CONGRÈS INTERNATIONAL
D'ARCHÉOLOGIE ET D'ANTHROPOLOGIE
PRÉHISTORIQUES.

11-ème Session, à Moscou,

du 1^{er} / 18 — 8^{e} / 20 août 1892.

T. II.

M O S C O U.

1893.

PAYE
Leyde

Monsieur
Dr. Th. W. de JEUDE.
Musée Zoologique.

070

bibliotheek

7 7496 00061965 8

.naturalis
nationaal natuurhistorisch
museum
postbus 9517
2300 RA Leiden
nederland

CONGRÈS INTERNATIONAL
D'ARCHÉOLOGIE ET D'ANTHROPOLOGIE
PRÉHISTORIQUES.

11-ème Session, à Moscou,

du 1/13 — 8/20 août 1892.

T. II.

M O S C O U.
Imprimerie de l'Université Impériale.
1893.

Ce 2^e tome des Travaux de la 11-ème Session du Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques a été publié sous la rédaction de M-r J. Dumouchel et du prof. D. Anoutchine. Les procès-verbaux des séances, l'index des noms et la table des matières ont été rédigés par ce dernier. Un article (celui de M-r Iadrintsew) a été traduit par M-lle Tzvétaïeva. La rédaction est très redevable à M-r F. Tastevin en ce qui concerne la correction des dernières feuilles du volume, imprimées en l'absence de M. Dumouchel, et à M. L. Morokhovets, dont le concours a été indispensable pour l'achèvement plus rapide de la publication.

TABLE DES MATIÈRES.

Archéologie préhistorique.

	<i>Pages.</i>
1. <i>L. Siret</i> . Recherches préhistoriques en Espagne	57
2. <i>P. Girod et E. Mussenat</i> . Nouvelles fouilles préhistoriques dans la vallée de la Vézère	65
3. <i>N. Obolonsky</i> . Les crânes de Sundurli-Coba (grottes de la Crimée). (Trad. par J. Dumouchel)	71
4. <i>E. Chantre</i> . Réponse à la question K. de Mr. An. Bogdanov: Quelles sont les données anthropologiques et archéologiques pour la connaissance de l'histoire ancienne de la population du Caucase?.. ..	77
5. <i>R. Virchow</i> . Les changements dans les problèmes du Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques.....	223
6. <i>Baron A. de Loë</i> . L'âge du bronze et le 1-er âge du fer en Belgique..	229
7. <i>P. Koudriavtsev</i> . Les vestiges de l'homme préhistorique de l'âge de la pierre près du village de Volosova, district et gouv. de Vladimir. Avec 34 figures dans le texte. (Trad. par D. Anoutchine)	233
8. <i>Baron A. de Baye</i> . La sculpture en France à l'âge de la pierre	263
9. <i>I. Savenkov</i> . Sur les restes de l'époque néolithique dans le gouv. d'Enisseïsk. (Avec 4 fig. dans le texte et une planche phototypique). (Trad. par D. Anoutchine)	323
10. <i>Le comte L. de Fleury</i> . Les cimetières à compartiments de l'ancien pays des Jadzwinges	331
11. <i>W. Polivanov</i> . Une excursion dans le bassin du Volga.....	337
12. <i>D. Anoutchine</i> . Notice sur quelques épées en bronze etc. Avec 4 figures.	341
13. <i>Ph. Nefedov</i> . Les kourganes de la steppe des Kirghizes. (Trad. par D. Anoutchine)	347
14. <i>Baron A. de Baye</i> . Origine orientale de l'orfèvrerie cloisonnée et son introduction en Occident par les Goths	353

Anthropologie.

	<i>Pages.</i>
15. <i>N. Zograf.</i> Les types anthropologiques des Grands-Russes des gouvernements du centre de la Russie	1
16. — Note sur les méthodes de l'anthropométrie sur le vivant pratiquées en Russie etc.	13
17. <i>E. Démentiev.</i> Influence de la race et des conditions hygiéniques et sociales sur le développement physique de l'homme	25
18. <i>E. Chantre.</i> Aperçu sur l'anthropométrie des peuples de la Transcaucasie. Avec 3 planches ...	43
19. <i>N. Zéeland.</i> Le tempérament au point de vue psychologique et anthropologique	91
20. <i>I. Orchansky.</i> Deux types anthropologiques de la famille. Introduction à l'étude de l'hérédité. Avec 8 planches (diagrammes)	155
21. <i>N. Iadrintsev.</i> Les mongoloïdes de la Sibérie, leur état actuel et leur aptitude à la civilisation. (trad. par M-Ile Tzvétaïeva).....	169
22. <i>A. de Török.</i> Sur la réforme de la craniométrie. Avec 10 figures dans le texte.	177
23. <i>L. Stieda.</i> Sur les différentes formes de la suture palatine transversale. Avec 15 figures. (trad. par D. Anoutchine)	271
24. <i>D. Anoutchine.</i> Quelques données pour la craniologie de la population actuelle du gouv. de Moscou.....	279
25. <i>D. Bénédict.</i> Les principes de la craniométrie.....	287
26. <i>G. Sergi.</i> Sur une nouvelle méthode de classification des crânes humains.	297
27. — Sur les habitants primitifs de la Méditerranée..	305

Ethnographie préhistorique.

28. <i>I. Smirnov.</i> Le cannibalisme et les sacrifices humains chez les ancêtres des Finnois orientaux. (trad. par J. Dumouchel).....	315
29. <i>S. Sloutsky.</i> Deux colonies en Italie, question. Avec figure.....	311

Procès-verbaux des séances.

Séance préliminaire.....	1
Séance solennelle de l'ouverture du Congrès ..	4
Discours du président du Congrès, M. le prince W. Golitzine.....	5

	<i>Pages.</i>
Discours de M. <i>Kollmann</i> sur la craniométrie.....	7
Séances des Sections du Congrès.....	10
1-re séance.....	—
2-me „.....	13
Discours de M. <i>R. Virchow</i>	15
3-me séance.....	18
1-e séance du Conseil des Congrès.....	24
4-me séance des sections.....	25
5-me „.....	30
6-me „.....	31
II-e séance du Conseil des Congrès.....	—
7-me séance des sections.....	32
Discours de Mr. <i>V. Schmidt</i>	33
Commission craniométrique.....	39
Séance solennelle de clôture du Congrès.....	40
Rapport du secrétaire général.....	—
Discours de Mr. <i>R. Virchow</i>	44
„ Mr. le baron <i>A. de Loë</i>	45
„ Mr. <i>V. Schmidt</i>	—
„ M-me la comtesse <i>Ouwarova</i>	—
„ Mr. <i>E. Chantre</i>	46
„ Mr. le prince <i>W. Golitzine</i>	47
„ Mr. le comte <i>P. Kapnist</i>	49
Collections et ouvrages offerts au Congrès.....	51
Index des noms.....	53
Table des matières.....	57
Liste des membres du Congrès.....	1—24

Les types anthropologiques des Grands-Russes des gouvernements du centre de la Russie,

p a r

N. Zograf, professeur à l'université de Moscou.

Les études anthropologiques en Russie présentent un fait très curieux et très intéressant. Nos savants s'occupent beaucoup de l'étude des crânes de la population antique de la Russie, de l'anthropométrie des Samoyèdes, des Kirghises, des Ossètes, des Mordouans et d'autres peuplades disséminées sur la surface de notre vaste patrie, mais ils ne se soucient pas d'étudier le peuple, qui a fondé le grand Empire Russe, qui a soumis ces peuplades, qui a étendu les frontières de la Russie des bords de la Vistule jusqu'aux bords de l'Océan pacifique et des glaces de l'Océan glacial jusqu'à la nature sous-tropicale de la Perse et de l'Afghanistan.

Les mémoires anthropologiques, concernant les habitants de la Grande Russie sont peu nombreux, presque nuls. Ce sont le célèbre C. E. de Baer, Welcker et Taranetzky, qui ont étudié le plus profondément les Grands-Russes au point de vue craniologique, quant à l'anthropométrie, aux mesures prises sur le vivant, elles manquent presque totalement. Excepté le petit article de Schulz, paru en 1838, et qui n'a plus aucune valeur au point de vue de la science contemporaine, excepté quelques faits disséminés dans les articles des MM. Emme, Snéguirev, Bogdanov, Anoutchine et Krasnov, nous n'avons rien de plus dans notre littérature et les œuvres, consacrées spécialement aux études anthropométriques des Grands-Russes manquent tout à fait dans la littérature anthropologique.

En 1886, j'ai été chargé par la section d'anthropologie de la Société Impériale des Amis des sciences naturelles de faire une

excursion anthropologique dans les régions centrales de la Grande-Russie pour faire des études anthropométriques sur la population de ces régions. J'ai choisi les gouvernements de Wladimir, Iaroslavl et Kostroma, comme ceux que l'ethnographie et l'histoire russe regardent comme le centre d'où s'est répandu sur toute la surface de la Russie le peuple des Grands—Russes. C'est cette région, si chère à tout patriote Russe, où s'est réfugiée la population de la Russie, ruinée par les Mongols, où le peuple Russe, après les époques sanglantes des guerres civiles entre les petites principautés apanagées et de l'invasion des Mongols s'est concentré pour former une solide unité politique et d'où, après avoir fondé une nouvelle Capitale — Moscou, il a vaincu ses souverains — Tatares et à étendu sa domination sur un sixième du globe terrestre.

Outre mes observations anthropométriques, ainsi que celles de mon aide Mr. l'étudiant Nicolas Lygine, j'ai eu la chance de profiter des rapports des conseils de révision militaire, ce qui m'a fourni 28793 données concernant la taille, la circonférence de la poitrine, la hauteur des membres inférieurs, la couleur des yeux et la couleur des cheveux. Ces faits, réunis à mes recherches personnelles, ont eu pour résultat un grand mémoire sur l'anthropologie de la population des régions centrales de la Grande-Russie qui vient de paraître et que j'aurai l'honneur et le plaisir de présenter à MM. les membres du Congrès.

Je ne m'arrêterai pas aux détails, ni à l'exposition des faits spéciaux, je renverrai à mon livre ceux qui s'intéressent à ces questions et je me bornerai à donner les conclusions qui découlent de mes recherches.

Dans la population des régions centrales de la Grande Russie, c'est à dire celles qui sont situées entre les cours supérieurs du Wolga et de l'Oka, on remarque facilement les traces de deux types principaux. Ces deux types sont mêlés entre eux et la majorité de la population présente un type mixte, n'ayant pas de traits caractéristiques, mais à côté de cette population, on trouve beaucoup d'individus présentant les traits caractéristiques de deux types différents. Dans quelques régions de la Grande Russie centrale, on remarque la domination d'un ou de l'autre type, et dans ces régions, la population mixte, aux traits non caractéristiques est moins nombreuse que dans les autres régions de cette contrée. Ainsi, dans les districts Nord-Est du gouvernement de Kostroma, nous observons assez facilement un type, ayant une taille au dessous de 1650 mm, brun, au visage plus large et à l'index bra-

chycéphalique; nous rencontrons aussi ce type assez fréquemment dans les districts de Souzdal et de Jouriev, du gouvernement de Wladimir, tandis que dans les districts occidentaux du gouvernement de Iaroslav, on rencontre un type différent de grande taille (au dessus de 1650 mm.), châtain-clair, au visage moins large, à l'index mésaticéphalique avec une tendance à la dolichocéphalie.

J'ai trouvé les premières indications sur la présence de deux types dans la population de la Grande-Russie centrale lorsque j'étudiais la distribution de la taille dans cette région. Les diagrammes que j'ai dressés montrent que le nombre des individus d'une certaine hauteur de taille est soumis à certaines vacillations. Les lignes des diagrammes, dont les ordonnates correspondent aux hauteurs de taille et les abscisses au nombre des individus observés représentées en pour cents, présentent des lignes brisées, qui ont trois points culminants. Ces points culminants correspondent aux hauteurs de 1610—20 mm., 1650—60 mm. et 1680—1690 mm. Le point correspondant à la hauteur de 1650—60 mm. est le plus élevé. c'est à dire que, dans la population de la contrée étudiée, on trouve le plus souvent des individus de cette taille; les points correspondant aux hauteurs de 1610—20 mm. et 1680—1690 mm. sont un peu plus bas, mais ils surpassent beaucoup les autres hauteurs. Il est très intéressant qu'un fait semblable ait été observé par le prof. Anontchine, qui a trouvé une pareille distribution de la taille dans un district du gouvernement de Novgorod.

La grandeur 1650 mm. est identique à la moyenne des grandeurs de 1610 et 1690 mm. qui représentent les chiffres des hauteurs la plus basse du premier et la plus haute du second groupe. Cette grandeur est très proche de la grandeur moyenne de la taille de toute la région observée, déduite des 28793 observations et égale à 1652 mm.

Ces faits mènent à la conclusion suivante: La taille la plus fréquente—1650 mm., égale à la moyenne des tailles 1610 et 1690 mm. est le résultat des mixtions de deux autres tailles dont les hauteurs approchent des grandeurs de 1610 et 1690 mm.; si nous nous adressons de nouveau à un des diagrammes, nous verrons aussi que le sommet de la ligne du diagramme correspondant à la hauteur de 1650 mm. est plus large et plus aplatie, tandis que les deux autres sommets sont plus aigus et moins aplatis. En un mot, je suis arrivé à la conclusion, que la population de la région, étudiée par moi et Mr. Lygine, présente le résultat

de mixtions de deux autres populations — l'une à la taille haute et l'autre à la taille basse; l'une ayant la grandeur de la taille de 1690 mm., l'autre—de 1610 mm. à peu près.

Mais ce ne sont pas seulement les études de la grandeur de la taille qui m'ont conduit à ces conclusions. Les autres observations ont confirmé cette hypothèse et lui ont donné une base plus ferme.

La population Russe présente beaucoup d'intérêt au point de vue de vacillation des grandeurs des mesures prises du tronc et des membres supérieurs et inférieurs.

Ces mesures vacillent chez les individus de haute taille et de taille basse presque tout à fait identiquement. Les limites de ces vacillations dans ces deux groupes de tailles sont aussi identiques, et toutes ces vacillations rappellent plutôt les vacillations dans les limites de deux peuples différents, que de deux groupes du même peuple. Ainsi vacillent, par exemple, les grandeurs de tronc et de ses parties, les grandeurs des membres supérieurs et inférieurs; même les grandeurs des circonférences thoraciques qui, comme on le sait d'après de nombreuses recherches, sont toujours plus hautes chez les petites tailles que chez les grandes, diffèrent dans les deux groupes beaucoup moins et ont des vacillations très semblables, ce qu'on n'observe pas habituellement chez les individus de taille différente appartenant à la même peuplade.

Après avoir constaté par les études anthropométriques l'existence de deux types authropologiques dans la Grande-Russie centrale, je me suis occupé de la question des caractères spéciaux de ces deux groupes de la population.

Si nous commençons par l'étude de la couleur des cheveux et des yeux, nous remarquons que dans les districts où la taille est la moins haute, on remarque beaucoup plus de bruns, ou plutôt de châtain-foncé, que dans les districts à la population plus haute, où, d'autre part on remarque beaucoup plus d'individus châtain clair ou tout à fait blonds. Ces observations sont basées sur un nombre d'individus montant à 26500.

Une autre observation, fondée sur 4500 individus, nous montre que dans les districts à la population plus petite et plus brune, on remarque aussi une longueur des membres inférieurs moins développée. Sans doute, ce fait dépend en partie de la taille qui

est plus petite dans ces districts; on sait depuis longtemps, que la hauteur de la taille est en relation directe avec la longueur des membres inférieures, mais en comparaison de la longueur de la population plus haute la longueur des jambes de la population à la taille plus basse devrait être plus grande qu'elle n'est en réalité.

Si nous observons d'autres dimensions du corps et des membres, nous apprenons que les mains de la population] de plus petite taille sont relativement plus grandes, que celles de la population plus haute, ainsi que les pieds, c'est à dire la hauteur du malléole interne au dessus du sol; cette dernière mesure est exceptionnelle chez les Russes de petite taille, ainsi que chez les Russes en général; les fabricants de chaussures connaissent bien ce fait anthropologique et les cordonniers étrangers, venant en Russie, s'étonnent des formes des bottes et des souliers portés en Russie.

Dans les mesures de la tête et du visage, on remarque de nouveau une différence assez considérable entre ces deux types.

Commençons par la hauteur de la tête comparée à la hauteur de la taille. Si nous comparons les grandeurs de cette mesure chez la population du gouvernement de Kostroma, où se concentre la population de petite taille, aux grandeurs de la population du gouvernement de Wladimir, nous aurons le chiffre de 14, 15%₀ (en comparaison à la taille 100) pour la première et de 13, 11%₀ pour la seconde. Cela nous fait conclure que la population de petite taille a une tête plus haute que la population de haute taille. On fait la même remarque, en comparant les grandeurs de la circonférence horizontale à la taille, ce qui donne les chiffres 34,41%₀ pour les habitants de Kostroma et de 34,29%₀ pour ceux de Wladimir.

Si nous étudions à présent l'indice céphalique, nous voyons que la grandeur moyenne de cet indice se trouve à la limite des indices brachycéphalique et sous-brachycéphalique: cette grandeur est égale à 82,88. Mais si nous étudions de nouveau les régions séparées, nous trouvons la population du gouvernement de Kostroma ayant une moyenne de 85, 24, c'est à dire vraiment brachycéphalique, tandis que la population à la taille plus haute de Wladimir a l'indice de 82,01. Les cas très rares de la dolychocéphalie (4 cas sur 191 individus observés) ont été rencontrés exclusivement parmi les grandes tailles, et la révision des indices céphaliques du gouvernement de Kostroma nous montre ce fait curieux,

que les individus de haute taille de cette région présentent 15% de dolicho-et sous-dolichocéphales, 12% des mésaticéphales et 73% des brachy-et sous-brachycéphales, tandis que les individus de petite taille ne comptent point de dolicho-et sous—dolichocéphales, présentent seulement 2% de mésaticéphales et 98% de brachy-et sous-brachycéphales. Ces faits me font conclure que la population de petite taille de la Grande-Russie est descendue d'ancêtres absolument brachycéphaliques, tandis, que dans la population plus haute, on observe assez facilement des traces de la dolichocéphalie.

On observe presque le même rapport en étudiant les indices faciaux, ce qui nous apprend que la population de plus petite taille a le visage plus large, que la population de haute taille. Ainsi, si nous divisons les chiffres de la longueur du visage multipliés par 100, sur les grandeurs de sa largeur, nous aurons les indices suivants: pour la population de Kostroma (à la taille petite) 88,47, pour celle de Jaroslav—90,27 et pour celle de Wladimir (à la taille la plus haute) 91,84.

Les indices nasaux sont soumis à la même loi. Les habitants du gouvernement de Kostroma ont le nez plus large que ceux de Wladimir (74,2 et 68,00), mais ici on observe ce fait curieux, que les habitants du gouvernement de Jaroslav ont un nez encore plus large (74,8%).

On trouve la même chose aussi en étudiant le diamètre biangulaire interne, qui, comparé à la hauteur de la tête, donne 14,20 pour la population de Kostroma, 14,60 pour celle de Jaroslav et 13,15 pour la population de Wladimir.

Comme on le voit les deux dernières mesures sont encore plus grandes chez les habitants de Jaroslav, que chez ceux de Kostroma, mais, comme nous le verrons bientôt, ces grandeurs dépendent de causes tout-à-fait différentes.

Tous ces faits me portent à poser les thèses suivantes:

1. *La population de la Grande-Russie centrale présente trois types: un type, que nous pouvons nommer le type de haute taille (près de 1690 mm.), un autre de petite taille (près de 1610 mm.) et un troisième qui présente un métissage de ces deux types et a la hauteur de la taille proche de la hauteur de taille moyenne (1650 mm.).*

2. Le type à la taille haute présente les caractères suivants. La taille est au dessus de la moyenne et proche de la limite inférieure des tailles hautes. Les cheveux sont d'un châtain-clair ou tout-à-fait blonds. La longueur des membres inférieures est assez grande et la hauteur du symphysis pubis surpasse sensiblement la moitié de la taille. L'indice céphalique est sous-brachycéphalique, mais plus proche de la mésaticephalie et avec des traces de dolichocéphalie. L'indice facial est leptoprosope (dans le sens de la nomenclature de Kollmann), mais proche de la limite entre la leptoprosopie et la chamaeprosopie. L'indice nasal est leptorhinien (dans le sens des anthropologistes français) mais sa grandeur est proche de la limite de la mésorhinie. Le diamètre biangulaire interne est bien développé, mais ses grandeurs ne diffèrent pas sensiblement des peuples Européens. Ce type s'est conservé le mieux dans les districts occidentaux du gouvernement de Jaroslaw, voisins du gouvernement de Nowgorod, qui est peuplé, comme on le sait par l'histoire, par les descendants directs des Slaves Nowgorodiens, fondateurs de l'état de Russie.

3. Le type à la petite taille présente les caractères suivants. La taille est au dessous de la moyenne et proche de la limite supérieure des petites tailles. Les cheveux sont d'un châtain-foncé ou tout-à-fait bruns. La longueur des membres inférieurs n'est pas grande, et la hauteur du symphysis pubis est égale ou presque égale à la moitié de la taille. L'indice céphalique est purement brachycéphalique et ne présente pas de traces de la dolichocéphalie. L'indice facial est chamaeprosope (dans le sens de la nomenclature de Kollmann) mais proche de la limite entre la leptoprosopie et la chamaeprosopie. L'indice nasal est mésorhinien, parfois même platyrhinien. Le diamètre biangulaire interne est très développé et ses grandeurs approchent des grandeurs des peuples d'origine mongoloïde. Ce type est conservé le mieux dans les districts Nord-Est du gouvernement de Kostroma, voisins du gouvernement de Wologda, dont les districts orientaux sont peuplés de Zyrianes et du gouvernement de Wiatka, peuplé par les Wotiaks dans ses parties voisines du gouvernement de Kostroma. On observe ce type aussi fréquemment dans les districts de Souzdal et Jouriw du gouvernement de Wladimir, qui étaient peuplés jadis par les Mérianes, ou Meria, peuple, probablement d'origine Ouralo-Altaïque, ainsi que, probablement¹, dans les districts du même

---

¹ Je dis probablement, parce que mes recherches dans ces régions ne sont pas assez complètes.

gouvernement voisins du cours inférieur de l'Oka peuplés jadis par une autre peuplade du même groupe, les Mouromiens ou Mouroma.

4. Le troisième type à la taille moyenne est répandu également sur la surface de toute la région étudiée. Il n'a pas de traits aussi caractéristiques et ses caractères sont communs aux deux types précédents. Il doit être regardé comme résultat du métissage des deux types précédents.

Mais ce ne sont pas les seuls conclusions que nous fournit l'étude anthropométrique de la population de la Grande-Russie. L'étude détaillée des populations de districts isolés montrent quelques exceptions, quelques déviations de nos conclusions.

J'ai déjà mentionné ce fait intéressant que dans le gouvernement de Jaroslaw, principalement dans le district de Romanow-Borissoglebsk, où j'ai fait le plus grand nombre d'observations, on rencontre l'indice facial très bien développé, on voit aussi des grandeurs très bien prononcées des indices nasaux. Outre ces mesures, la population de Romanow-Borissoglebsk montre quelques autres déviations des types dominants et ces déviations portent des traces de l'influence purement mongolique.

Etonné par des faits si curieux, je me suis mis à des recherches historiques et j'ai eu la chance de trouver des indications que le district de Romanow-Borissoglebsk a été peuplé jadis par les Tatares de Kazan. C'était, comme on le suppose, vers l'époque de la ruine du khanat de Kazan, au milieu du XVI-ème siècle, quand les orphelins et les veuves des Tatares fidèles à la Russie et persécutés dans leur patrie, se réfugiaient en Russie et étaient établis dans les alentours de Romanow-Borissoglebsk et dans d'autres régions de la Russie. Peut-être les colonisations des Tatares en Grande-Russie étaient-elles antérieures à cette époque; ainsi dans les ménologes des Saints-Pères de Russie nous trouvons quelques indications que les Tatares se domiciliaient en Russie encore beaucoup plus tôt. Ainsi, dans le ménologe de Saint-Pierre, le prince de la Horde, nous trouvons un récit poétique sur la vie de ce saint qui, frappé par les dogmes de la religion chrétienne et surtout par le courage des martyrs Russes, exécutés dans la Horde et par la supériorité de la culture Russe en comparaison de la culture des nomades de la Horde, avait quitté sa patrie et ses parents et avait élu pour domicile dans les alentours de la ville de Rostov, au gouvernement de Jaroslaw, où à la fin de sa vie il s'est fait moine et, après sa mort, a été canonisé par l'église Russe.

Un fait non moins curieux, mais qui s'explique aussi par l'histoire, se rapporte à la population de ce même district de Rostov. La ville de Rostov, située aux bords du grand lac Nero était, avec Souzdal et Jouriev, le centre de la civilisation Mérienne et les fouilles du feu comte Alexis Ouvarov nous ont fourni beaucoup de données intéressants sur cette peuplade Ouralo-Altaïenne. Mais, tandis que la population de Souzdal et de Jouriev conserve en partie jusqu'à présent les types de sa population primitive, la population de Rostov est tellement mélangée et privée de traits caractéristiques, que l'anthropologiste y perd vainement ses forces et son temps, en étudiant cette région.

L'histoire nous aide aussi à trouver une solution de ce problème. Elle nous montre que, premièrement, la ville de Rostov, jadis populeuse et florissante, ayant un grand commerce attirait des colonisateurs de tous les bouts de la Russie; secondement, pendant les guerres civiles de la fin du XVI-e et du commencement du XVII-e siècle, à cette époque que le peuple et l'histoire Russe appellent l'époque des troubles, la ville de Rostov, ainsi que sa province furent tellement dépeuplés par les invasions des Polonais et des troupes du faux Démétrius, que le gouvernement Moscovite, sous le règne du tzar Michel Féodorowitch, s'est trouvé obligé d'appeler à Rostov et dans ses alentours de nouveaux colonisateurs de toutes les provinces de la Russie. Ainsi, dans les listes des habitants de Rostov et de sa province au commencement du XVII-e siècle, publiées par Mr. André Titow, on trouve des noms de famille Petits-Russiens, Lithuaniens et Tatares.

Ainsi nous voyons que:

Outre les trois types anthropologiques principaux, on trouve dans la Grande-Russie centrale des traces des types de populations peu nombreuses, souvent accidentelles. L'anthropologie contemporaine est déjà en état de trouver les traces des types mêlés aux types dominants même accidentellement et elle montre quelquefois à l'histoire les directions des nouvelles études détaillées.

Ainsi, nous trouvons dans la population de la Grande Russie centrale un type dominant, provenant du métissage de deux types plus purs, ces deux types l'un de haute taille et blond ou chatain-clair, l'autre de petite taille et brun ou chatain-foncé, et en outre des traces des types de populations peu nombreuses ou accidentelles.

Maintenant, donnons nous la peine de rechercher quels sont les peuples contemporains parents à ces deux types principaux qui ont été les ancêtres des Grands Russes contemporains.

Si nous comparons mes recherches aux recherches des Mrs. Jantschouk et Ikov sur les Blancs-Russes qui habitent les contrées de la Russie jadis habitées par les Slaves, si nous les comparons aux recherches des Mrs. Diebold, Talco-Hryncewicz et Emme, qui ont fait des études sur les Petits-Russiens, habitant en partie les contrées jadis habitées par les Slaves orientaux, nous trouvons partout des traces très bien prononcées de ce type blond ou châtain-clair, aux membres longs et grands, à la taille haute, au visage large, mais pas trop large, en un mot, nous trouvons parmi tous les Slaves-Russes orientaux les traces du même type, ayant une tendance à la dolichocéphalie, blond et grand. Ce type est sans doute l'héritage que nous a laissé la population antique de la Russie, cette population qui a laissé comme souvenir de son existence les nombreux kourganes aux crânes dolichocéphales, aux objets en bronze de ces dessins spéciaux que nos archéologues commencent à appeler les dessins Slaves. Les traces de cette population grande, blonde et dolichocéphale se trouvent dans toute la moitié occidentale de Russie, si on prend comme méridien divisant la Russie en orientale et occidentale, le méridien des bouches de l'Oka. Mr. Krasnov l'a découverte chez les Grand-Russes de Kharkov et les auteurs déjà cités l'ont suivie chez les Blancs-Russiens, les Petits-Russiens, les Lithuaniens (Brennsohn), les Lettes (Waeber), les Polonais (Mayer et Kopernicky). Je suis certain que ce type est le type primitif Slavo-Lithuanien, qui a fait partie de la population de la Grande-Russie déjà dans un état assez impur, parce que, comme le montrent nos annales historiques, les Russes anciens étaient en relations assez fréquentes avec leurs voisins et avec les peuples vainqueurs et vaincus. D'autre part, nos historiens et nos ethnographes nous apprennent que la colonisation de la Russie se dirigeait vers la Russie centrale, non comme un grand torrent, mais peu à peu, et nos ancêtres colonisateurs s'infiltraient dans la masse du peuple indigène très lentement; dans son mouvement en avant, le peuple colonisateur, le Slave primitif, emportait dans son sang, pour ainsi dire, le sang de ces peuples qu'il rencontrait sur les étapes de sa route et ces causes eurent pour résultat ce fait, que le Slave coloniste s'est établi dans la Grande-Russie centrale déjà métissé avec les peuplades qu'il a trouvées sur sa route.

Le type à la petite taille, aux cheveux bruns ou châains foncé, à la tête brachycéphalique, au visage chamaeprosope et au

nez mésorhinien a une grande ressemblance avec les types anthropologiques de ces peuplades disséminées sur la surface de toute la Russie orientale et connues sous les noms de peuplades Ouralo-Altaïques ou Finnoises. Ces peuplades, étudiées seulement dans le dernier temps, surtout par Mrs. Maliev et Maïnov, ont beaucoup de traits caractéristiques communs, et l'un de nos anthropologistes, Mr. Maïnov, les a même nommées les Finnois bruns ou Finnois orientaux. En Finlande, ils ont des parents dans les Karéliens, tandis que les Finnois occidentaux, nommés les Tavastes, ainsi que les Esthes, diffèrent considérablement de ces peuplades. Si l'on étudie des descriptions anthropologiques des Wotïaks, habitants le gouvernement de Wiatka, faites par Mrs. Maliev et Smirnov, ou la caractéristique des Mordwines—Erzia faite par Mr. Maïnov, on sera étonné de la ressemblance de ces descriptions avec les types à la petite taille et aux cheveux bruns des Grands Russes. La faute des observateurs du siècle passé, ou de la première moitié de ce siècle, qui décrivaient ces peuplades comme blondes, maigres, chétives peu développées, est contredit maintenant par les travaux des anthropologistes cités, et leurs descriptions sont à présent assez exactes et assez détaillées.

Ainsi mes recherches, et leur comparaison aux recherches d'autres auteurs me mènent à la conclusion, que:

Le type chatain-clair, à la taille haute, conservant les traces de la dolichocéphalie etc. est le type Slave ou, pour mieux dire Slavo-Lithuanien.

Le type brun ou chatain-foncé, à la taille petite, au crâne brachycéphale; au visage et au nez large, est le type Ouralo-Altaïen, c'est à dire, le type de la population antique, indigène, trouvée par les colonisations Slaves, arrivés d'occident, c'est à dire des bords du Dnièpre, du plateau de Waldai et des régions voisines.

Ces conclusions sont prouvées dans tous leurs détails pas les recherches linguistiques, ethnographiques et historiques. Nos philologues, surtout le défunt Mr. Weske, ont prouvé que la langue contemporaine des Grands-Russes renferme beaucoup de traces des langues Ouralo-Altaïennes, les ethnographes trouvent dans les moeurs et les coutumes des Russes, dans leur poésie, dans leur ornements et leur art, beaucoup de souvenirs de l'influence des peuples Ouralo-Altaïques ou, comme ils aiment à dire, Finnois, enfin nos annales historiques prouvent qu'à l'époque de la formation de la Russie, les régions centrales de la Grande-Russie étaient peuplées par les peuples Mérien, Mouromien, Wesse, et autres qui avaient, pro-

blement, les traits caractéristiques des peuples Ouralo-Altaïens ou Finnois.

Ainsi mes recherches constatent encore une fois, mais par une voie tout-à fait différente, ce fait connu, que les Grands-Russes présentent le résultat d'un métissage de deux peuples, ou plutôt de deux groupes de peuples probablement d'origine Slavo-Lithuanienne et Ouralo-Altaïenne.

Note sur les méthodes de l'anthropométrie sur le vivant pratiquées en Russie et sur la nécessité d'établir une entente internationale pour arrêter les méthodes communes des recherches anthropométriques,

par

N. Zograf, Prof. à Moscou.

La question de la nécessité d'établir une entente internationale à propos des méthodes des recherches anthropologiques et anthropométriques a été discutée bien des fois, et je n'ai pas l'intention de la soulever de nouveau dans toute son étendue. Dans la note suivante, je touche seulement les questions des méthodes des recherches anthropométriques sur le vivant et je dirige l'attention des membres du congrès précisément sur les méthodes employées par les savants de notre vaste patrie.

L'école anthropologique Russe, fondée vers le commencement du sixième^e decennium de ce siècle par le Prof. Anatole Bogdanov, a emprunté les méthodes des observations anthropométriques à l'école anthropologique française, qui était dirigée alors par le célèbre Paul Broca. Les méthodes des recherches anthropométriques sur le vivant, comme nous les employons, sont les méthodes de Broca, mais dans le courant des trente années qui nous séparent de nos recherches premières, nous avons changé quelques détails de ces méthodes, d'un autre côté notre expérience nous a montré que quelques autres détails, qui s'appliquent parfaitement aux recherches dans les laboratoires, dans les cabinets des grands vaisseaux ou dans les blockhaus des colonies, ne peuvent pas servir pendant un long voyage dans les steppes infinies de l'Asie centrale ou sur les surfaces marécageuses de la toundra, où chaque kilogramme de bagage devient un obstacle plus que fâcheux pour

le voyageur. Enfin il y a aussi quelques détails de l'observation qu'on ne doit pas perdre de vue pendant les recherches parmi les peuplades de Russie, qui ont quelques traits spéciaux dans leur développement ou dans leurs moeurs, qu'on ne trouve pas chez les autres peuples de l'Europe et de l'Asie. C'est à la suite de toutes ces considérations que je me suis permis de présenter à l'assemblée des savants de toutes les contrées de l'Europe et des autres parties du monde, quelques questions qui me semblent très graves pour les futures recherches anthropométriques en Russie.

Je partage ma note en deux parties: dans la première partie, je discute les mesures séparées et les méthodes de leurs observations, dans la deuxième, je discute le nombre minimal des mesures nécessaires pour un voyageur, dont le séjour dans quelque contrée ne peut pas être assez prolongé. Je disposerai la description des mesures dans le même ordre, où elles sont disposées dans les listes anthropométriques dont se servent nos voyageurs Russes, à l'exception de quelques uns, comme par exemple du général Erckert, qui se servait de méthodes Allemandes.

1. *Taille.* Quant à la taille, elle est mesurée en Russie de la même manière que dans les autres contrées de l'Europe, mais les recherches sur les tailles en Russie ont quelques particularités qu'on doit discuter et peut-être changer pour les comparer aux recherches faites dans les autres contrées de l'Europe. Il s'agit de l'âge des individus observés par nos anthropologistes. Dans la plus grande partie de nos travaux scientifiques concernant l'anthropologie des peuples de la Russie, les auteurs ne se souciaient pas de l'âge de l'individu mesuré, pourvu qu'il ait plus de 18—20 ans. Mais les recherches de Gould et des autres anthropologistes-statisticiens américains nous ont montré que la taille n'atteint son maximum que vers l'âge de 25—27 ans, et si ce fait est constaté pour les Anglais, les Allemands et d'autres peuples, qui formaient la plus grande partie de l'armée Américaine, étudiée par Gould, que doit-on dire des Russes, qui, comme nous le voyons chaque jour, se développent, par suite de la mixtion du sang Uralo-Altaïque à leur base slave, beaucoup plus lentement que les autres peuples de l'Europe.

Nos jeunes gens, appelés aux conseils de révision militaires et agés de 21 ans font l'impression de jeunes garçons; ils n'ont pas encore atteint le maximum de leur taille, leur circonférence thoracique est encore loin d'être tout-à-fait développée, ainsi que leur force physique et c'est pourquoi, dans les populations de la Grande Russie, on observe souvent des cas de délais de l'accomplissement du service militaire, bien que le Grand-Russe adulte présente un homme parfaitement développé, ayant une taille au dessus de

1650 mm. et possédant la circonférence thoracique et les forces physiques complètement développées.

Ainsi donc, nos anthropologistes, surtout nos anthropologistes-médecins négligent ces faits anthropologiques et ils comparent sans hésitation leurs observations, faites en Russie sur des individus qui n'ont pas encore atteint leur développement définitif, avec les observations faites dans les autres contrées, on même en Russie, mais sur d'autres peuples de diverses régions de la Russie. Les résultats de ces travaux sont souvent surprenants et peu exactes. Ainsi, les mensurations des Grands Russes adultes, âgés de plus de 25 ans, nous montrent que leur taille est au dessus de 1650 mm. que leur index de vitalité de Goldstein, ou les relations des chiffres de la grandeur de leur circonférence thoracique à la grandeur de la taille, est parfaitement développé, tandis que, si nous faisons nos études sur les jeunes gens de 21 ans, comme l'a fait le Dr. Snéguirev, dont les recherches ont servi de base au beau livre sur la distribution géographique de la taille en Russie du Prof. Anoutchine, nous arrivons à des conclusions tout-à-fait différentes. On trouve les mêmes faits chez nos anthropologistes hygiénistes, pas exemple dans le nouveau livre du Dr. Sack sur le développement physique des élèves de nos écoles. Mr. Sack compare nos garçons aux garçons d'Allemagne, d'Angleterre et d'autres contrées, en prenant pour base leur âge, et fait des conclusions très fâcheuses, même un peu lugubres pour les enfants de Moscou; mais si Mr. Sack compare les hommes adultes qui ont été ces mêmes enfants, il arrivera peut être à des résultats tout-à-fait différents. Les faits que je viens d'exposer me donnent l'idée de proposer à MM. les membres du congrès la thèse suivante:

Pour comparer entre eux les faits anthropométriques, observés chez les divers peuples et nations et pour tirer de ces observations des conclusions définitives, il faut que ces observations soient faites sur les individus tout-à-fait adultes, c'est-à-dire sur les individus ayant atteint l'âge de 25—27 ans.

Les comparaisons des résultats des recherches faites sur des individus moins âgés ont une valeur scientifique définitive seulement dans le cas, où les caractères des individus adultes de la peuplade sont assez connus et éclairés par la science.

Ces thèses concernent non seulement les recherches sur la grandeur de la taille, mais aussi les autres mensurations du corps de l'individu vivant.

2. Les mensurations verticales du corps.

Les mesures verticales, pratiquées en Russie sont les suivantes:

1. Hauteur au dessus du sol de l'orifice auditif.
2. Hauteur de l'extrémité inférieure de la mandibule.
3. Hauteur ¹ de l'acromion.
4. Hauteur de l'épicondyle.
5. Hauteur de l'apophysis styloideum radii.
6. Hauteur de l'extrémité inférieure du troisième doigt de la main.
7. Hauteur de la fourchette sternale.
8. Hauteur de la mamelle.
9. Hauteur de l'ombilic.
10. Hauteur du bout supérieur et antérieur du symphysis pubis.
11. Hauteur du périnée.
12. Hauteur de l'épine iliaque antéro-supérieure.
13. Hauteur de l'extrémité supérieure du grand trochanter.
14. Hauteur de l'interligne articulaire du genou.
15. Hauteur du sommet malléole interne.
16. Hauteur du point culminant du mollet.

Comme on le voit, les mesures verticales pratiquées en Russie sont nombreuses et nous en trouvons quelques unes, par exemple la hauteur de la mamelle, du périnée, qui ne se pratiquent plus dans les autres contrées de l'Europe, par exemple en France, comme on le voit dans la liste qui fait suite aux «Eléments d'Anthropologie» de Topinard. D'autre part quelques mesures pratiquées par les anthropologistes français ou Allemands ², nous manquent; tels sont, par exemple, les hauteurs au dessus du sol du point sourcilier, du point spinal, de la fente buccale. Ces faits me portent à poser la question suivante:

Les mesures verticales du corps, pratiquées en Russie, sont elles suffisantes au point de vue de l'anthropologie contemporaine?

Si les changements sont désirables, doit-on supprimer les mesures qui sont pratiquées en Russie et ne se pratiquent plus à l'occident de l'Europe? D'autre part, la liste des mesures pratiquées en Russie doit elle être élargie par le supplément des mesures qui se pratiquent en occident et ne se pratiquent pas encore en Russie?

Mais à côté de ces questions, on doit poser encore une question d'un ordre tout à fait différent. Comment doivent être pratiquées ces mensurations et quel résultat définitif ont elles pour but? Chez nous en Russie, toutes les mensurations verticales sont

---

¹ Sous le nom de la hauteur, ici et dans les paragraphes suivants, je comprends la hauteur au dessus du sol.

² Je prends des mesures allemandes comme les décrit le Dr. Emile Schmidt dans ses „Anthropologische Methoden“.

pratiquées jusqu'au dernier temps à l'aide de la toise anthropométrique, et les grandeurs des hauteurs au dessus de sol sont employées pour calculer les grandeurs absolues des parties diverses du corps. Ainsi, la longueur du tronc, la longueur des parties du bras et de la jambe sont calculées à l'aide des grandeurs des hauteurs, ce qui donne très souvent des données qu'on peut regarder comme approximatives, mais non absolues. Nous avons beaucoup d'exemples de fautes commises grâce à cette méthode d'observation. Par exemple, lorsque j'écrivais mon mémoire qui vient de paraître sur l'anthropométrie des Grand-Russes, je devais renoncer à l'emploi des mesures des grandeurs de la hauteur du vertex au dessus de la ligne interauriculaire, qu'on peut regarder comme la différence entre la hauteur au dessus du sol du vertex et la hauteur de l'orifice auriculaire ou du tragus; parce que les grandeurs reçues par ce calcul étaient tellement paradoxales, qu'on ne pouvait les employer sans risquer de commettre une faute difficile à corriger. Un autre exemple encore plus probant, ce sont les chiffres des grandeurs de la hauteur de la tête des Kirghises, qui étaient calculées par Mr. Alexis Kharouzine à l'aide des mesures prises par MM. Nazarov et Ivanovsky; ces chiffres diffèrent considérablement des mesures prises par Mr. Kharouzine lui même et présentent un paradoxe anthropologique, car elles sont même plus basses que les grandeurs des canons des sculpteurs antiques, qui se signalaient par les petites dimensions de la tête; ainsi les statues grecques avaient une grandeur moyenne de la tête = 13%, tandis que les grandeurs des têtes des Kirghises, selon les observations de MM. Ivanovsky et Nazarov, ne dépassent par 12, 15% et descendent jusqu'à 11, 15%.

On peut observer la même chose en parcourant les grandeurs des autres dimensions, par exemple, les grandeurs de diverses parties du tronc ou des membres. Ici on trouve souvent aussi des faits douteux et parfois paradoxales.

J'explique ces faits fâcheux par les conditions dans lesquelles se trouve presque toujours l'observateur anthropologiste pendant ses recherches parmi les peuplades de la Russie. La tente (tchoum) des Samoyèdes, la kubitka des Kirghises ou des Baschkirs ne présentent pas de conditions favorables pour les recherches anthropométriques. Souvent on ne peut pas fixer assez solidement sa toise, et l'individu qu'on mesure ne peut pas s'appuyer contre un mur ou quelque appui assez solide. Excité par l'effroi qu'il éprouve pendant les manipulations de l'observateur, l'individu vacille, la ligne verticale de son corps change en une ligne inclinée à l'horizon sous un angle plus ou moins aigu et les mesures prises pendant l'observation ne montrent pas les distances prises sur la ligne ver-

ticale, mais des distances d'un ordre tout à fait différent. Si on ajoute à ce que j'ai dit, encore l'excitation de l'observateur lui-même en vue des murmures hostiles de la foule des spectateurs, des prières de l'individu observé de finir plus vite l'opération, on comprend que souvent il ne peut pas remarquer que ces chiffres sont douteux ou paradoxaux et il le remarque trop tard, pendant l'étude de ses observations.

Moi même, j'ai beaucoup souffert du manque total de confort scientifique pendant mes recherches anthropologiques sur les Samoyèdes de la péninsule Kanine. Bien que je me sois donné beaucoup de peine pour prendre quelques mesures à l'aide de projection, par exemple les mesures du visage ou les mesures du bassin en particulier et de la moitié inférieure du tronc en général, je n'eus par de succès, parce que je n'avais, dans la toundra, aucun objet sur lequel je puisse appuyer l'individu observé, et comme résultat de cet inconvénient j'obtins des chiffres des grandeurs du bassin anormaux, ce qu'a remarqué l'anthropologiste de Hambourg, Mr. le Dr. Prohovnik. Ces faits me portent à exprimer le désir, que: *les observateurs futurs doivent employer plutôt les méthodes de l'observation directe à l'aide des glissières anthropométriques, ou des compas de gynécologues, que l'observation à l'aide des projections ou de la mensuration de la hauteur des parties diverses du corps.*

Cette thèse concerne non seulement les mesures verticales, mais aussi les mesures du bassin et des autres parties du corps prises à l'aide de la projection. Si nous nous arrêtons aux mesures séparées, nous rencontrons aussi nombre de faits dignes d'être discutés et résolus.

Je voudrais attirer l'attention de l'assemblée sur la question de la définition de la longueur du tronc. Cette question a été discutée par le Dr. Topinard dans ses «Eléments» et en dernier lieu par Mr. le Dr. Collignon dans sa belle brochure sur le projet d'entente internationale pour arrêter un programme commun de recherches anthropologiques à faire aux conseils de révision. Voilà les méthodes de la détermination de la longueur du tronc, comme la comprennent divers auteurs:

1. La distance du septième vertèbre cervical (son apophyse) jusqu'au siège (Méthode de Ranke).
2. La distance du septième cervical au sommet du sacrum ou à la base de coccyx (Méthode de Weissbach).
3. La distance de la fourchette sternale au siège (Méthode de Topinard et Collignon).
4. La distance du septième cervical au périnée (Méthode des statisticiens Américains et de Zampa).

5. La différence entre la hauteur au dessus du sol de l'acromion et du périnée (Méthode de Bogdanov et des anthropologistes Russes).

Chaque méthode a ses avantages et ses mérites. La méthode de MM. Topinard et Collignon me paraît la plus scientifique, quoiqu'elle ait un grand inconvénient comme le remarque Mr. Collignon lui-même; elle diffère sensiblement de la méthode américaine qui nous a fourni jusqu'ici la plus grande partie des faits anthropométriques. Notre méthode Russe donne des mesures assez semblables aux mesures américaines, bien que sa base scientifique soit douteuse.

Peut on garder en Russie la méthode de mensuration de la longueur du tronc, comme on la pratique jusqu'à présent, ou doit-on la changer contre une des méthodes occidentales, voilà encore une question à résoudre par les membres du Congrès.

Parmi les mesures verticales employées en Russie, nous trouvons, comme je l'ai dit, la mesure de la hauteur au dessus du sol du périnée. Mr. le Prof. E. Metschnikov regarde cette mesure comme une mesure très grave et il approuve par ses recherches sur les Kalmouks l'intérêt spécial de cette mesure comparée à la hauteur de la taille. Bien qu'un autre observateur des Kalmouks, Mr. le Dr. Denicker, ne reconnaisse pas le haut intérêt de la mesure de la hauteur du périnée, qui, selon Mr. Metschnikov, doit être regardée comme un signe certain de mongolisme du peuple observé, si cette grandeur est inférieure à la moitié de la hauteur de la taille, l'importance de ce fait n'est pas encore totalement réfutée, et c'est pourquoi je propose à MM. les membres du congrès de décider si:

Les mesures de la hauteur du périnée au dessus du sol ont-elles une importance aussi grande que le pense Mr. Metschnikov et doivent elles être conservées parmi les mesures les plus nécessaires pour l'anthropologie contemporaine?

3. Les mesures horizontales du corps.

Les mesures horizontales du corps pratiquées en Russie sont les suivantes:

1. La grande envergure.
2. La largeur biacromiale.
3. La largeur maximum du bassin.
4. La distance entre les épines iliaques.
5. La largeur maximum bitrochantérienne.
6. La largeur de la poitrine.
7. La circonférence de la poitrine sur les mamellons.
8. La circonférence du tronc au niveau la ceinture.
9. La circonférence sus-malléolaire minimum.
10. La circonférence du mollet maximum.
11. La longueur de la clavicule.

Comme nous le voyons, parmi ces mesures, nous ne trouvons pas la largeur maximum des épaules de la liste française et nous remarquons quelques numéros de plus, comme, par exemple la largeur de la poitrine ou la circonférence du tronc ou niveau de la ceinture. La première mesure ne se trouve pas aussi dans les listes allemandes. Voilà pourquoi je me permets de demander si :

Les mesures horizontales du corps pratiquées en Russie sont elles suffisantes au point de vue de l'anthropologie contemporaine?

Si ce n'est pas le cas, doivent-elles être changées par le supplément de la largeur des épaules maximum, ou par la suppression de la mesure de largeur de la poitrine?

Moi même je pense que l'intercalation de la largeur des épaules maximum au nombre des mesures horizontales pratiquées en Russie, est indispensable, principalement au point de vue pratique. La plupart des observateurs Russes, ne voyant pas dans leurs listes la rubrique de la largeur des épaules maximum, confondent cette mesure avec la largeur biacromiale et donnent des grandeurs souvent tout à fait douteuses.

Quant à la largeur de la poitrine, c'est une mesure qui ne me semble pas assez clairement définie. Mr. Topinard écrit qu'on doit mesurer la largeur maximum, qu'on observe le plus souvent entre la 8 et la 9 côte, mais mes observations montrent, qu'en Russie, le maximum de la largeur de la poitrine ne se trouve pas toujours à la place indiquée par Mr. Topinard; quant à la mesure de la largeur de la poitrine, comme on la pratique en Russie, c'est-à-dire juste au dessous des bras, elle n'a aucune base scientifique et doit être changée ou tout à fait supprimée.

Quant aux méthodes de mensuration des mesures horizontales, pratiquées en Russie, elles sont les mêmes qu'en France et en Allemagne. Peut être, la grande envergure et quelquefois la circonférence thoracique ne sont-elles pas assez exactement prises par quelques uns de nos anthropologistes. Les grandeurs de la grande envergure sont quelques fois trop grandes, ce qui dépend de la méthode d'observation. Quelques uns des nos collègues entendent par la grande envergure, la distance des bords des medii quand les bras sont étendus horizontalement; au contraire, quelques observateurs laissent l'individu observé étendre ses bras de manière à ce qu'ils prennent une position non rectiligne, comme le demande l'anthropométrie, mais les bras sont inclinés entre eux sous un angle obtus, dont le sommet est dirigé en avant, de sorte que les medii sont dirigés en arrière. Si on mesure la distance entre les medii à l'aide d'un ruban métrique quand les bras sont dans cette position, on obtient une grandeur plus petite que l'envergure vraie, si le ruban passe en arrière du tronc, ou une grandeur plus haute, quand le ruban passe en avant du tronc.

La circonférence thoracique est aussi mesurée parfois d'une manière peu exacte, car on rencontre encore des savants qui font lever les bras en haut aux individus observés, pendant la mensuration. Heureusement ces exemples sont très rares et on trouve plus souvent des fautes d'un ordre tout à fait différent, c'est à dire des fautes provenant de la confusion des faits observés sur les individus adultes. J'ai déjà parlé de ces fautes lorsque j'ai décrit les méthodes de mensuration de la taille; ici j'ajouterai que les fautes d'observation des grandeurs de la circonférence thoracique ont eu pour résultat des faits aussi fâcheux et paradoxales que celles qui ont été commises pendant les études des grandeurs de la taille. Ainsi Mr. le Dr. Diebold, dans sa thèse de docteur, basée sur la comparaison des Grand-Russes âgés de 21 ans au Petit-Russiens adultes, est arrivé à une conclusion tout à fait fausse, que les Petit-Russiens sont infiniment plus forts et que leur indice de vitalité est de beaucoup supérieur à celui des habitants de la Grande Russie.

Ces faits me font exprimer le desir que:

1. *La grande envergure doit être mesurée quand les bras sont étendus horizontalement et en ligne droite.*

2. *La circonférence thoracique doit être mesurée quand les bras pendent librement en ligne verticale et ces comparaisons chez les diverses peuples et races ont une valeur scientifique lorsque ces grandeurs sont prises sur les individus totalement adultes.*

4. *Les mesures des bras et des pieds.*

Selon les instructions anthropométriques pratiquées en Russie, on mesure directement seulement les mesures suivantes concernant les membres supérieurs et inférieurs:

1. La distance entre le sommet du pouce et du petit doigt en position de la main étendue.

2. La distance entre le sommet du pouce et du second doigt.

3. La longueur du pouce.

4. La longueur du médius.

5. La longueur de la plante du pied totale.

6. La longueur de la partie de la plante posée en arrière de la ligne bimalléolaire.

7. La longueur du pouce du pied.

Si nous ajoutons ici les circonférences déjà citées sus-malléolaire minimum et maximum du mollet, nous aurons toutes les mensurations directes des bras et des pieds pratiquées en Russie.

Outre ces mesures, quelques observateurs dessinent encore les contours des mains et des pieds, mais ce sont des observateurs exceptionnels, parce que la plus part des savants ne pratiquent pas cette méthode. Si nous comparons ces mesures à la liste fran-

çaise, nous ne trouvons pas parmi elles des longueurs de la coudée, de la main observées directement, mais en revanche, nous trouvons les distances des doigts, les longueurs des doigts séparés. Dans les listes allemandes nous ne trouvons point du tout de mesures directes des membres supérieurs et inférieurs. J'ai déjà exposé mon opinion sur la préférence des observations directes aux observations calculées par l'aide des grandeurs de diverses parties du corps au dessus du sol; je soutiens mon opinion aussi dans ce cas et je pose la thèse, que:

Les mesures directes des parties séparées des membres supérieurs et inférieurs sont préférables aux mesures calculées et ont une valeur scientifique plus importante.

D'autre part ayant en vue que quelques mesures des membres supérieurs et inférieurs, pratiquées en Russie ont une valeur scientifique secondaire, je propose au congrès de décider si.

On peut supprimer quelques mesures des membres pratiquées en Russie, par exemple les mesures des distances des doigts séparés et les remplacer par d'autres mesures plus utiles, comme, par exemple les mesures directes de la coudée, de la main, des parties de la jambe fémorale et crurale.

5. Les mesures du crâne et du visage.

Les mesures prises sur le crâne et le visage sont à présent communes dans toute l'Europe ainsi qu'en Amérique. En Russie elles sont les mêmes que partout ailleurs et elles sont pratiquées de la même manière, mais il y a aussi ici quelques différences entre nos méthodes et les méthodes occidentales.

La différence la plus grave consiste en ce que quelques savants Russes ne pratiquent pas encore des mesures prises sur le nez, bien que la plupart des listes et des instructions des nouvelles éditions montrent l'importance scientifique de ces mesures. Mais heureusement dans les recherches nouvelles on se sert de plus en plus de cette méthode de si haute importance et on trouve dans ces travaux quatre dimensions du nez: la longueur de la base du nez ou sa hauteur, la longueur de la crête nasale, la largeur maximum du nez et la hauteur du nez au dessus de la lèvre supérieure.

Mais il y a encore quelques détails d'observation qui diffèrent des méthodes occidentales. Ce sont, par exemple, les mesures de la longueur totale du visage et de ses parties séparées. En Russie la longueur totale du visage est jusqu'ici encore calculée par l'addition des grandeurs des parties séparées du visage. Ainsi, Mr. le prof. Bogdanow, Mr. Kharousine et moi même nous entendons sous le nom de la longueur totale du visage la somme des distances: 1) entre la limite des cheveux et le point sus-sourciliaire.

2) entre le point sus-sourciliaire et le point sous-nasal et 3) entre le point sous-nasal et le point culminant du menton. On comprend facilement que la somme de ces distances présente une ligne brisée, tandis que la distance entre la limite des cheveux et le point culminant du menton, ou la longueur totale du visage, doit présenter une ligne droite et sa grandeur doit être inférieure à la longueur du visage calculée à l'aide de l'addition des longueurs des parties séparées du visage. Cette faute se rencontre, non seulement chez les savants Russes, mais aussi chez beaucoup de savants Français et Allemands. En la prenant en vue on se trouve forcé de poser une nouvelle thèse:

La mesure de la longueur totale du visage doit être prise par une mensuration directe, mais pas par l'addition des longueurs des parties séparées du visage.

Maintenant je m'adresse à la question de la nécessité des mesures séparées pour les voyageurs et pour les personnes qui rassemblent le matériel anthropologique.

Il est facile de comprendre qu'une recherche anthropologique possédant les mesures les plus diverses et les plus variées présente plus d'intérêt scientifique qu'une autre recherche de valeur équivalente mais moins étendue. Mais on ne peut pas exiger d'un savant, d'un voyageur ou d'un observateur que ses listes soient totalement étendues, comme, par exemple, les listes de Topinard ou d'Emille Schmidt; nous savons bien que les observations anthropologiques sont quelquefois si difficiles, qu'on doit se contenter de faits séparés et peu nombreux. Mais quelles mesures doivent être regardées comme les mesures essentielles, les plus importantes pour la science?

Mr. le Dr. Topinard nous donne une réponse très heureuse dans sa liste réduite, qui contient seulement 19 rubriques, dont seulement 17 à mesurer.

Mais la liste du Dr. Topinard peut être un peu variée et voilà de quelle manière:

Mr. le Dr. Topinard oublie dans sa liste réduite deux mesures très importantes en général et surtout en Russie, où l'on trouve beaucoup de traces des peuplades mongoles. Ce sont la largeur du visage maximum ou le diamètre bizygomatique maximum et le diamètre biangulaire; les grandeurs de ces diamètres comparées à la longueur du visage sont très importantes pour les études de la population de la Russie ainsi que des autres contrées, et leur exclusion des mesures placées sur la liste réduite ne me semble pas assez solidement fondée. D'un autre côté, la hauteur au dessus du sol du périnée, si importante selon les recherches du Prof. Metschnikv, ne peut pas être exclue de la liste réduite, et si

nous complétons par cette mesure la liste de Topinard, nous aurons déjà 22 rubriques de questions. Malheureusement les autres rubriques de Topinard sont aussi très importantes pour la science et on ne peut pas abrégier sa liste sans perte pour la science.

Ainsi je me trouve forcé de proposer de compléter la liste réduite de Topinard par les trois mesures citées et alors la liste de Topinard aura cette étendue:

1. Couleur des yeux.
  2. Couleur des cheveux.
  3. Diamètre antéro-postérieur maximum.
  4.   >   transversal maximum.
  5. Hauteur nasale.
  6. Largeur nasale.
  7. Largeur du visage maximum.
  8. Diamètre bi-angulaire.
  9. Hauteur du vertex au menton.
  10.   >   >   >   point sourcilier.
  11.   >   >   >   au tragus.
  12.   >   >   >   debout (taille).
  13.   >   >   >   de la fourchette sternale au sol.
  14.   >   >   >   du vertex dans l'attitude assise.
  15.   >   >   >   >   à genoux.
  16. Longueur de la coudée.
  17. Grande envergure.
  18. Hauteur du périnée au dessus du sol.
  19. Circonférence thoracique.
  20. Largeur bi-humérale maximum.
  21.   >   bi-trochantérienne maximum.
  22. Divers, à volonté.
-

Influence de la race et des conditions hygiéniques et sociales sur le développement physique de l'homme.

p a r

E. D é m e n t i e v.

Depuis que Villermé a signalé en 1827 l'influence qu'exercent les diverses conditions hygiéniques et sociales sur les qualités physiques de l'homme, et spécialement sur la taille, cette question a donné lieu à un grand nombre de travaux; leurs auteurs ne sont pas d'accord sur ce sujet, et tandis que les uns confirment, d'autres, au contraire, nient totalement cette influence, ou ne lui assignent qu'un rôle beaucoup moins important. On sait que l'opinion de Villermé a été vivement critiquée par Boudin et par Broca; ils affirmaient que la race est sinon le seul, du moins le principal facteur de la taille de la population dans sa distribution géographique en France. Il s'est formé ainsi en anthropologie deux courants d'opinion, deux points de vue nettement distincts. L'école française est disposée à regarder la race à peu près comme l'unique facteur de la taille de la population; sans nier complètement l'influence des conditions hygiéniques, elle ne leur accorde qu'un rôle tout-à-fait secondaire et n'en parle qu'incidemment. Il faut remarquer cependant que l'opinion si absolue de Broca commence à perdre du terrain; M. Topinard fait déjà quelques concessions¹. Il admet que la taille de l'individu adulte reproduit la taille de la race, mais avec des variations individuelles qui dépendent des conditions hygiéniques, de l'état de la santé, etc.; il admet aussi que le caractère des races peut changer, se modifier avec le temps; l'anatomie et la physiologie nous ont familiarisés, dit-il,

---

¹ Eléments d'Anthropologie générale, 1875, p. 457.

avec cette idée, mais les faits positifs à l'appui nous font défaut, et l'augmentation de la taille des américains, si elle est bien prouvée, serait l'unique exemple de cette modification de la race. Au fond de cette doctrine nous trouvons le fait, contestable quoique affirmé par beaucoup de biologistes, M. Weissmann en tête, de l'intransmissibilité héréditaire des particularités acquises. Personne ne va cependant jusqu'à nier complètement la variabilité de l'organisme humain sous l'influence des conditions hygiéniques, et les poligénistes les plus convaincus admettent jusqu'à un certain point que les races elles-mêmes ont dû prendre naissance à un moment donné, sous l'action de la sélection naturelle et du changement de milieu.

Les anthropologistes anglais et américains attachent une importance beaucoup plus grande à l'influence du milieu et des conditions. Se basant sur des observations très nombreuses, faites en Angleterre et en Amérique, ils mettent ces conditions au premier plan, et bien souvent ne parlent de la race et de l'hérédité ethnique que d'une façon incidente, contrairement à ce que nous voyons dans l'école française. Ainsi M. Roberts, après avoir signalé la différence de taille réellement très grande, entre la classe supérieure, et en général les classes aisées d'un côté, et la population ouvrière de l'autre, l'explique uniquement par l'action du milieu, et s'il admet l'influence de la race, ce n'est qu'en lui accordant un rôle tout-à-fait secondaire. Il est possible, dit-il, que l'élément celtique soit plus fortement représenté dans la classe ouvrière que dans les classes aisées, et comme le celte était d'une taille moins haute, cette circonstance pourrait jusqu'à un certain point expliquer la différence qui ressort de ses tableaux. Les biologistes anglais ne nient pas cependant l'action de l'élément ethnique; les observations nombreuses et les données recueillies par le comité anthropométrique de l'Association Britannique, classées et analysées par Mrs. Roberts et Rawson, ont permis de dresser une carte suffisamment détaillée de la taille de la population dans le Royaume-Uni. Cette carte et les recherches de M. Beddoe prouvent de la façon la plus évidente que partout où l'élément scandinave, signalé par l'histoire et la linguistique, est plus fortement représenté, la taille de la population est plus élevée.

C'est M. Beddoe qui a attaché le plus d'importance à la race. Dans ses recherches sur les causes de la différence de taille et de poids entre la classe inférieure et la classe supérieure en Angleterre, il a signalé le fait que cette différence est d'autant moindre que la taille de la population entière de la localité est plus élevée,

ce qu'il explique par la différence de milieu, «*et même du sang*», différence qui diminue à mesure qu'on monte l'échelle sociale. Quelle que soit l'importance qu'il attache aux conditions hygiéniques et professionnelles, il finit par convenir cependant que le type scandinave prédomine dans l'aristocratie, et le type saxon dans la classe ouvrière.

La différence de taille des classes élevées et de la population ouvrière est très considérable en Angleterre; ainsi, d'après les données du comité anthropométrique de l'Association Britannique, la taille moyenne des individus à l'âge de 25—30 ans (croissance terminée) est de 175,6 cm. pour la classe privilégiée et les professions libérales, et de 167,4 pour les ouvriers des usines et les professions manuelles. Une différence de taille tout aussi considérable a été constatée non seulement pour les adultes, mais aussi pour les autres âges, à l'époque de la croissance, depuis 5 ans. Mrs. Roberts et Rawson regardent l'âge de 12 ans comme celui où l'influence du milieu et des conditions hygiéniques sur le développement de la taille se fait le plus sentir et est le plus facile à constater, la puberté, les conditions sociales et professionnelles, et les habitudes personnelles ne troublant pas encore le développement normal de l'organisme. Or, à cette période de la vie la taille des élèves des Public Schools, appartenant à la classe supérieure, est de 139,6 cm., tandis que celles des Industrial Schools (prolétaires et bas-fonds de la société anglaise), s'abaisse à mesure qu'on descend l'échelle sociale, et cela jusqu'à 127,0 c., ce qui donne pour les classes bien, et les classes mal nourries, d'après la formule des auteurs cités ci-dessus, une différence de 12,5 cent.

Mais ces faits indiquent-ils une influence exclusive, ou même fortement prépondérante, des conditions hygiéniques et sociales, ainsi que l'affirment les auteurs anglais? Très certainement non. Ayant déjà discuté longuement et en détail ce sujet dans un autre travail², je me contenterai de rappeler ici qu'en Angleterre, plus que dans tout autre pays, la division de la population par races coïncide avec celle par couches sociales. L'histoire, corroborée par les recherches de M. Beddoe et les données du comité anthropométrique et de M. Roberts, nous démontre que, malgré son influence nivellatrice, la civilisation n'a pas effacé encore dans les diverses couches sociales de l'Angleterre la différence de race, celtique

---

² *Démentiev*. Développement de la force musculaire chez l'homme dans ses rapports avec le développement physique général. (Развитіе мышечной силы человека въ связи съ общимъ его физическимъ развитіемъ. М. 1889).

dans la basse classe, saxonne dans la classe moyenne et normande dans l'aristocratie. Aussi ne doit-on pas, en y étudiant les différences physiques des couches sociales, attacher une importance exclusive aux conditions hygiéniques, et perdre de vue l'élément ethnique. C'est là cependant le reproche qu'il faut faire à la majorité des auteurs anglais. En parlant de la race dans la population, ils partent des données fournies par la mensuration de la taille, et groupent les chiffres ainsi obtenus, négligeant la profession et les conditions sociales des individus examinés. Ils agissent de même dans leurs recherches sur l'influence des milieux; en calculant les moyennes des groupes par professions et par classes sociales, ils ne font pas entrer en ligne de compte la race et l'origine ethnique. Là est la source principale de bien des contradictions et de malentendus, et c'est ainsi que s'explique, sans doute, la différence très considérable des données anthropométriques, constatée dans les diverses classes de la population. Entre les deux influences, dont l'action s'associe et se combine—la race et les conditions hygiéniques et sociales — chaque auteur choisit ici celle qui lui semble agir le plus énergiquement; cependant cette façon de se servir de l'anthropométrie non seulement ne peut éclairer la question du degré d'influence de chacun des facteurs, mais n'exclue même pas le doute sur l'existence de l'un ou de l'autre de ces facteurs.

Nous devons aussi mentionner au moins la manière de voir des auteurs américains. Le travail de Guld, fait en 1869 sur des données très nombreuses, obtenues pendant la guerre de sécession, a démontré des différences anthropométriques, et particulièrement celle de la taille, parmi les émigrants venus des divers pays de l'Europe. Cette différence de taille est généralement la même que celle qu'on constate dans les pays d'origine, mais on a observé en outre que les qualités physiques des anglais, des irlandais, des allemands etc., nés en Amérique, sont supérieures à celles de la population de leur patrie; ce fait est pour Guld une preuve incontestable de la supériorité des conditions de la vie en Amérique sur celles des pays d'origine de ces émigrants. Cette différence a été retrouvée aussi en 1877 par M. Bowditch chez les enfants et les adolescents, de 5 à 18 ans, ce qui paraîtrait confirmer l'opinion de l'auteur américain. Il faudrait par conséquent admettre que l'émigration en Amérique est un moyen d'améliorer la race des anglais, des irlandais, des allemands etc. M. Topinard, si sceptique par rapport à tout argument en faveur de l'influence des milieux, n'admet pas l'explication que les savants américains donnent de ce fait, et y voit le résultat du croisement des races. Je serais porté à croire

que dans cette discussion on oublie un facteur de grande valeur étiologique. Non seulement les premiers émigrants en Amérique ont dû certainement être des hommes robustes et énergiques, mais encore longtemps après, comment les individus faibles et maladifs auraient-ils pu accepter et supporter une vie rude et pleine de dangers? Les émigrants étaient pauvres sans doute, mais vigoureux, et par conséquent anthropométriquement supérieurs à la moyenne. Cette sélection s'est continuée en Amérique, parmi les pionniers dans les forêts vierges; les plus faibles ont nécessairement succombé dans la lutte avec la nature et les peaux-rouges, plus tard dans la lutte pour l'existence. Je crois que cette sélection, cette concurrence vitale, ont dû jouer un grand rôle dans l'émigration, et doivent être prises en sérieuse considération pour l'explication du fait constaté par Mrs. Guld et Bowditch.

Dans la plupart des travaux anthropométriques russes, les auteurs, imbus de l'idée de l'influence du milieu, ont négligé l'élément ethnique, la race, ce qui enlève à ces travaux beaucoup de leur valeur comme arguments. Trop souvent, ils traitent les données dont ils disposent, quelquefois très nombreuses, à la façon des auteurs anglais, façon que nous venons d'indiquer; aussi leurs conclusions, basées sur des faits complexes, fonctions de plusieurs variables, ou obtenues par la comparaison de données hétérogènes, sont-elles peu concluantes, douteuses ou hâtives.

Dans cette communication, je me borne à présenter les conclusions tirées exclusivement de l'étude anthropométrique des ouvriers d'usines; les tableaux que j'ai dressés suffisent, me semble-t-il, pour mettre hors de doute l'influence tant de la race, que celle des professions, et par conséquent des conditions hygiéniques et sociales.

En traitant de l'influence de ces dernières sur le physique de l'homme, et en particulier sur la taille, il faut distinguer deux modes possibles de son action. Les conditions hygiéniques, influençant la marche du développement de l'organisme, peuvent soit favoriser ce développement et rendre ainsi les chiffres anthropométriques plus forts, soit l'arrêter et empêcher par conséquent l'organisme d'atteindre ses dimensions normales. Elles peuvent aussi n'exercer d'autre action que d'accélérer ou de retarder le développement, sans en changer les valeurs-limites: l'organisme arrivera donc aux dimensions propres à la race, mais avec avance ou retard sur la normale.

L'absence pour les autres classes de la population de données analogues à celles que j'ai obtenues sur les ouvriers des usines ne permet pas de décider avec certitude si les conditions hygiéniques des classes ouvrières abaissent son niveau anthropométrique, et si cela était, quel serait leur mode d'action. Nous manquons de données nécessaires pour pouvoir nous assurer par comparaison directe si la taille de nos ouvriers d'usines est inférieure à celle des autres classes ou professions, des agriculteurs, des citadins, etc., ou si les mauvaises conditions hygiéniques ne font que retarder le développement de l'organisme, qui atteindrait, peut-être, les mêmes valeurs anthropométriques à une période plus tardive. Mais si les preuves directes font défaut, d'autres, indirectes mais nombreuses, mettent à peu près hors de doute que la taille de nos ouvriers est réellement inférieure, et leur constitution générale plus faible que celles des autres classes.

Les ouvriers que j'ai examinés dans les arrondissements de Serpoukhov, de Bronnitsy et de Kolomna sont au nombre de 30,472, dont 19,841 hommes et 10,631 femmes; je ne parlerai que des hommes. Sur les 19,841 h. 16,117, de tout âge à partir de 7 ans, ont été mesurés avec la plus grande exactitude, dans des conditions toujours identiques, le matin, avant midi. J'ai donné dans le travail cité plus haut le procédé de mensuration dont je m'étais servi, et j'y ai parlé aussi de l'importance de l'heure à laquelle la mensuration était effectuée; ce sont d'ailleurs choses connues, inutile par conséquent de s'y arrêter.

Je n'ai pas l'intention d'exposer ici tout au long les conclusions et tous les résultats auxquels m'ont amené mes recherches sur la marche du développement de l'organisme aux différents âges; je me bornerai à faire connaître les rapports que je crois avoir élucidés entre l'élément ethnique et les conditions hygiéniques et sociales, rapports tels que j'ai pu les constater chez nos ouvriers des usines ayant terminé leur période de croissance et atteint leur plein développement physique. Cette partie de mon travail est basée sur l'examen anthropométrique de 4184 ouvriers de 25 à 30 ans. Je crois devoir donner les raisons qui m'ont fait choisir précisément cet âge, ce qui est pour nos ouvriers d'une importance capitale au point de vue qui nous occupe. A examiner mon tableau de l'accroissement de la taille, il semblerait que l'ouvrier n'atteint que vers l'âge de 40 ans son développement entier, et qu'il déclinerait après. En réalité l'accroissement de la taille cesse à 23 ans. Pendant la 23-me année l'accroissement n'est que de

3 mm.; il est nul dans la 24-me, d'un mm. dans la 25-me, et d'un millimètre aux deux époques quinquennales suivantes, 25—30 et 30—35; de 35 à 40 la taille augmente encore de deux millimètres. Cet accroissement de la taille se retrouve aussi dans les tableaux de presque tous les auteurs qui ont eu des matériaux nombreux à leur disposition. Mais existe-t-il réellement? L'anatomie nous enseigne que la soudure des épiphyses et des diaphyses, qui peut influencer la taille, a lieu à une époque de la vie de beaucoup antérieure, et que la dernière (celle des deux premières vertèbres lombaires) a lieu vers la 26-me année. M. Topinard admet la possibilité d'un accroissement de la taille passé cet âge, grâce à un épaississement des cartilages intervertébraux et articulaires. La plupart des auteurs anglais regardent, au contraire, la 25-me année comme celle où l'accroissement de la taille cesse complètement, et ils sont disposés à considérer l'accroissement ultérieur, signalé dans les tableaux, comme une illusion, conséquence d'une erreur de méthode. La supposition est plausible, et cet accroissement postérieur pourrait bien tenir à ce fait que l'examen anthropométrique porte sur des individus différents, et non sur les mêmes, mesurés régulièrement tous les ans pendant l'époque de croissance. Il est évident que le premier procédé laisse échapper d'un côté tous les faibles de corps, qui succombent prématurément, d'un autre tous les individus de taille haute et moyenne, robustes et bien constitués, qui passent de la classe ouvrière dans une autre catégorie de la population (l'armée par exemple), et cela précisément à cette époque de la vie. Ces deux circonstances ne peuvent certainement pas rester sans influence sur les moyennes, si nombreuses que soient les mensurations sur lesquelles elles sont calculées.

Les auteurs anglais calculent la taille moyenne sur des individus à l'âge de 25—30 ans, (Roberts et Rawson), ou de 23 à 50 (Beddoe). En Russie, porter la limite d'âge à 30 ans serait une erreur, la conscription influençant spécialement cette classe de la population, comme le font voir nos tableaux. Un grand nombre d'individus, enlevés par la conscription, ne retournent à leur profession antérieure que passé l'âge de 30 ans. D'un autre côté, la loi de la disparition des plus faibles se fait déjà nettement sentir depuis l'âge de 35 ans, et surtout depuis celui de 40. La statistique des ouvriers classés d'après leur âge nous fait voir qu'après la 40-me année ils disparaissent des usines, et cela en nombre d'autant plus grand, que les conditions hygiéniques sont plus mauvaises. Ainsi dans les ateliers, où les conditions de la vie sont géné-

ralement beaucoup plus favorables que dans les usines, sur 100 individus de 18 à 39 ans, 35 seulement dépassent la 40-me année, et chez les journaliers, dont les conditions de la vie, si singulier que cela puisse paraître, sont encore meilleures, on trouve 78 sur 100 dépassant cet âge; au contraire parmi les ouvriers des tissanderies et des filatures, où les conditions hygiéniques sont déplorable, sur 100 individus de 18 à 39 ans, 10 à 11 seulement dépassent la 40-me année. J'ai fait voir dans l'ouvrage déjà cité que cette absence dans les usines d'ouvriers âgés de plus de 40 ans ne peut être expliquée par le passage d'un certain nombre d'entre eux à une autre profession, et tient surtout, sinon uniquement, à ce qu'ils meurent avant cet âge. Ils succombent à la phthisie ou quittent l'usine pour cause de maladie et d'impuissance de travailler, ce qui implique également la mort à délai plus ou moins bref. Les deux grands faits statistiques que je viens d'indiquer—la conscription et la disparition des plus faibles—m'ont fait adopter pour mes recherches l'âge de 25 à 35 ans.

Pour éviter les erreurs habituelles, qui tiennent à la méthode même de l'étude des données anthropométriques, j'ai soumis le sujet à une double analyse. Groupant les ouvriers examinés d'abord par lieu d'origine, je divise ensuite chaque groupe d'origine en catégories par professions. La taille étant une fonction de deux variables (race et conditions hygiéniques et sociales), j'élimine tantôt l'une, tantôt l'autre, ce qui me permet d'apprécier séparément l'influence et l'action de chacun de ces deux facteurs. Il ne faut donc pas s'étonner si mes conclusions, obtenues par ce procédé, se trouvent en désaccord complet avec celles de M. F. Erismann, dont l'étude a porté cependant sur les individus même que j'ai examinés pour mes recherches. Tandis que M. Erismann nie à peu près complètement l'influence de l'élément ethnique, mes recherches lui assignent une place prépondérante. En effet, cet auteur regarde la profession et les conditions hygiéniques et sociales qui y sont liées, comme les facteurs les plus puissants de l'étiologie anthropométrique de nos ouvriers, «tandis que la race, dit-il, ou ne joue aucun rôle, ou n'a qu'une importance tout-à-fait secondaire»³.

Du point de vue de l'influence que la profession et les conditions hygiéniques et sociales sont supposées exercer sur l'organisme et les qualités physiques de nos ouvriers, nous divisons ces der-

---

³ F. Erismann. Untersuch. über die Körperliche Entwicklung der Fabrikarbeiter in Zentralrussland. (Arch. f. Sociale Gesetzgebung und Statistik, 1889).

niers en deux grands groupes: ouvriers des industries textiles, ouvriers de toutes les autres industries; nous acceptons par conséquent la division instituée par le règlement anglais de 1878, connu sous le nom de: «Acte sur les usines et les ateliers».

La distinction la plus essentielle de ces deux groupes sous le rapport qui nous occupe, consiste en ce que les ouvriers appartenant au premier, presque sans exception, sont condamnés à vivre dans un air vicié. Les conditions économiques et techniques des industries textiles ne forcent certainement pas le fabricant, mais lui donnent au moins la possibilité d'entasser dans leurs usines et leurs ateliers un grand nombre de travailleurs, et cela dans des locaux très restreints. Ils y sont absolument privés de tout exercice à l'air si non pur, du moins pas trop vicié. Entassés, comme nous venons de le dire, dans des locaux insuffisants, dont l'air est vicié par la respiration des hommes et les poussières du coton, de la soie etc., les ouvriers, leur travail fini, rentrent à la caserne ouvrière, où l'entassement est encore plus grand, où l'air est encore plus mauvais; de cette façon les ouvriers des industries textiles respirent *toujours*, durant les 24 heures, un air absolument mauvais. Transformés en automates desservant les machines, ne faisant qu'un certain nombre de mouvements toujours les mêmes, travaillant pour la plupart jour et nuit en deux escouades, ils n'ont ni repos réparateur, ni vie régulière, ni sommeil continu de durée suffisante. Toutes ces conditions défavorables ne se retrouvent pas, ou du moins ne se retrouvent que temporairement, et à un degré beaucoup moindre comme intensité et comme durée, pour le deuxième groupe.

Pour nous rendre compte du degré de précision des résultats de nos recherches, nous avons calculé, en même temps que les moyennes de la taille, aussi les indices des variations individuelles (indice d'oscillation r) et l'erreur probable de la moyenne calculée (indice de la moyenne R). (Tabl. I).

En groupant les individus examinés par pays d'origine, et négligeant leur profession, nous trouvons des différences de taille très considérables. La taille des ouvriers originaires de la province de Moscou surpasse celle de tous les autres, ceux de Kalouga ont la taille la plus basse; les ressortissants de Toula et de Riazan occupent la place intermédiaire, et ne paraissent pas présenter de différence appréciable entre eux. D'un autre côté, en divisant tous les ouvriers examinés en les deux grands groupes déjà indiqués plus haut, absolument différents sous le rapport des conditions hygiéniques, nous obtenons, semblerait-il, la preuve non moins précise de l'influence de ces conditions. Les ouvriers des industries textiles ont indubitablement une taille inférieure à celle des ouvriers des autres industries, résultat des conditions hygiéniques défavo-

T A B L E A U I.

	Nombre d'individus examinés.	Taille moyenne (M.).	Indice d'oscillation (R.).	Indice de lamoyenne (R.).	Limites de la taille moyenne probable M ± R.)
		m.	mm.	mm.	
Province de Moscou.....	2555	1.658	39 _{,8}	0 _{,8}	1.658 ₈ —1.657 _{,2}
» Toulà.....	758	1.644	37 _{,9}	1 _{,4}	1.645 _{,4} —1.642 _{,6}
» Riazan.....	360	1.644	38 _{,4}	2 _{,2}	1.646 —1.642
» Kalouga.....	348	1.637.	42 _{,7}	2 _{,8}	1,639 _{,8} —1,634 _{,7}
I. Ouvriers des industries textiles.....	1935	1.646	39 _{,0}	0 _{,9}	1.646 _{,9} —1.645 _{,1}
» non textiles.....	2249	1.658	40 _{,4}	0 _{,9}	1.658 _{,9} —1.657 _{,1}
II. Province de { Ouvriers des industries textiles.....	1245	1.652	38 _{,0}		1.653 _{,1} —1.650 _{,8}
Moscou. { non textiles....	1310	1.664	40 _{,7}		1.665 _{,1} —1.662 _{,9}
Province de { Ouvriers des industries textiles.....	372	1.642	35 _{,7}	1 _{,8}	1.643 _{,8} —1.640 _{,2}
Toulà. { non textiles.	386	1.647	40 _{,2}	2 _{,0}	1.649 —1.645
Province de { Ouvriers des industries textiles.....	78	1.635	40 _{,6}	4 _{,6}	1.639 _{,6} —1.630 _{,4}
Riazan. { non textiles.	282	1.646	37 _{,7}	2 _{,2}	1.648 _{,2} —1.643 _{,8}
Province de { Ouvriers des industries textiles.....	232	1.631	40 _{,3}	2 _{,6}	1.623 _{,6} —1.618 _{,4}
Kalouga. { non textiles....	116	1.670	38 _{,8}	3 _{,6}	1.673 _{,6} —1.666 _{,4}

rables, telles que vie irrégulière, air vicié, manque d'exercice musculaire et de sommeil, réparation insuffisante des pertes de l'organisme par absence d'appétit, abaissement des fonctions respiratoires et digestives en général.

Ainsi le deuxième mode de groupement des chiffres nous amène à des conclusions complètement différentes; mais l'une ou l'autre de ces conclusions, obtenues à l'aide de combinaisons spéciales des données statistiques, peut-elle être regardée comme l'expression plus ou moins exacte de la vérité?

En anthropologie, personne ne met en doute la différence physique plus ou moins considérable des races. Malgré l'insuffisance des données sur la taille moyenne, malgré l'insuffisance des procédés même, à l'aide desquels elles sont obtenues quelquefois, et que la critique la moins difficile ne peut accepter, la différence de taille des races est un fait reconnu, et que des données directes et indirectes très nombreuses mettent hors de doute; nous l'avons constaté aussi pour les ouvriers originaires des quatre provinces centrales de la Russie. Mais d'un autre côté, les mêmes professions, et comme conséquence les conditions hygiéniques et sociales analogues si non identiques, impriment leur cachet aux populations des territoires quelquefois très étendus. Une coïncidence fortuite de certaines occupations professionnelles avec des divisions territoriales, et aussi un emploi hâtif ou peu judicieux des données statistiques, peuvent amener facilement à des conclusions erronées. La différence de taille, que nous avons constatée entre les deux groupes d'industries, ne tiendrait-elle pas tout simplement à une coïncidence accidentelle du développement territorial de l'industrie textile avec le territoire d'une race de taille moindre, celle de Riazan, de Toula et de Kalouga, tandis que la province de Moscou, à population de taille plus élevée, posséderait surtout les autres industries? Si les conditions hygiéniques et professionnelles ont, au contraire, réellement une influence aussi grande sur la taille des ouvriers, nous pouvons poser une question analogue à celle que nous venons d'examiner. La différence de taille des ouvriers originaires de provinces différentes serait-elle une différence de race? Ne tiendrait-elle pas au développement dans ces provinces de l'un ou de l'autre des deux genres d'industries? La question de la race aurait là une solution nette, précise et singulièrement facile, dans un grand nombre de cas au moins. A quoi bon chercher sa cause dans l'influence si obscure d'un facteur inconnu héréditaire, d'origine très ancienne, quand nous voyons la différence des conditions hygiéniques et sociales donner sous nos yeux, pour ainsi dire, des résultats d'une importance aussi capitale que la modification des dimensions du squelette?

Le procédé habituel des recherches anthropométriques ne donne pas de réponse concluante à ces deux questions, n'écarte aucune des objections que nous venons de formuler, et laisse le champ libre à toutes les hypothèses, à toutes les suppositions. Nous obtenons, au contraire, une réponse immédiate et très nette, si nous divisons les ouvriers de chaque groupe en catégories par pays d'origine, ou, ce qui revient au même, si nous divisons chaque catégorie par pays d'origine en les deux grands groupes d'industries. Quelle que soit leur origine, toujours les ouvriers des industries textiles ont une taille plus petite, ainsi que le démontre notre tableau I. Il est indubitable, par conséquent, que les conditions hygiéniques et professionnelles défavorables, dans lesquelles se trouvent ces ouvriers, exercent une influence nuisible sur leur organisme, et spécialement sur son mode d'être le plus stable, la taille.

Mais le tableau I nous démontre en même temps l'influence plus puissante encore du facteur héréditaire ethnique; il suffit d'y jeter les yeux pour se convaincre que les conditions hygiéniques ne produisent que des variations de taille resserrées dans des limites précises, fixées pour ainsi dire par la race de l'individu, dépendantes de son pays d'origine, différentes pour chacune des provinces examinées. En divisant les ouvriers en groupes ethniques par pays d'origine, et négligeant la profession, nous avons trouvé, comme il a été dit plus haut, que ceux de Moscou ont la taille la plus élevée; suivent ensuite ceux de Riazan, puis ceux de Toulga, et enfin ceux de Kalouga. La même relation des moyennes se retrouve aussi dans le groupement des ouvriers par industries; dans chaque catégorie professionnelle les moyennes de la taille suivent la même loi pour les ressortissants de ces quatre provinces, sauf une exception unique: les ouvriers de la province de Kalouga, appartenant aux industries autres que les industries textiles, ont la taille moyenne la plus élevée, dépassant même celle des ouvriers de la province de Moscou; nous verrons que cette exception ne fait que confirmer notre règle.

En divisant, pour serrer la question de plus près, les ressortissants de chacune des provinces en groupes professionnels plus spécifiés, nous obtenons encore une fois le même résultat. Il serait fastidieux de citer ici la série nombreuse des moyennes calculées, embrassant un grand nombre de professions et portant sur un chiffre d'ouvriers très considérable, mais pour donner une idée de notre procédé et des résultats obtenus, nous présenterons comme exemples deux professions, particulièrement caractéristiques pour chacun des deux grands groupes professionnels: pour le premier les tisseurs de cotonnades, pour le deuxième les journaliers.

T A B L E A U II.

	Nombre d'in- dividus exa- minés.	Taille moyenne (M).	Indice d'oscilla- tion (r).	mm.	Indice de la moyen- ne (R).	Limites de la taille, moyenne probable. (M ± R).
Journaliers. {	Province de Moscou.....	190	1.659	44, ₃	3, ₂	1.662, ₂ — 1.655, ₈
	» Toula	85	1.652	41, ₂	4, ₅	1.656, ₇₅ — 1.647, ₅
	» Riazan.....	74	1.646	38, ₃	4, ₅	1.650, ₇₅ — 1.641, ₇₅
Tisseurs de cotonnades. {	Province de Moscou	652	1.649	38, ₂	1, ₅	1.650, ₇₅ — 1.647, ₇₅
	» Toula	246	1.638	35, ₃	2, ₇₂	1.640, ₂ — 2.635, ₈
	» Kalouga.....	84	1.636	38, ₂	4, ₂	1.640, ₇₅ — 1.631, ₈
Modeleurs en porcelaine. Prov. de Moscou.....		125	1.691	37, ₃₆	3, ₄	1.694, ₄ — 1.687, ₃₆
Tresseurs de nattes..... Prov. de Kalouga.....		121	1.612	41, ₄	3, ₇	1.615, ₂ — 1.608, ₃
Province de Kalouga, { Ouvr. des industries textiles...		98	1.631	39, ₄	4, ₃₀	1.635, ₀ — 1.627, ₃₀
arrondissement de Taroussa. { » » » non textiles.		66	1.673	39, ₃₈	4, ₃₈	1.677, ₃₈ — 1.668, ₂

La taille moyenne des journaliers, ainsi que le démontre le tableau II, est toujours supérieure à celle des tisseurs, et la taille des journaliers originaires de la province de Moscou est supérieure à celle des ressortissants de Toula, laquelle, à son tour, est plus élevée que celle des journaliers de Riazan. De même les tisseurs de Moscou ont une taille plus élevée que ceux de Toula, et ceux-ci l'ont supérieure à celle des tisseurs de Kalouga.

En divisant les ouvriers examinés en catégories professionnelles, et celles-ci en groupes ethniques d'origine commune, il n'est pas rare d'obtenir des groupes professionnels ne comptant que des ouvriers originaires non seulement d'une seule province, mais même d'une partie très restreinte de la province; comme exemples typiques nous citerons le cas des tresseurs de nattes⁴, appartenant exclusivement à l'arrondissement de Mossalsk (province de Kalouga), et celui des modeleurs en porcelaine, originaires de l'arrondissement de Bronnitsy (province de Moscou). Vu les conditions hygiéniques de leur travail et de leur genre de vie, conditions particulièrement défavorables, ces deux professions constituent les catégories les plus malheureuses des deux grands groupes industriels; les tresseurs de nattes occupent sous le rapport hygiénique la dernière place dans le 1-er groupe, les modeleurs—si non la dernière, en tout cas une des dernières dans le 2-me. Cependant comme moyenne de la taille, ces deux professions présentent les deux extrêmes de la série (v. le Tabl. II). Les modeleurs ont, parmi tous les ouvriers que nous avons examinés, la taille la plus élevée, les tresseurs de nattes la plus basse. Pour ces derniers, il y a concordance de leur petite taille et des mauvaises conditions hygiéniques de leur industrie, mais comment se fait-il que ce mêmes conditions, tout aussi défavorables par conséquent, n'aient eu aucune influence sur les modeleurs, dont la taille non seulement n'est pas moindre que celle des autres ouvriers du 2-me groupe, originaires de Moscou, mais encore la dépasse notablement? Il est évident que, en dehors des conditions d'hygiène professionnelle et du genre de vie, nous avons ici encore comme facteur l'élément ethnique. La différence de race se fait sentir non seulement dans les grands groupes par provinces, mais dans les groupements plus limités, par arrondissements, par divisions territoriales moins étendues encore.

La différence de la taille moyenne par arrondissements avait été déjà signalée par M. le professeur Anoutchine dans son tra-

---

⁴ Nattes grossières, employées généralement en Russie pour l'emballage des marchandises.

vail sur «La taille de la population masculine en Russie, d'après les documents des conseils de révisions»⁵. Il est évident que les moyennes obtenues par M. Anoutchine, et déduites des mensurations d'individus âgés de 21 ans et appartenant à toutes les classes de la société, ne peuvent concorder avec les nôtres, calculées exclusivement pour une seule catégorie d'individus à croissance déjà terminée. Mais si nos moyennes sont différentes, les résultats généraux de nos recherches sont les mêmes, et les miennes, tout en confirmant le fait des différences de taille par arrondissements, démontrent encore qu'elles sont quelquefois très considérables, dépassant de beaucoup celles des moyennes par provinces.

Les ouvriers originaires de Kalouga, que nous avons eu l'occasion d'examiner, étaient malheureusement si peu nombreux, que leur division en groupes professionnels et subdivision par arrondissements ne donnent que des chiffres insignifiants de quelques individus. A part un nombre assez considérable de tresseurs de nattes ressortissants de l'arrondissement de Mossalsk, celui de Taroussa est le seul qui ait donné un chiffre comparativement plus élevé: 164 individus; en les distribuant entre les deux grands groupes professionnels (industries textiles, autres industries), nous trouvons pour les moyennes de la taille la différence énorme de près de 6 centimètres (v. le Tabl. II). Il est évident que ce sont les ressortissants de Taroussa appartenant au groupe des industries non textiles, qui donnent un chiffre aussi élevé pour la taille moyenne des ouvriers de ce groupe originaires de Kalouga, fait que nous avons déjà indiqué plus haut comme faisant exception à la règle.

Si la différence de taille, plus basse chez les tresseurs de nattes de l'arrondissement de Mossalsk, plus élevée chez les ouvriers du 1-er groupe de l'arrondissement de Taroussa, pouvait être attribuée avec quelque semblant de probabilité à l'influence non de l'élément ethnique, mais des conditions hygiéniques, en ne peut pas en dire autant de la différence si considérable que nous avons trouvée pour les deux groupes professionnels de l'arrondissement de Taroussa. Cette explication serait absolument insuffisante et arbitraire. Nous avons ici évidemment affaire à une coïncidence fortuite de la distribution géographique des deux éléments, ethnique et professionnel, dans le même arrondissement. Cette supposition est d'autant plus légitime, que nous trouvons le même fait dans

---

⁵ D. Anoutchine. Sur la distribution géographique de la taille etc. (Д. Анучинъ: О географическомъ распределеніи роста мужскаго населенія Россіи и проч.). Avec 10 cartogrammes. Voir les „Mémoires de la Soc. Imp. de géographie. Section de Statistique“. V. VII. f. 1. Spt. 1889.

le province de Moscou pour la taille moyenne des ouvriers groupés par arrondissements et par professions. En choisissant celles de ces dernières qui comptent des ouvriers originaires d'arrondissements différents, et cela en nombre suffisant pour que les résultats ne puissent être regardés comme accidentels, nous obtenons une série de chiffres (Tabl. III), dont l'éloquence ne laisse rien à désirer.

La taille moyenne des ouvriers, classés par arrondissements et par professions, obéit à la règle que nous avons déduite de la comparaison d'unités territoriales plus étendues, des provinces. A profession identique, à conditions hygiéniques et matérielles égales, les ouvriers des métiers, originaires de l'arrondissement de Bronnitsy, ont une taille plus élevée que ceux de Serpoukhov, ceux-ci l'ont plus élevée que ceux de Kolomna, et cela à peu près pour toutes les professions.

Il est donc évident que les conditions hygiéniques et matérielles identiques, tout en ayant une influence indubitable sur la taille des ouvriers, n'exercent pas sur les ressortissants d'arrondissements différents une action de même intensité, ni même dans le même sens. Nous avons vu plus haut que la taille des modeleurs en porcelaine, vivant dans des conditions hygiéniques et matérielles déplorable, non seulement n'est pas inférieure à celle des ouvriers originaires de la province de Moscou et travaillant dans les industries non textiles, mais la surpasse même notablement. Le Tabl. III nous montre que, originaires de l'arrondissement de Bronnitsy, ils sont d'une stature plus haute que tous les autres ouvriers de cet arrondissement, que ceux même qui se trouvent dans des conditions hygiéniques plus favorables, tels que les ouvriers des métiers. Comme ils sont tous originaires du même canton, de celui de Gjel, il est de toute évidence que leur taille élevée n'est pas le résultat des conditions hygiéniques particulières, mais qu'elle est la conséquence d'un facteur ethnique héréditaire, de la race. Nous ne voulons pas dire cependant que la vie misérable, les conditions matérielles défavorables des modeleurs en porcelaine n'exercent aucune influence sur leur anthropométrie et n'abaissent pas leur taille; je suis persuadé, au contraire, que si on mesurait la taille des habitants du canton ne travaillant pas dans les usines, on la trouverait supérieure à celle des modeleurs.

T A B L E A U III.

	Nombres d'individus examinés.	Taille moyenne (M).		Indice d'oscilla- tion (r).	Indice de la moyenne ne (R).	Limites de la taille moyenne probable (M ± R).
		m.	mm.			
Ouvriers des métiers.	{ Arrondis. de Bronnitsy..... > Serpoukhov ... > Kolomna.....	1.681	44 ₃₉	8 ₃₆		1.689 ₃₆ — 1.672 ₃₄
		1.661	40 ₃₃	4 ₄		1.665 ₃₄ — 1.656 ₃₆
		1.653	38 ₃₂	2 ₂₄		1.655 ₃₄ — 1.650 ₃₆
Tisseurs de cotonnades.	{ Arrondis. de Bronnitsy... > Serpoukhov .. > Kolomna.....	1.659	36 ₃₅	2 ₂₉		1.661 ₃₉ — 1.656 ₃₁
		1.643	38 ₃₃	1 ₂₉		1.644 ₃₉ — 1.641 ₃₁
		1.647	35 ₂₉	4 ₃₃		1.651 ₃₃ — 1.642 ₃₇
Ouvriers des ateliers pré- paratoires de filature.	{ Arrondis. de Bronnitsy..... > Serpoukhov ...	1.665	42 ₃₆	4 ₃₆		1.669 ₃₆ — 1.661 ₃₄
		1.651	38 ₃₃	5 ₃₆		1.656 ₃₆ — 1.645 ₃₄
		1.662	36 ₃₇	3 ₃₂		1.665 ₃₂ — 1.658 ₃₈
Fileurs.	{ Arrondis. de Bronnitsy .... > Serpoukhov ..	1.636	40 ₃₀	3 ₃₈		1.639 ₃₈ — 1.632 ₃₂

Nous voyons donc que, quelle que soit l'origine ethnique de nos ouvriers des usines, l'influence qu'exercent sur eux les conditions hygiéniques inhérentes à leurs professions est incontestable⁶. Ce n'est pas «le produit d'une sélection spontanée de certaines races vis-à-vis de certaines professions», ce n'est pas une sélection dans la race, conséquence des qualités qui lui sont propres et d'habitudes héréditaires etc., ainsi que le pense M. Topinard, mais évidemment le résultat des conditions hygiéniques défavorables, qui arrêtent le développement normal de l'organisme humain. Aussi voyons-nous certaines catégories d'ouvriers avoir non seulement une taille moins élevée, mais encore la circonférence thoracique et le poids du corps, relatifs et absolus, moindres, et le système musculaire plus faiblement développé, ainsi que nous l'avons démontré dans le travail cité plus haut.

Cette influence des conditions hygiéniques, s'étend-elle sur les générations suivantes, sur les enfants des ouvriers des usines? Nous n'en savons rien, et nos recherches ne nous permettent aucune affirmation à cet égard. Mais quelle que soit l'énergie de cette influence, nous en avons reconnu une autre, dont l'action est indubitablement plus puissante sur les qualités physiques de l'homme, c'est celle de la transmission héréditaire des qualités de la race. Elle domine celle des conditions hygiéniques et l'enferme dans des limites fixes, précises, et, semblerait-il, assez restreintes. Aussi toute affirmation à l'égard de l'influence de ces conditions sur les qualités physiques de l'homme, et en particulier sur la taille, n'est-elle concluante que si on a fait entrer en ligne de compte l'élément ethnique, la race; c'est d'autant plus vrai, que, grâce à l'extrême mélange des races, tel élément ethnique peut ne se manifester que sur des territoires très restreints.

---

⁶ Cette influence anthropométrique ne peut, évidemment, avoir des conséquences aussi graves que là, où l'ouvrier lui est soumis depuis l'enfance, ce qui est précisément le cas pour nos ouvriers des usines. En effet, ils commencent, ou commençaient du moins jusqu'à présent, à travailler dans les usines dès l'âge de 10, et même de 7 ans.

Aperçu sur l'anthropométrie des peuples de la Transcaucasie,

par

Ernest Chantre.

Pendant les missions scientifiques dont je fus chargé en 1879, 1881 et 1883, j'ai eu l'occasion d'étudier, au point de vue anthropométrique et ethnographique, les peuples de la Syrie septentrionale, de la H-te Mésopotamie, du Kurdistan, de l'Arménie turque et du Caucase, mais ces derniers surtout avaient particulièrement fixé mon attention.

J'ai consigné mes observations sur les peuples du Caucase dans un ouvrage publié en 1887 sous le titre de *Recherches anthropologiques au Caucase*. Dans la classification des populations actuelles de cette région, j'ai établi deux grandes divisions: celle des *peuples caucasiens* proprement dits, c'est-à-dire ceux établis plus spécialement dans la grande chaîne ponto-caspienne, et dont les origines sont aussi diverses qu'obscurcs, et celle des *peuples sporadiques* au Caucase. Cette dernière division comprenant les peuples qui, au contraire, présentent des caractères distincts des précédents, et des origines assez nettement définies: telles sont les familles aryenne, sémitique et ouralo-altaïque.

Les peuples sporadiques sont répandus principalement en Transcaucasie, notamment dans la région qu'on appelle aujourd'hui l'Arménie russe, aussi la nouvelle mission dont je fus chargé en 1890 dans cette dernière région, avait-elle pour but d'y poursuivre les recherches que j'avais commencées dans la Caucasic proprement dite. Le récit pittoresque de ce voyage a été publié dans le «Tour du monde», et je n'y reviendrai pas. Je donnerai seulement ici un aperçu de notre itinéraire.

Arrivés à Tiflis le 4 avril 1890, nous en repartions 15 jours plus tard pour Bakou, de cette ville nous dirigeons une courte

excursion dans les pêcheries de Salyan et de Bojie-Promysel, d'où nous remontions en bateau la Koura jusqu'à son confluent avec l'Araxe, c'est-à-dire à Djevat. Puis quittant ces régions basses et marécageuses, nous gagnions Choucha en passant par Terter et en suivant la vallée du Karkar. C'est à Choucha que nous devons organiser notre caravane. Aussi après avoir quitté cette ville, allons-nous par monts et par vaux dans le Karabagh et le Zanguezour en nous arrêtant à Lissagorsk, Abdoullah, Zavoukh, Digh, Ghiroussi, Kara-Kilissa, Tathève. Arrivés sur les crêtes admirablement boisées du Zanguezour, nous descendons en passant par Adjizour, Chikhaouz, Katar, jusqu'à l'Araxe que nous atteignons à Astadzour. Dès lors nous ne quitterons plus la rive gauche de ce fleuve frontière que pour faire halte à Migri, à Prdoubat, à Akoulis qui nous réservent la plus charmante hospitalité et les études les plus attrayantes. C'est ensuite la nécropole du Vieux-Djoulfa qui nous attire vers la courbe la plus méridionale de l'Araxe que nous suivons toujours jusqu'à Nakhitchévan. En voiture de poste nous gagnons alors Erivan, où nous organisons une nouvelle caravane pour aller chez les Kurdes établis sur les flancs de l'Ararat. A cet effet, nous allons d'abord à Aralych, puis à Sardar-Boulak, dans le col qui sépare le Grand du Petit Ararat; de là à Arkhourî d'où nous montons jusqu'au Kipr-göl (3300 m.). Nous redescendons alors sur Khorgane d'où nous gagnons, au prix de peines infinies la plaine de l'Araxe à Igdir. C'est après avoir traversé plusieurs fois ce fleuve, et en passant par Karakalah, Koulpe, Chagriar, Armavir, Etchmiadzine, que nous atteignons enfin Erivan, et que nous achevons notre intéressante excursion à l'Ararat. Nous nous acheminerons, dès lors, vers les hauts plateaux qui entourent le lac Goktchaï, en passant par Garni, Kéghart. Puis les plateaux n'offrent plus que des campements Kurdes jusqu'à Göl. A partir de ce village, nous longeons le Goktchaï jusqu'à Novo-Bayazid, point terminal de nos pérégrinations en caravane. En effet, nous reprenons la route de poste pour rentrer à Tiflis en passant par Delijan. Enfin une excursion finale nous permet encore de visiter la région splendide de Borjom, d'Akhaltzikh, d'Abbas-Touman et de rejoindre la fertile plaine du Rion par le col du Zecar d'une beauté justement célèbre. Tel est, à grands traits, l'itinéraire que je m'étais tracé dans cette contrée si intéressante de la Transcaucasie.

Grâce à la haute protection du gouvernement russe qui nous avait accordé la faveur d'un «otkryti list», et dont l'appui ferme et bienveillant n'a cessé de nous accompagner durant tout le cours de notre voyage; grâce aussi l'hospitalité si large qui nous a été offerte partout par les Arméniens et les Musulmans, nous avons

pu réaliser ce programme dans des conditions aussi satisfaisantes que possible.

En venant en 1890 en Transcaucasie, j'ai pu reprendre en quelque sorte mon travail où je l'avais laissé en 1881, car depuis moi aucune étude anthropologique n'avait été entreprise en Arménie russe. Comme on le sait, les peuples de la Transcaucasie ont été classés avec soin maintes fois, mais les bases de ces classements reposant sur des caractères linguistiques et les religions, elles ne sont pas suffisantes pour diriger l'anthropologiste dans ses recherches. Aussi ai-je dû, en maintes circonstances ajouter, sinon substituer à ces éléments, de nombreuses observations morphologiques ainsi que des mensurations et l'emploi méthodique de la photographie.

J'ai cru devoir réduire de beaucoup le nombre de diamètres à prendre sur les individus que j'ai observés, mesures dont la théorie est plus facile que la pratique, et qui sont bonnes à exécuter surtout dans un laboratoire. Mais j'ai compensé cette simplification de mesures en opérant sur des séries nombreuses.

La partie féminine qui n'est pas une quantité négligeable en anthropologie, a pu entrer cette fois pour une bonne part dans mes études, grâce au concours de Madame Chantre qui s'en était spécialement chargée.

Nos observations ont porté, en Transcaucasie, sur dix peuples différents: les Kalmonks du Bas-Volga; les Persans Hadjemis, les Tats ou Tadjiks qui habitent en petit nombre la Koura inférieure; les Tatars de l'Aderbeïdjan et les Arméniens qui forment le fond de la population actuelle de cette contrée, enfin les Kurdes de la vallée moyenne et supérieure de l'Araxe, ainsi que des familles isolées de Juifs et d'Aïssores, de Lesghiens et d'Afghans. Sans revenir sur l'historique de ce malheureux pays qui a eu à subir, comme on le sait une effroyable série d'invasions, je dirai seulement que, malgré ces circonstances malheureuses, certains types de la Transcaucasie ont assez bien résisté, et résistent encore de nos jours à leurs vicissitudes politiques. Les Arméniens, par exemple, redevables aux Assyriens d'une importation parmi eux de nombreuses colonies juives, se ressentent maintenant sur certains points de ces alliances, et sur d'autres, au contraire, paraissent exempts de tout mélange. Les Kurdes présentent des faits analogues.

Comme la place me fait défaut pour entrer ici dans des détails ethnogéniques et ethnographiques, je me contenterai de donner un résumé, aussi rapide que possible, des résultats que j'ai obtenus dans ce pays, au point de vue anthropométrique.

Arméniens. (Fig. 1^o).

Durant mes précédentes campagnes au Caucase et en Transcaucasie, j'avais mesuré déjà une série de 25 Arméniens soit à Tiflis soit à Erivan. Pendant mon dernier voyage, j'ai dirigé mes investigations non pas seulement sur ces deux villes importantes mais sur 14 autres localités de la Transcaucasie. Le nombre des Arméniens que j'ai étudiés en 1890 s'élève à 249 dont 39 femmes. Ils sont, en général, bruns. Sur la totalité 136 individus ont les cheveux noirs; 90 les ont châains ou moyens, et 25 les ont clairs ou blonds. Les yeux sont bruns dans la même proportion.

La distance inter-orbitaire externe est en moyenne chez les hommes comme chez les femmes de 96 mm. La distance bi-palpebrale interne est en moyenne de 28 mm.

Le nez est généralement droit et abaissé, quelquefois aussi convexe. L'indice nasal moyen des hommes est de 63, 64; celui des femmes de 65,30. L'indice général est de 64,81.

L'indice facial est très variable chez les Arméniens; on peut dire pourtant que leur face est plutôt étroite que large car l'indice (ophrio-mentonnier) moyen des 249 sujets est de 101,43.

Les Arméniens ont la tête ronde et non pas longue, comme on le dit communément, car l'indice céphalométrique moyen des 249 sujets est de 85,55. Les femmes, toutefois, sont moins brachycéphales que les hommes. Celui de ces derniers est de 85,63; le leur n'atteint que 84,65. Mais dans l'étude des indices céphalométriques des Arméniens, il convient de tenir compte des déformations artificielles qu'ont subi un grand nombre de sujets. On sait, en effet, que suivant le mode de compression qui a été exercé sur le crâne d'un individu, les diamètres peuvent être considérablement modifiés. Chez les Arméniens, les compressions sont le plus souvent exercées d'avant en arrière et de bas en haut (déformation inio-frontale) de façon à rejeter la tête en arrière, ou simplement d'arrière en avant (déformation occipito-ou lambdoïdo-frontale). Cet usage des compressions céphaliques a pour résultat d'exagérer la brachycéphalie propre à cette race. Chez les femmes, l'usage de la déformation crânienne est moins répandu que chez les hommes. La taille moyenne des Arméniens est de 1 m. 67. Toutefois on doit remarquer que la moyenne des femmes est de 153 c. tandis que celle des hommes est de 168 c.

La grande envergure est de 168 c. en général. Chez les femmes seules elle est de 154 c., et chez les hommes de 170 c.

Fig. 1. Arméniens du village de Digh (Karabagh).

Fig. 2. Danse des Kurdes de l'Akh-dagh (Goktchai).

Tatars aderbeïdjanis.

Ces émigrés du nord de l'Iran tranchent d'une façon complète au milieu des populations qu'ils ont envahies. Nos observations ont porté sur 130 sujets de cette race, dont 18 femmes.

De même que les Arméniens, les Aderbeïdjanis ont les cheveux et les yeux bruns. 68 hommes ont les cheveux brun—foncé, 32 les ont moyens; trois ou quatre au plus les ont de teinte plus claire. Ils sont toujours droits, jamais frisés et rarement ondulés. Les femmes sont brunes et moyennes dans la même proportion que les hommes.

Leurs yeux, jamais bridés, sont ombragés de cils longs et fournis, et brillent d'un vif éclat. La distance inter-orbitaire externe est de 96 mm. en moyenne chez les hommes, et de 97 chez les femmes. La distance bi-palpébrale interne est de 28 mm. chez les hommes et 29 chez les femmes.

Le nez des Aderbeïdjanis est généralement droit, plus ou moins abaissé, mais quelquefois aussi convexe et abaissé. L'indice nasal moyen est de 64, 15 pour la totalité des sujets. Celui des hommes seuls est de 64, 81, et celui des femmes de 61, 70. Cette leptorhinie est à peu près égale à celle des Arméniens.

La face est plutôt longue que courte. L'indice facial moyen (ophrio-mentonnier) de l'ensemble est de 97, 16, celui des hommes étant de 97, 88, et celui des femmes de 94, 69. Les Aderbeïdjanis n'ont donc rien de mongoloïde.

Leur tête est plutôt longue que ronde. L'indice céphalométrique général moyen est de 78, 07. Les femmes un peu plus dolychocéphales que les hommes ont un indice moyen de 76, 96. Celui de ces derniers est de 78, 19. Ils sont donc sous-dolychocéphales; mais ils seraient franchement dolychocéphales sans la présence parmi eux d'un certain nombre de mésaticéphales et même de sous-brachycéphales que l'on doit regarder comme produits d'un mélange avec quelqu'une des races brachycéphales de la région. Il ne faut pas non plus perdre de vue l'influence parfois considérable des déformations que l'on exerce chez ce peuple comme chez tous les autres de la Transcaucasie.

La taille moyenne des hommes est de 170 c. Quant à la grande envergure elle est en moyenne de 172 c.

Kurdes. (Fig. 2. 3. 4.)

En 1881, j'ai mesuré 150 Kurdes de Turquie. En 1890, j'ai pu relever une série de mensurations sur 169 Kurdes, dont 35 femmes, du gouvernement d'Erivan et de la Perse.

Les Kurdes sont bruns: 68% de la totalité ont les yeux et les cheveux foncés.

Le diamètre bi-palpébral externe est de 95 mm. pour l'ensemble des sujet mesurés; le diamètre bi-palpébral interne de 29 mm. pour la totalité également.

Le nez des Kurdes, d'une ligne ferme et hardie, contribue beaucoup au caractère spécial de leur physionomie. Il est plutôt droit (37%) qu'aquilin ou même crochu, comme on le dit souvent. Quelquefois, droit et abaissé (40%). L'indice nasal général est de 66, 03. Ils sont donc leptorhiniens. Cet indice est abaissé par l'adjonction de celui des femmes qui est un peu plus bas, et n'atteint que 65. 15.

La face est étroite chez les Kurdes. L'indice facial est de 99, 27. Chez quelques tribus on constate une légère brachyfacialie caractérisée par des indices de 104 à 107 mm. Comme chez les Sofikanli, les Millanli, les Bélikanis, mais ce sont des cas isolés qui montrent des mélanges avec les Arméniens des mêmes régions qui ont assez souvent la face courte. La masse au contraire présente des faces plus ou moins allongées avec des indices 96 et même 90 (Radki, Djelali, Bourouki). Les femmes ne font pas exception.

L'indice céphalométrique total des 169 Kurdes que j'ai mesurés est de 77, 66 (les hommes 78, 14 et les femmes 76, 05). Mais ce chiffre qui en fait des mésaticéphales est dénaturé par la présence d'un groupe brachycéphale (83, 87), celui des Bélikanis. Si l'on fait abstraction de ce groupe qui a peut-être une origine arménienne comme plusieurs tribus Kurdes que j'ai étudiées autrefois en Turquie, on verra que les Kurdes de Transcaucasie sont en réalité sous-mésaticéphales avec un indice moyen de 76, 38. Les déformations sont presque nulles chez les femmes, mais très fréquentes chez les hommes; on peut même dire qu'il n'y a pas un sujet Kurde qui ne présente des traces de déformation. Mais celles-ci ne sont pas les mêmes chez toutes les tribus. Tantôt elles sont dues à des compressions inio-fronto-bregmatiques, tantôt à des compressions occipito-ou même lambdoïdo-frontale.

Les Kurdes sont de haute stature, minces et élancés. La moyenne générale des hommes est de 168 c.; mais elle serait beaucoup plus élevée si l'on faisait abstraction de quelques cas parti-

Fig. 3. Kurdes Djelali de Sardar-Boulak.

Fig. 4. Kurdes Djelali de Petchara (Grand Ararat).

culiers de la série des Millanhi et des Yezidis de l'Alagöz qui ont donné des chiffres de 158 et même de 152 c. Chez les Radkis et les Bouroukis, on a, au contraire, des moyennes de 175 c. et 170 c.

La grande envergure des 169 Kurdes donne le chiffre moyen de 169.

Aïssori ou Chaldéens. (Fig. 5—8).

Cette population émigrée au commencement du siècle de la région du lac d'Ourmiah en Perse, présente un type incontestablement brun. Sur 27 individus de cette famille que j'ai mesurés (22 hommes et 5 femmes), 19 sujets ont les cheveux noirs ou châtain très foncé; 7 les ont moyens; un seul les a clairs ou blonds. Toutes les femmes les ont brun foncé. Les yeux, jamais bridés, sont bruns dans la même proportion.

Les nez presque toujours aquilin, fortement abaissé, et souvent saillant, donne un indice moyen de 67,30. Ils sont donc leptorhiniens.

Les Aïssori ont la face moyennement large, quoique les pommettes soient pourtant peu saillantes. L'indice facial moyen est de 100, 74. Ils sont donc leptoprosopes.

L'indice céphalométrique montre une population ultra-brachycéphale puisqu'il atteint le chiffre élevé de 89, 53. Mais ce chiffre perd de son importance exceptionnelle, lorsqu'on étudie séparément les hommes et les femmes. En effet, l'indice moyen des hommes seuls est de 89, 59, tandis que celui des femmes est de 88, 69. Cette brachycéphalie remarquable que l'on constate chez les deux sexes est due certainement à la largeur parfois considérable du diamètre transverse maximum, mais on ne doit pas perdre de vue que certains sujets parmi les plus brachycéphales présentent des diamètres antéro-postérieurs relativement assez bas par suite de la déformation qu'a subi leur occipital. Celui-ci ayant été aplati, et se trouvant en quelque sorte taillé à pic, le diamètre antéro-postérieur se trouve fortement raccourci. C'est le même fait que j'ai constaté déjà chez les Ansahriés, les Kurdes et nombre de Caucasiens.

Les Aïssori sont en général d'une taille au-dessus de la moyenne. La taille des hommes atteint une moyenne de 166 c.; celle des femmes n'est que de 159 c. Elles sont donc petites en général.

La grande envergure est de 168 c. chez les hommes et 155 c. chez les femmes.

Tats ou Tadjiks.

Cette population qui est manifestement d'origine perse, habite les bords de la Koura inférieure et une partie des côtes de la mer Caspienne. J'ai mesuré 32 individus de cette race dont 3 femmes.

Pris dans leur ensemble, les Tats sont pour la plupart brun foncé. Leurs yeux ne sont jamais bridés et sont de couleur foncée dans la proportion de 92%.

Leur face est plutôt longue que large; l'indice facial moyen général (ophrio-mentonnier) est de 97,18.

Leur nez droit avec une racine large est souvent abaissé. L'indice nasal moyen est de 69,31.

L'indice céphalométrique moyen est de 78, 72. Ils sont donc dolychocéphales au même titre que leurs voisins et parents les Hadjemis.

La taille est en moyenne de 170 c. et la grande envergure de 175 c.

H a d j é m i s.

Cette famille dont l'habitat réel est la Perse, est représentée en Transcaucasie par un assez grand nombre d'individus. On en rencontre surtout dans la région de Bakou, dans les pêcheries des bouches de la Koura et dans la vallée inférieure de l'Araxe.

J'ai eu l'occasion de mesurer neuf sujets mâles de cette famille, présentant les caractères essentiels de ce groupe franchement iranien. Tous ont les cheveux et les yeux brun foncé. Les premiers sont toujours droits et soigneusement rasés comme les Aderbeïdjanijs et les Tats.

Le nez, généralement droit, est quelquefois abaissé et étroit. Leur indice nasal moyen est de 67,30.

La face est moyennement longue; le diamètre bi-zygomatique dépasse rarement 140 mm. L'indice facial moyen, ophrio-mentonnier, est de 97,85.

Manifestement dolychocéphales, les Hadjémis que j'ai étudiés présentent presque tous des traces de compressions inio-frontales ou au moins fronto-bregmatiques.

L'indice céphalométrique moyen des 9 Hadjémis est de 77,83.

La taille moyenne est de 165 c. Quant à la moyenne de la grande envergure elle atteint 169 c., ce qui fait qu'elle est manifestement supérieure à la taille.

Fig. 5—6. Aissori (hommes).

Fig. 7—8. Aissori (femmes).

J u i f s.

Les Juifs sont fort répandus au Caucase où ils entrent, sans doute, pour une forte proportion dans la constitution ethnogénique de plusieurs groupes qui passent pour être de race pure. Il y a donc un grand intérêt à les étudier au point de vue morphologique. Je n'ai réussi pourtant à mesurer jusqu'à ce jour qu'un groupe de 34 Juifs d'Akhaltzikh, (22 hommes et 12 femmes). La colonie d'Akhaltzikh, qui est très nombreuse, prétend y être établie depuis l'époque de la dispersion du peuple juif.

La couleur des cheveux et des yeux de cette population est moyenne et non foncée. 40% ont les cheveux moyens; 34% les ont blonds ou châtain-clair et 26% seulement les ont bruns. Les cheveux sont fréquemment ondulés et même frisés, surtout chez les hommes.

Les yeux sont foncés dans la proportion de 28%; moyens dans celle de 42%, tandis que les bleus ou verts se rencontrent dans la proportion de 30%.

Le nez est généralement droit et abaissé et l'indice moyen des 34 sujets est de 60,37. (hommes 59,64; femmes 60,87).

La face est moyennement étroite; l'indice facial des 34 sujets réunis est de 100 (hommes 98,61; femmes 103,93).

La tête rarement déformée est assez large chez les Juifs d'Akhaltzikh, car leur indice céphalométrique est de 85,55. Les femmes sont un peu moins brachycéphales que les hommes, car elles présentent un indice moyen de 84,57, tandis que celui des hommes est de 85,79.

La taille est plutôt au-dessus de la moyenne dans l'ensemble de ce groupe; les femmes dépassent rarement 1 m. 50, mais les hommes dépassent souvent 170 c. La taille moyenne de la totalité est de 169 centimètres.

K a l m o u k s.

Le groupe de 9 individus de cette race j'ai étudiés, se trouvait près de l'embouchure de la Koura, à Bojie Promysel, où ils exerçaient le métier de pêcheurs. Ils sont originaires d'Astrakan.

Tous ont les cheveux lisses et noirs excepté deux qui les ont moyens. Leurs yeux très bridés sont également bruns. Leur diamètre bi-palpébral externe est en moyenne de 108 mm.; le diamètre interne est de 35 mm.

Leur face est large avec un indice de 104,96. Le nez est concave; l'indice nasal moyen donne le chiffre de 78. Tous sont brachycéphales; leur indice céphalométrique est de 84,23.

La moyenne de leur taille est de 166 c.; et celle de leur grande envergure de 169.

L e s g h i e n s.

Durant mon dernier voyage, j'ai eu l'occasion de mesurer à Elisabethpol, une nouvelle série d'individus appartenant à ce groupe important du Cancase. Onze d'entre eux appartenaient à la tribu des Kazikoumouks et trois à celle des Avars. Ils exercent à Elisabethpol le métier de portefaix, de maçons ou d'agents de police.

Kazikoumouks.— Les onze individus que j'ai observés ont de vingt à quarante ans. Ils sont d'embonpoint moyen et vigoureusement musclés. Leurs cheveux presque toujours droits et rasés sont foncés chez cinq sujets; moyens ou châtains chez quatre, et clairs chez deux seulement.

Les yeux, jamais bridés, sont largement fendus et ont une expression dure. Leur couleur est foncée chez huit, moyenne chez deux et claire chez un seul.

Le nez généralement saillant est souvent concave; quelquefois convexe et rarement droit. L'indice nasal moyen est de 70,59.

La face est moyennement large; l'indice facial est de 105,14. Le diamètre bizygomatique moyen n'est que de 143 mm., mais le diamètre ophrio-mentonnier atteint une moyenne de 136 mm.

La taille des Kazikoumouks est au-dessus de la moyenne. Les plus grands sujets atteignent 177 c., mais les plus petits n'arrivent qu'à 150. La moyenne est de 164.

La grande envergure dépasse presque toujours la taille de quelques centimètres. Elle n'est inférieure que chez deux sujets sur onze.

La tête a été déformée chez tous les individus par des compressions infio-frontales accentuées. L'indice céphalométrique de cette famille est de 87,87, bien que plusieurs sujets présentent des indices dépassant le chiffre surprenant de 91.

Avars.— Comme les Kazikoumouks, les Avars constituent un des groupes les plus importants du Daghestan, et se subdivisent en un grand nombre de petites peuplades ou de *sociétés* ayant des existences indépendantes.

J'ai mesuré trois Avars originaires de Zakatal. Ce sont de vigoureux montagnards assez grossièrement charpentés. Ils sont

moins bruns que ceux que j'ai observés en 1881 et qui étaient originaires de Konzakh et de Botlitz.

Le nez est droit et saillant; son indice moyen est de 69,65 pour la première série et de 67,34 pour cette seconde.

La face est étroite plutôt que large; l'indice facial est de 100,70 pour la deuxième série, tandis qu'il est de 78,46 pour la première qui avait été calculée par erreur, non pas avec la hauteur ophrio-mentonnaire, mais avec la hauteur ophrio-alvéolaire. Cette dernière méthode peut être bonne en craniométrie, mais la pratique montre qu'elle est fâcheuse en anthropométrie.

Le diamètre bi-zygomatique ne dépasse pas 146 mm. Les yeux jamais bridés sont grands et vifs. Le diamètre inter-orbitaire est en moyenne de 27 mm., et la moyenne bi-palpébrale externe de 102 mm. Presque tous les Avars portent des traces manifestes de compression infio-frontale accentuée. Une différence notable existe dans l'indice céphalométrique des deux séries que j'ai mesurées. Les cinq Avars de la première série présentent un indice moyen de 84,45; tandis que les trois de cette dernière série atteignent l'indice céphalométrique extraordinaire de 90,38. Cette différence tient évidemment à ce que les Avars de Zakatal présentent un aplatissement marqué de l'occipital. Celui-ci au lieu d'être rejeté dans le sens antéro-postérieur s'est porté sur les pariétaux qui se sont développés verticalement.

La taille des Avars est en général élevée; la moyenne est de 171 centimètres. Quand à la grande envergure, toujours plus élevée que la taille, elle est en moyenne de 1 m. 76.

C o n c l u s i o n s .

La nouvelle série de peuples que j'ai étudiés en Transcaucasie durant ma dernière campagne de 1890, se compose de 676 individus dont 112 femmes. Ces individus se rapportent à dix races différentes: les Arméniens, les Aderbeïdjanis, les Kurdes, les Tadjiks, les Hadjémis, les Afghans, les Aïssori, les Juifs, les Kalmouks et les Lesghiens.

Les mises en séries que j'ai ordonnées des moyennes des principaux indices montreront les caractères anthropométriques essentiels de ces races.

Moyenne générale de l'indice céphalométrique.

3	Afghans	76,50
169	Kurdes (134 h. 78,14; 35 f. 76,05)	77,66
9	Persans Hadjémis	77,83
130	Tatars Aderbeïdjanis (18 f. 76,96; 112 h. 78,19)	78,07
32	Tats ou Tadjiks (3 f. 79,03; 29 h. 78,83)	78,72
9	Kalmouks	84,23
249	Arméniens (39 f. 84,65; 210 h. 85,63)	85,55
34	Juifs (12 f. 84,57; 22 h. 85,79)	85,55
11	Lesghiens Kazikoumouk	87,77
27	Aïssori (22 h. 89,59; 5 f. 88,69)	89,53

Moyenne générale de l'indice facial ou ophrio-mentonnier.

130	Tatars Aderbeïdjanis (18 f. 94,69; 112 h. 97,88)	97,16
32	Tats ou Tadjiks (3 f. 97,01; 29 h. 97,20)	97,18
9	Persans Hadjémis	97,85
169	Kurdes (134 h. 99,28; 35 f. 98,45)	99,27
34	Juifs (22 h. 98,61; 12 f. 103,93)	100,00
3	Afghans	100,15
27	Aïssori (22 h. 101,48; 5 f. 98,46)	100,74
249	Arméniens (39 f. 103,10; 210 h. 101,42) ...	101,43
9	Kalmouks	104,96
11	Lesghiens Kazikoumouk	105,14

Moyenne générale de l'indice nasal.

34	Juifs (12 femmes 60,87; 22 h. 59,64)	60,37
3	Afghans	60,37
130	Tatars Aderbeïdjanis (18 f. 61,70; 112 h. 64,81)	64,15
249	Arméniens (39 f. 65,30; 210 h. 63,64)	64,81
169	Kurdes (hommes 66,66; f. 65,15)	66,03
9	Persans Hadjémis	67,30
27	Aïssores (22 h. 67,30; 5 f. 66)	67,30
32	Tals ou Tadjik (h. 66,03; f. 70,21)	67,31
11	Lesghiens Kasikoumouk	70,59
9	Kalmouks	78,00

Moyenne générale de la taille debout.

11	Lesghiens Kasikoumouk	164,00
27	Aïssores (hommes 166; femmes 159)	165,00

9 Persans Hadjémis.....	165,00
9 Kalmouks.....	166,00
249 Arméniens (femmes 153, hommes 168).....	167,00
169 Kurdes (hommes 168, femmes 159).....	168,00
34 Juifs (hommes seulement).....	169,00
130 Tatars Aderbeïdjanis (hommes seulement).....	170,00
3 Afghans.....	170,00
32 Tats ou Tadjik (hommes seulement).....	174,00

Moyenne générale de la grande envergure.

27 Aïssori (22 hommes 168; 5 femmes 152).....	165,00
11 Lesghiens Kazikoumouk.....	167,00
249 Arméniens (39 femmes 154; 210 hommes 170).....	168,00
9 Persans Hadjemis.....	169,00
169 Kurdes (hommes 170; femmes 163).....	169,00
34 Juifs (hommes seulement).....	170,00
9 Kalmouks.....	170,00
3 Afghans.....	170,00
130 Tatars Aderbeïdjanis (hommes seulement).....	172,00
32 Tats ou Tadjiks.....	176,00

Il résulte de tous ces documents que les peuples que j'ai étudiés en Transcaucasie peuvent être caractérisés de la manière suivante.

1°. Les Arméniens sont presque tous brun foncé, brachycéphales, mésatifaciaux, leptorhiniens et de taille au-dessus de la moyenne.

2°. Les Aderbeïdjanis sont brun foncé. Leurs autres traits principaux sont des yeux jamais bridés, la dolychocéphalie, la dolychofacialie, la leptorhinie et une taille au-dessus de la moyenne.

3°. Les Kurdes, brun foncé en général sont caractérisés par une face allongée, des yeux jamais bridés, la dolychocéphalie, la leptorhinie, une taille au-dessus de la moyenne.

4°. Les Aïssori, également brun foncé sont ultra-brachicéphales. On remarque aussi chez eux la mésatifacialie, la leptorhinie et une taille au-dessous de la moyenne.

5°. Les Tadjiks, tous brun foncé, se font remarquer par leur mésatifacialie, leur leptorhinie, leur dolychocéphalie et une taille au-dessus de la moyenne.

6°. Les Persans Hadjémis sont tous très bruns, et leptorhiniens. Leurs autres caractères sont la dolychocéphalie et une taille moyenne.

7°. Les Juifs sont de couleur moyenne (châtain) et ultra-brachycéphales. Ils se distinguent encore par leur mésatifacialie, leur leptorhinie, et une taille moyenne.

8°. Les Afghans sont bruns, brachicéphales, mésatifaciaux, leptorhiniens et de grande taille.

9°. Les Kalmouks sont bruns, mésorhiniens, ils ont les yeux bridés, la face large. Ils sont brachycéphales et de taille au-dessus de la moyenne.

10°. Les Lesghiens sont de couleur moyenne (châtain), ultra-brachycéphales, mésatifaciaux leptorhiniens et de taille élevée.

La morphologie de ces divers peuples semble montrer des affinités évidentes entre les Arméniens, les Juifs et les Aïssori. Ceci tendrait à établir entre ces peuples une parenté et sans doute une communauté d'origine qu'il faut rechercher chez les proto-sémites. Il en est de même entre les Hadjémis, les Afghans, et les Tadjiks qui sont de souche iranienne, mais fortement mêlés de sang turko-mongol. Quand aux Kurdes et aux Aderbeïdjani qui sont encore plus hétérogènes que leurs voisins, ils sembleraient avoir des origines multiples: certaines tribus paraissent présenter des affinités avec les Hadjémis, tandis que d'autres présentent des caractères qui les rapprochent des Arméniens et des Aïssori; d'autres enfin semblent apparentées aux Turks de l'Aderbeïdjan.

Les Kalmouks et les Lesghiens doivent être franchement rangés d'après leurs caractères bien tranchés, les premiers dans les Mongols dont ils doivent rester le type pour nous, et les seconds parmi les Caucasiens d'origine finnoise. Telles sont les conclusions provisoires auxquelles me conduisent ces premiers aperçus, et que je me réserve de modifier à mesure qu'il me sera possible de poursuivre mes recherches.

Recherches préhistoriques en Espagne,

p a r

*M. Louis Sirêt, ingénieur belge à Aguilas, province de Murcie,
Espagne*

Les divers problèmes relatifs aux temps quaternaires sont encore fort discutés. En résumant l'histoire de ces époques en Espagne, je n'ai d'autre prétention que de présenter l'impression résultant d'observations personnelles.

Les phénomènes les plus importants pour nous sont les formations des alluvions et des dépôts des cavernes.

La puissance érosive des pluies quaternaires a arraché une quantité énorme de terres et de pierres sur le pente des montagnes; la force de transport des rivières n'a pas augmenté en proportion de la quantité de matériaux solides qu'elles recevaient; ceux-ci se sont accumulés au fond des vallées comme de vraies nappes de déjection; les eaux ont fini par divaguer dans de très larges plaines d'alluvions qu'elles ne recouvraient jamais entièrement. Le régime des pluies s'étant régularisé, les cours d'eau ont cessé de recevoir un excès de matières solides: aussi se sont-ils mis à creuser à nouveau leur lit dans leurs alluvions, rétablissant l'équilibre troublé par le caractère torrentiel des pluies précédentes. D'après cela tous les faits observés dans la formation des alluvions seraient la conséquence d'un seul phénomène; de la violence, plus encore que de l'abondance, des premières pluies quaternaires.

Les abris et cavernes n'ont pas échappé à la démolition des montagnes par le climat de cette époque: les débris de leurs pa-

rois, surtout du toit se sont entassés sur leur sol, ou bien sont allés grossir le tribut de matériaux transportés aux rivières. Les cavernes espagnoles dont j'aurai à parler ont toujours été complètement en dehors de l'atteinte des cours d'eau.

Produits d'une cause unique, les dépôts des rivières et des cavernes sont simultanés.

L'homme a surtout fréquenté les plaines d'alluvions où il trouvait une nourriture abondante, et les cavernes qui lui offraient un abri contre les intempéries. Lorsque les plaines des rivières étaient étroites et sujettes à de fréquentes inondations, on ne pouvait les fréquenter que d'une façon passagère; plus tard, quand devenues plus larges, elle étaient presque toujours à sec, on a pu s'y établir d'une façon stable. Il faut s'attendre à trouver dans les alluvions profondes les armes de chasse abandonnées par l'homme, et dans les plus hautes s'y joindront les outils domestiques. Les cavernes, au contraire, fourniront dès la base une prédominance de ces derniers. Une classification semblable a pu avoir lieu pour les restes d'aminaux.

Les alluvions du Manzanarès à Madrid contiennent un niveau très riche en instruments de pierre. Elles ont vingt mètres de puissance; on prétend avoir trouvé beaucoup de silex taillés à la base; je n'ai pu en trouver au contraire que dans les niveaux supérieurs où ils sont très abondants: ce sont surtout des instruments chelléens bien caractérisés, de trois types: deux reproduisent des formes de poignards et de haches, le troisième a les contours en zig-zags terminés par des pointes très-saillantes: on s'est préoccupé de les rendre blessantes. Toutes ces pierres massives, généralement grandes, me paraissent d'excellentes armes et peu propres à servir d'outils. Au contraire, des éclats minces, légers, transformés surtout en scies, couperets et pointes du type moustérien, sont faciles à tenir entre les doigts et répondent parfaitement à la classe des outils; leur taille est plus primitive que celle des armes précédentes, mais elle est mieux appropriée à leur destination; le grattoir fait déjà son apparition. Tout à la surface on trouve des silex qui peuvent être magdaléniens ou néolithiques.

Les cavernes que j'ai fouillées montrent à leur base la même association de chelléen et moustérien, mais celui-ci domine et celui-là est représenté par des produits grossiers; cela s'explique par la rareté du silex aux stations étudiées: les grands instruments

sont en quartz et en calcaire; les petits en silex sont mieux faits; on trouve des traces de la phase solutréenne, caractérisée par l'allongement des pointes, par la pointe en feuille de laurier; les grattoirs souvent doubles, et par la persistance des armes de taille chelléenne. Le magdalénien est très développé; les armes chelléennes ont disparu; les silex deviennent très petits; la couleur rouge est très employée, ainsi que des galets avec petites cupules comme pour loger les doigts, et des traces d'enduit rouge. Dans le sud, l'os n'est jamais employé comme outil. Dans le nord, on trouve des harpons barbelés et des pointes, avec quelques dessins. On n'a pas encore rencontré d'ossements humains.

Le début du néolithique est caractérisé par cette même industrie magdalénienne; aussi devrait-on, industriellement parlant, le ranger dans le paléolithique. L'outillage se complète sans trop se modifier. J'appelle cette période néolithique ancien; elle est représentée par les Kjoekkenmoedings portugais, où le fait le plus important est l'ensevelissement des morts près des lieux habités: c'est la continuation d'une habitude constatée en dehors de l'Espagne, et un lien de plus entre le quaternaire et l'actuel. Presque toujours les gisements de cette époque montrent l'apparition d'une civilisation nouvelle, correspondant au néolithique moyen; aussi trouve-t-on les deux industries mélangées.

A la première, il faut attribuer: un outillage de silex extrêmement petit; à côté des formes magdaléniennes connues (lames retouchées, poinçons, grattoirs), il y a quelques outils nouveaux: des lames ou éclats de forme quelconque étaient fixés à l'extrémité des flèches; mais souvent on se servait de lames régulièrement découpées en trapèzes, comme les flèches à tranchant transversal, mais plus pointues, et devant servir par la pointe. Dans beaucoup de lames, on produisait une encoche, puis on les cassait adroitement, produisant une pointe très coupante, comme certains éclats de verre: je donne à ces outils le nom de lancettes. Comme les trapèzes, ils existent par centaines et sont éminemment caractéristiques. L'emploi de la couleur rouge et de cailloux roulés comme broyeur continue très fréquent.

Voici maintenant les éléments nouveaux qui font leur apparition:

La poterie. Les formes sont parfaites, l'exécution mauvaise: le type dominant est l'ovoïde muni d'un col à l'extrémité ou sur le côté; des amphores atteignent la hauteur de 80 cent. Beaucoup

de vases sont chargés de dessins en creux; les anses abondent, souvent trouées, d'autres en croissant renversé.

Les haches, herminettes, ciseaux, gouges en pierre polie, souvent étrangère à la région.

La connaissance des céréales et des industries textiles: emploi de meules, broyeurs, fusaïoles, tissus de sparte.

Les bracelets et autres ornements en pierre et en coquilles.

Des idoles de pierre.

Une grotte sépulcrale, découverte il y a 35 ans et que je crois devoir attribuer à cette époque, a donné un diadème en or placé sur un crâne.

On construisait des bourgades, dans lesquelles des tilos servaient de magasin à provisions.

Il faut remarquer l'absence complète de pointes de flèche perfectionnées et l'extrême rareté de grandes lames de silex: l'industrie des haches polies paraît donc plus ancienne que celle des beaux silex du néolithique.

L'arrivée au milieu d'un outillage paléolithique de tous ces objets déjà parfaits, s'explique facilement par une importation; mais l'époque suivante nous en donnera des preuves encore plus nombreuses.

Au néolithique récent appartiennent de nombreuses bourgades et sépultures. Je décrirai rapidement une seule station avec sa nécropole. La ville occupe plus de cinq hectares; elle est remplie de ruines de maisons, construites en pierres et terre; des colonnes de bois soutenaient le toit ou l'étage. De deux côtés, la défense naturelle suffisait; le troisième côté a été fermé par une levée de terre, que défendaient des tranchées aux points dangereux; les ravins sont franchis par de petits ponts; il reste des traces d'une porte; au delà des remparts s'étend une grande plaine où est établie la nécropole; à l'extrémité existait une source aujourd'hui tarie; les anciens ont amené ses eaux à l'intérieur de leur ville par une conduite longue de plus d'un kilomètre et n'ayant pas dix mètres de pente totale. Cette conduite se trouvait parfois dans les cols

au sommet d'un mur de pierres et terre. L'eau, très incrustante a transformé la terre en tuf, et empaté des débris de végétaux et de mollusques. La surface de la nécropole fournit une croute calcaire qui a servi de carrière de pierres; mais on a ménagé cette croute sur le trajet de l'alimentation.

Sur les collines qui dominent la plaine se trouvent trois forts, constructions plus ou moins circulaires: la principale a 30 mètres de diamètre; elle est munie de cinq contreforts, l'un d'eux servant de porte; tout autour règne un fossé parfois taillé dans la pierre, parfois obtenu par une levée de terre; plus loin des tranchées coupent un passage dangereux. La nécropole contient une centaine de monuments. Le plan général de ceux-ci est celui des dolmens, mais ordinairement la construction varie. Ce sont des coupoles par encorbellement en petit appareil, terminées par une grosse pierre que soutenait une colonne en bois ou en pierre taillée; la base est parfois soigneusement travaillée. Les parois sont revêtues de dalles et d'un enduit de plâtre avec traces de peintures rouges. Le diamètre est le plus souvent de 3 à 6 mètres. On pénétrait dans ces chambres par un couloir de 1 à 6 m. de longueur, coupé par une ou plusieurs portes. Souvent des caveaux secondaires s'ouvrent sur le principal ou sur le couloir. Celui-ci est fermé par des pierres qui paraissent posées provisoirement. Devant l'entrée existe une aire limitée par des pierres; contre celles-ci s'appuient des réduits contenant des pierres alignées, mises debout: ce sont de petites colonnes à section carrée ou ronde, terminées par une surface plate et en pointe, bien taillées: ce sont de vrais bétyles ayant de 12 à 60 cent. de hauteur.

Chaque monument recevait sans doute les corps d'une famille. Considérés en eux-mêmes, ce sont de véritables demeures souterraines, construites spécialement à l'usage des morts. Ils renferment de 1 à 50 squelettes, parfois peut-être encore plus. Le mobilier funéraire est riche et varié. En voici une courte énumération:

Peu d'instruments en pierre polie.

Une grande abondance de flèches en silex bien taillées; peu de poignards; beaucoup et de belles lames de silex, dont un grand nombre me paraissent avoir reçu une application dans les instruments agricoles; faucilles et bouts de charrues. Quelques scies.

Le cuivre est représenté par des haches, herminettes ciseaux,

aiguilles, flèches ou rasoirs (?) scies, tout cela de formes très-simples.

La céramique est mieux faite que précédemment; cependant les formes sont plus simples. Par contre, elle est très ornée de dessins au trait ou en couleurs variées. Les dessins représentent des yeux, des seins, des sortes d'ailes, des triangles remplis de points; des cerfs, des signes incompris et des motifs d'ornementation. On trouve aussi les vases caliciformes caractéristiques d'autres pays, et on doit admettre qu'ils viennent du même centre de fabrication.

Les idoles sont très nombreuses: elles ont la forme de petites colonnes coniques terminées par un chapiteau très simple; certains détails, comme des lignes indiquant le cou ou les colliers, des seins en relief, permettent de reconnaître une divinité féminine; elles sont en albâtre, calcaire, os et ivoire; mais il y en a toute une série faite de phalanges d'animaux un peu travaillées; sur une d'elles on a peint une sorte de face.

Les objets d'habillement sont aussi variés: toile carbonisée ou incrustée de cuivre; boutons en ivoire, coquille ou albâtre; l'ivoire a été employé aussi dans la confection d'épingles, de plaques ornées, de peignes. Les bracelets ou anneaux en cuivre sont très-rares.

Les grains de collier sont en os, ivoire, coquilles, calcaire, schiste, améthyste, callaïs, jais, ambre et pâte émaillée.

Je dois dire un mot d'un genre de sépultures que nous avons attribué à la même époque: ce sont des caveaux analogues aux précédents, mais renfermant souvent, à côté d'ossements non brûlés, des urnes avec cendres; avec cela on retrouve des bracelets, pendants et grains de collier en bronze, des perles en cornaline et en verre bleu; une plaque de bronze ornée de points et traversée de deux rivets en fer paraît plus moderne. Si ces tombes sont contemporaines des précédentes, elles appartiennent à une classe d'individus à part, car la différence des rites funéraires, la présence du bronze accusent un élément tout à fait différent. C'est une question très-importante, mais il faut de nouvelles découvertes pour l'interpréter sûrement.

L'usage du métal s'est peu à peu répandu. Des bourgades et des sépultures, en tout semblables à celles de l'époque néolithique, nous montrent la décadence du silex, l'emploi plus fréquent du

métal, cuivre et bronze. Les poteries se transforment. C'est vers cette époque que l'on découvre l'argent, très-souvent allié au cuivre dans les filons du pays.

Cette découverte amena le développement de la civilisation que nous avons surtout étudiée dans nos précédents travaux. Pendant cette période, on choisit pour l'emplacement des villes les endroits bien défendus par la nature; la construction des maisons n'a guère varié. La poterie au contraire montre des formes nouvelles, fort élégantes, mais sans aucun dessin ni peinture; ses formes d'ailleurs s'ébauchaient déjà dans la dernière phase que j'ai citée. Tous les produits exotiques du néolithique ont disparu. Il n'y a que le bronze ou l'étain qui viennent du dehors, le pays n'en produisant pas, et probablement aussi quelques perles cannelées en verre bleu.

Au lieu de construire des maisons propres aux morts, on les abrite sous le toit des vivants: sans doute la présence de l'ennemi ne permettait plus de les éloigner; mais ce système obligeait à l'emploi de cercueils bien fermés: ils sont faits de pierres, dalles, ou taillés dans un bloc de grès, ou plus souvent en terre cuite. En même temps certaines croyances se sont modifiées: on ne met plus avec les morts des idoles, ni des objets si variés; on dirait qu'on ne lui donnait plus qu'un équipement de voyage et non de quoi vivre là éternellement.

L'âge du bronze, tel qu'on le connaît dans le reste de l'Europe, n'a laissé ici que peu de traces; les quelques haches qu'on a trouvées sont presque toujours en cuivre et de formes locales.

En cherchant le lien entre les époques préhistoriques et les plus anciennes colonisations de l'histoire, j'ai été amené à fouiller des vestiges où l'influence phénicienne est bien marquée. Des tombes semblables à celles de Sardaigne ont livré des corps inhumés, des amphores, des lampes, des bijoux, des oeufs d'autruche peints et gravés. A côté de cela, des sépultures à incinération contiennent de petites idoles représentant des dieux égyptiens, des scarabées, des scènes diverses: prêtres tenant la croix ansée devant un pyrée sous un globe ailé; momie attendant devant son juge armé d'une balance etc. etc.

Les monnaies datent plusieurs sépultures des derniers siècles avant notre ère; d'autres sont probablement plus anciennes. Mais

certainement la première arrivée de ces colonisateurs remonte bien haut. Plusieurs urnes cinéraires, entourées de sabres et de lances en fer, ressemblent beaucoup aux urnes des sépultures à bronze que nous avons rapportées au néolithique. Mais la solution de ce problème demande des recherches profondes et des connaissances que je n'ai pas.

Nouvelles fouilles préhistoriques dans la vallée de la Vézère,

p a r

le Dr. Paul Girod et Elie Massénat.

Les résultats d'une campagne de trois mois, entreprise avec la protection de l'Association pour l'avancement des Sciences, pour une étude préhistorique d'ensemble des stations de Gorge d'Enfer, Laugerie Basse, Laugerie H-te, sont consignées dans cette communication.

I. *Laugerie Haute* constitue la *station solutréenne* typique de la vallée; elle s'étend sous de gros rocs éboulés qui supportent le château de M. de Lachapoulie; sous le chemin qui longe la Vézère, en face d'un gué qui relie Laugerie à Cro-Magnon. Il est intéressant de noter que les abris découverts sous les rochers de Cro-Magnon appartiennent à la même époque et que, des deux côtés de la rivière, s'étendait une agglomération humaine, dans ces limites restreintes d'habitat. Ne peut-on pas voir dans le gué actuel l'indication de la voie naturelle de communication qui, dans ces temps lointains, reliait ces deux stations voisines, et conclure que la Vézère avait sensiblement le même lit qu'à l'époque actuelle.

Une tranchée a été menée en pleine station, traversant le chemin communal, s'enfonçant sous les rocs éboulés, ayant 5 m. de largeur, atteignant 4 m. en hauteur, sur une longueur de plus de 10 mètres. Ce remaniement de plus de 200 m. qui en place, nous a donné d'intéressants résultats.

1. Les rochers éboulés étaient en place lorsque les troglodytes si installèrent à Laugerie Haute. La couche archéologique vient en effet au dessous d'eux, se terminant en bec de flûte, buttant contre leur paroi qui, alors comme aujourd'hui, faisait une saillie de plus de 2 mètres; en un seul point le plafond s'est éboulé et le bloc renversé supporte le chemin.

2. La couche archéologique a 3 m. de profondeur, sous le chemin; elle repose sur une couche boueuse et humide, remplie de gros cailloux, absolument stérile; nous avons défoncé cette couche sur une épaisseur de 0 m. 75 à 1 m., sur deux points, nous arrêtant avec la certitude absolue qu'elle atteignait sans modification le niveau de la Vézère. Le relevé fait au niveau d'eau, du bord de la Vézère à la tranchée, montre que la couche stérile commence sensiblement au point où les crues moyennes de la rivière actuelle font monter les eaux. Nous croyons donc pouvoir conclure que la Vézère était sensiblement à cette époque ce qu'elle est aujourd'hui.

3. Le relevé des spécimens de silex et d'ossements a été fait par couches successives. Les couches supérieures sont franchement solutréennes; mais, dans la profondeur, on voit apparaître, se mêlant aux éclats, aux lames de toutes dimensions, en feuilles de laurier, des formes moustériennes qu'il est impossible de distinguer de celles provenant des stations typiques. Nous avons recueilli ainsi une cinquantaine d'échantillons caractéristiques: haches, disques, pointes, râcloirs, franchement moustériens. Dans une précédente fouille, à l'aide d'un puits, pratiqué sous le chemin qui conduit au château, Massénat avait complètement traversé le solutréen et trouvé une série d'instruments moustériens qui, sur ce point, paraissaient purs de tout mélange. De ces faits nous concluons à la continuité du moustérien et du solutréen à Laugerie Haute et nous voyons dans les belles lames des couches supérieures l'épanouissement de la grossière industrie moustérienne qui prédomine encore à la base de la formation.

Nous avons relevé en place dans la couche supérieure, une phalange percée (sifflet de chasse), un bois de renne retaillé en épieu grossier, et une large spatule en os, ces pièces reposant dans la couche à lames en feuilles de laurier et largement recouverte par elle. Est-ce une indication du premier essai du travail de l'os, qui devait présenter à Laugerie Basse le maximum d'utilisation; nous signalons ce fait intéressant qui nous servira bientôt comme un jalou utile.

II. *Gorge d'Enfer* est un cirque profond qui s'enfonce dans la falaise à l'autre extrémité de la région explorée. Nous avons formé depuis longtemps le projet d'attaquer la prairie vaste contre la plus basse falaise de la gorge. Une tranchée de dimensions identiques à la précédente nous a permis d'aborder à ciel ouvert un abri entièrement recouvert par la végétation et les éboulis et qui nous a fourni d'importantes pièces, étant donnée son étendue et son épaisseur.

Sur ce point, l'industrie du silex est superbe par sa taille, les retouches, le fini de l'exécution; la lame en feuille de laurier a

disparu, mais les autres pièces: lames et grattoirs, témoignent de l'habileté des travailleurs. On est en plein magdalénien, mais dans une station où la taille du silex joue encore un rôle prédominant. Du reste, les instruments en os sont rares sur ce point, simples et primitifs; quelques sagaies, des aiguilles grossières, quelques dents percées pour la parure, pas de sculptures et de dessins. Ce coup d'oeil d'ensemble indique une station intermédiaire reliant les couches supérieures de Langerie Haute à la belle industrie de Langerie Basse. Ces conclusions sont confirmées par deux faits caractéristiques:

Les instruments en silex comprennent une forme spéciale à cette station: les *grattoirs à manche en silex*. Ces grattoirs sont faits d'un seul éclat de silex, atteignant en moyenne un décimètre; ils sont légèrement incurvés, les uns à droite, les autres à gauche pour s'adapter au travail fait avec l'une ou l'autre main; une des extrémités est retaillée pour le grattage; l'autre arrondie pour reposer dans la main et, vers la partie moyenne, une échancrure indique la limite entre le manche et l'instrument lui-même. Nous avons recueilli une vingtaine de ces grattoirs, tous du même type, et absolument inconnus dans les autres stations de la Vézère.

Ces instruments sont unis au *grattoir simple*, au *grattoir double*, et au *grattoir à queue*; les deux premiers se conservant depuis le solutréen jusqu'à la fin du magdalénien, le troisième, destiné à être reçu dans un manche de bois ou d'os, appartenant essentiellement au magdalénien. Cette forme nouvelle établit le passage entre ces deux séries et indique la position de l'industrie observée sur ce point, à la base du magdalénien de la région.

L'industrie de l'os conduit aux mêmes conclusions. Si la feuille de laurier en silex a disparu, nous ne trouvons pas encore les sagaies arrondies, les pointes de flèches courtes, les harpons divers de Langerie Basse. Les flèches, les sagaies, les lances se révèlent à nous avec des formes intermédiaires; les vingt-deux échantillons recueillis semblent tous dérivés de la feuille de laurier; l'os ou le bois de renne a été débité en lame aplatie et découpé en fuseau, rappelant la feuille de laurier; l'une des extrémités est effilée et pénétrante; l'autre destinée à l'emmanchure est fendue parallèlement à ses faces pour recevoir le bec de flûte du manche entaillé. Les stations voisines de la Vézère n'ont rien donné de comparable et cette forme devient caractéristique avec le grattoir décrit.

Si nous ajoutons que l'abri mis à découvert est bien audessous de tous les autres abris magdaléniens qui nous restent à décrire, nous donnerons une preuve nouvelle autorisant nos précédentes conclusions et nous considérerons l'industrie présente comme un jalon nouveau entre la solutréen supérieur et le magdalénien de

Laugerie Basse et de Gorge d'Enfer, constituant le *magdalénien Inférieur*.

III. Le *Magdalénien Supérieur* est représenté par la vaste station de Laugerie Basse et par les abris supérieurs de Gorge d'Enfer. Nous renvoyons pour l'étude complète de l'industrie de ces stations, pour les nombreuses sculptures et gravures trouvées dans nos fouilles antérieures, à notre publication de la collection Massénat ¹. Nous avons, dans la rédaction de plusieurs chapitres, posé des points de doute qu'une étude d'ensemble, basée sur de nouvelles fouilles, pouvait seule permettre de faire disparaître. Relevons les principaux résultats acquis:

1. La nécessité de galeries étroites, pratiquées sous la maison Delpesac, les granges, fours et maisons voisines, avait conduit à l'idée de foyers superposés. Cette idée doit être abandonnée et, si notre description de cinq foyers reste précise dans son ensemble, tenant compte des accidents du sol et des changements de niveau, nos fouilles à ciel ouvert montrent qu'il n'y a qu'une seule couche, une et continue, variant en épaisseur de 0 m. 30 c. à 3 m., suivant le point considéré, qui se poursuit dans toute la région de Laugerie Basse, depuis le *Rocher des Corbeaux*, jusqu'aux *Marseilles*, sur une étendue de plus de 700 mètres. L'homme a trouvé sur le sol les nombreux éboulis de la falaise, déterminant de vastes gradins, il s'est établi sur ce sol irrégulier et la couche archéologique a rempli les interstices, se repliant sur elle-même, bousculée plus tard par de nouveaux éboulis. Les couches stériles sont des accumulations partielles de débris détachés de la falaise, mais ils sont encastrés dans la couche elle-même et sa continuité persiste partout. Brusquement elle s'arrête aux deux points indiqués, et les fouilles entreprises au delà montrent de vastes espaces stériles séparant Laugerie Basse de Gorge d'Enfer et de Laugerie Haute.

Ces tranchées nombreuses ont mis entre nos mains de nouveaux spécimens de l'industrie de l'époque: harpons, sagaies, flèches, pendeloques etc, et même une vingtaine de gravures et sculptures très réussies; citons un *renne gravé*, un *poisson*, des représentations d'ornements, de nervures, des lignes entre-croisées, tout cet ensemble caractéristique du *magdalénien supérieur*. Un *bâton de commandement*, couvert de fins dessins réguliers, complète nos trouvailles.

2. Quelques travaux faits dans une précédente campagne avaient amené la découverte de la curieuse sculpture phallique ² sous un

¹ *Les stations de l'âge du Renne*. Paris T.-B. Ballière et fils; en cours de publication, par fascicules; avec 100 planches.

² *Sur une sculpture en bois de renne, de l'époque magdalénienne, représentant deux*

des abris supérieurs de Gorge d'Enfer. L'exploitation méthodique de cette couche s'imposait. Nous avons fait sur ce point une ample provision de silex caractéristiques, de flèches, sagaies, aiguilles, pendeloques. Les ossements ont une belle patine orangée qui brunit en séchant à l'air. Notre plus belle trouvaille est un poinçon qui se termine par une tête sculptée: il est difficile de déterminer exactement ce qu'a voulu représenter l'artiste, mais le travail en est parfait; citons un canon de cygne avec ornements de traits entrecroisés et plusieurs pièces finement gravées. L'espoir de découvrir plus profondément un nouveau foyer nous a fait entreprendre une tranchée de cinq mètres de profondeur, mais la couche est restée absolument stérile et nous en concluons que, comme à Laugerie Basse, il n'y a qu'une seule couche archéologique qui, sur ce point, atteint 1 m. 20 c.

3. La couche magdalénienne reparait au dessus des blocs de Laugerie Haute, sous les granges et dépendances du château, nous avons déterminé les relations avec les couches préhistoriques voisines. En ce point, les gros blocs marquent une limite précise entre le magdalénien et le solutréen situé plus bas, limite qui se poursuit au delà des blocs par une couche stérile de 0,25 centimètres. De même, le magdalénien est, sur ce point, séparé de la pierre polie par une couche d'éboulis stérile de 1 m. 30 c.; cette disposition avait été déjà reconnue par Massénaat dans le puits creusé presque au même point.

IV. Les ossements recueillis par nous sont innombrables, formant avec les éboulis, les charbons et les éclats de silex, un sol résistant et fertile. Il est impossible de déterminer une véritable succession de faune et, malgré le soin apporté à relever couche par couche les ossements, il est impossible de tirer de leur comparaison des données précises. Dès la base de Laugerie Haute, là où l'industrie moustérienne prédomine, c'est le renne, le cheval, le boeuf qui forment la base de l'alimentation. De ci, de là une dent d'ours, un tronçon de dent de mammoth, du renard, les canines d'un loup de très forte taille, disséminées au hasard sans superposition précise. Et à Laugerie Basse, l'ordonnance est identique; seuls les bois de renne qui constituent la matière première de la fabrication, deviennent plus nombreux, tous incisés, coupés, modifiés par l'homme. Nous renonçons à toute classification paléontologique sérieuse et nous n'avons pas de types nouveaux à joindre aux listes données de la faune quaternaire de la vallée.

---

phallus réunis par la base; comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris.—
17 décembre 1888.

V. Les fouilles que nous venons de décrire confirment nos idées sur la transformation lente et graduelle de l'industrie humaine dans la vallée de la Vézère. Les troglodytes, qui avaient poussé jusqu'à *Chez-Poussé* près de Brive et formé au *Moustier* une agglomération importante, modifient sur place leur industrie. Leurs descendants établis à *Badegoula*, à *Laugerie H-te* à *Cro-Magnon* perfectionnent la taille du silex, et l'introduction de l'os et du bois de renne comme matière première aboutit à l'industrie si perfectionnée de *Laugerie Basse* et de *Gorge d'Enfer*. Pour nous, il y a continuité absolue entre tous les termes et *l'âge du renne* n'est que le développement de la grossière industrie moustérienne qui se perfectionne et donne aux artistes magdaléniens la possibilité de tracer leurs dessins et de sculpter les représentations des êtres et des choses qui les entouraient. *L'homme du renne* est venu avec le renne, il est reparti avec lui; dans la vallée de la Vézère, l'hiatus est très net entre le magdalénien et la pierre polie. Nous n'avons pas la prétention de rechercher les rapports qui relient *l'homme interglaciaire*, l'homme chelléen, avec nos troglodytes moustériens; les stations préhistoriques de la région n'apportent aucune solution à ce problème et nous nous arrêtons au point où cessent nos observations et nos fouilles.

Les crânes Sundurli-Koba (grottes de la Crimée),

par

M. le professeur N. Obolonsky.

Le temps n'est pas encore très éloigné, où les admirables vestiges de l'architecture grecque et génoise s'offraient de toutes parts aux regards du touriste parcourant la péninsule de Crimée et où, dans les grottes de Bin-basch-Koba, dans les cryptes de Tchoufout-Kale, de Tépé-Kermen etc., on trouvait en abondance des squelettes et des crânes humains. Maintenant, il reste bien peu de chose des monuments de l'antique civilisation de la Tauride; quant aux crânes et aux ossements, ils ont presque tous disparu. Ce qu'il y a de plus triste, c'est que ce sont les musées et les explorateurs russes qui ont le moins profité de ces richesses. On peut juger de la négligence apportée par les Russes à la conservation de ces monuments historiques, par ce fait que les Tatars ont pu s'emparer de pierres provenant de constructions antiques pour édifier leurs cabanes. Les habitants de la côte méridionale ont, à ce que l'on prétend, trouvé fréquemment des objets antiques; mais ces objets sont tombés entre les mains des étrangers; quant aux objets composés de métaux précieux, ils ont été vendus au poids. Dans la grande grotte de Bin-basch-Koba, où s'élevait autrefois une pyramide de crânes humains et où des squelettes entiers étaient disposés le long des murs, il est impossible maintenant de trouver un seul crâne. A Mangoup-Kalé, dans une crypte isolée, ayant la forme d'une chambrette rectangulaire ¹, on trouvait encore il y a quel-

---

¹ Cette crypte est située au tournant de la route, près de l'entrée du jardin de Mangoup-Kalé; elle prend jour sur un rocher à pic, de sorte que pour y pénétrer, j'ai dû me servir d'un câble muni d'un crochet.

ques années une grande quantité de crânes. Cependant, en visitant cette grotte, il y a trois ans, je n'y ai trouvé que quelques os tubulaires, mais je n'ai pu me procurer un seul crâne. Au dire de notre guide, tous les crânes entiers ont été enlevés par un touriste anglais.

En 1889, désirant réunir une collection de crânes provenant des grottes de la Crimée, je partis d'Aloupka en excursion accompagné d'un étudiant, M. Voronetz, et d'un Français. Montés sur des chevaux de trait qui, pour voyager dans les montagnes, sont bien préférables aux chevaux de selle ordinairement employés par les Tatars, nous nous dirigeâmes sur Simeïz-Bougas et de là, nous fîmes l'ascension de la Yaïla. Après avoir longé la forêt de Mordvinov, d'où l'on découvre une vue splendide sur les montagnes éloignées et le majestueux Tchatyr-Dagh, nous descendîmes par Bé-Baboukhan (localité très pittoresque) au village d'Ouzoundja. Nous nous y arrêtâmes pour laisser reposer nos chevaux et pour chercher un guide qui pût nous conduire à Sundurli-Koba. La maison tatare, vers laquelle nous nous dirigeâmes, se distinguait par sa propreté et par son air de fête. On nous introduisit dans la chambre d'honneur, dont le sol uni était formé d'argile battue et recouvert de tapis de fabrication locale. Près du plafond s'étendaient des perches fixées horizontalement d'un mur à l'autre et auxquelles étaient suspendus divers objets de toilette féminine. C'était, nous a-t-on dit, le trousseau de la jeune femme du maître de la maison, ce trousseau est suspendu en évidence, suivant la coutume tatare. A la muraille pendait une bourse brodée d'or, cadeau de fiançailles donné par la femme actuelle du maître de la maison.

Le même jour, nous continuâmes notre route et le soir, quand nous eûmes atteint la cime du Sundurli-bouroun que couronne une forêt, il faisait déjà tout à fait nuit.

Le lendemain matin, nous nous dirigeâmes vers la grotte de Sundurli-Koba. Les Tatars racontent que cette grotte est extrêmement longue et qu'elle est habitée actuellement par des *chaitanes* (diables); aussi craignent-ils de s'y aventurer trop loin. Notre guide nous raconta à ce sujet la même histoire que Kandaraki rapporte dans son ouvrage ²: à l'époque de l'invasion des Turcs, leur camp était situé vers les Portes de Baïdar, d'où ils apercevaient les feux des Génois réfugiés sur le Sundurli-bouroun. Sans perdre de temps, les Turcs se portèrent dans cette direction; mais les Frenki se cachèrent dans la grotte, dont l'ennemi boucha l'entrée avec des

---

² Description Universelle de la Crimée. P. XIV, pag. 65.

broussailles auxquelles il mit le feu. Tous les Frenki périrent, étouffés par la fumée.

L'entrée de la grotte, longue de 3 sagènes, 2 archines, a la forme d'une ouverture arrondie, et conduit d'abord dans une vaste salle, au fond de laquelle sont disposées trois arcades naturelles, fendues en maint endroit et menaçant ruine. Le sol de la grotte est recouvert de terre noire et de fiente de moutons, car c'est ici que les Ichabanes conduisent leurs troupeaux pendant le mauvais temps. L'arcade centrale conduit à une longue galerie, étroite à son entrée et s'élargissant plus loin, qui s'étend sur une longueur de 61 sagènes, et non pas de quelques verstes, comme le prétend Kandarakî, d'après les racontars des Tatars. Au milieu de ce corridor se trouve une dépression assez profonde, de sorte que nous dûmes y descendre au moyen d'une corde. A droite, quelques pas avant d'arriver à cette dépression, près de la muraille, se trouve un petit bassin plein d'une eau très claire et très froide, au dessus duquel sont suspendus des stalactites et dont le fond est formé de couches calcaires (stalagmites). C'est là le point que les Tatars n'osent pas franchir; mais quand nos guides virent que nous n'hésitions pas à descendre et que nous nous enfoncions plus loin dans la grotte, ils prirent courage et nous suivirent. Le fond de cette partie de la grotte est tout parsemé de menus cailloux formant une couche assez profonde. En creusant cette couche de cailloux, nous rencontrâmes des crânes et des ossements humains. Ces restes étaient disposés dans un ordre assez régulier, entre les couches de cailloux. Après avoir enlevé une couche de pierres et trouvé les os d'un squelette, nous trouvâmes encore, non loin de là, un ou plusieurs squelettes à moitié réduits en poussière. Plus bas, nous rencontrâmes une couche assez épaisse de cailloux, puis de nouveau, apparurent des ossements. En faisant ces fouilles, nous ne réussîmes à trouver ni un objet de toilette, ni aucun objet ayant pu servir à un usage domestique.

Parmi les ossements découverts, très peu s'étaient conservés intacts, la plupart étaient tombés en poussière. Quelques crânes amollis par l'humidité, avaient changé de forme sous le poids qui les pressait, mais après avoir été séchés au soleil, ils reprirent la dureté propre aux ossements.

Nous avons trouvé ainsi onze crânes plus ou moins bien conservés et une assez grande quantité d'os crâniens séparés. Il y avait là des crânes d'enfants.

Les crânes des hommes adultes présentent les particularités suivantes: les os sont épais, les protubérances sont grandes, les arcades sus-orbitaires et la suture fronto-nasale sont très pronon-

cées; sur quelques crânes, on remarque une protubérance en forme de crête située le long de la suture sagittale; l'ouverture orbitaire est un peu aplatie dans le sens vertical et allongée dans celui de la longueur, la base est courte, et la capacité crânienne assez considérable.

Avant de passer à la description des crânes de Sundurli-Koba, je me permettrai de rappeler en quelques mots comment se sont succédées les diverses peuplades qui ont occupé l'ancienne Tauride.

Les habitants préhistoriques de la partie montagneuse de la péninsule de Crimée étaient des Troglodytes, auxquels Strabon donne le nom de Homonadées, qui ont laissé, en souvenir de leur passage, les vastes cryptes de Tépé-Kermeu, de Katchikalen, de Guerks-Kermen etc ³. Les plus anciens habitants, pendant la période historique, étaient vraisemblablement les Taures, Celtes d'origine ⁴, qui furent refoulés dans la région des montagnes d'abord par les Cimmériens migrants, puis par les Scythes venus d'Asie au XV^e siècle avant J. C. Mais avant l'invasion des Cimmériens, la Tauride fut, pendant quelque temps, sous la domination des Amazones qui y trouvèrent les Taures déjà établis ⁵. Depuis longtemps, la Tauride avait attiré l'attention des premiers peuples civilisés de l'Europe, désireux d'élargir leurs relations commerciales. Les premiers étrangers, qui y fondèrent des colonies commerciales, furent les Grecs. A l'époque même de la guerre de Troie, le souverain des Taures était le grec Thoas. D'après la légende, il avait été roi de Lemnos; mais les femmes de son royaume s'étant révoltées firent périr tous les hommes; seul, il put se sauver, avec l'aide de sa fille Hypsipyle, et s'enfuir sur un vaisseau qui, battu par la tempête, vint aborder, en 1250 avant J. C., en Tauride dont il devint le souverain. A cette époque, sur un des rochers escarpés de la Tauride, s'élevait un temple de Diane élevé par les Amazones, et dans lequel on offrait en holocauste à la déesse tous les étrangers qui osaient aborder le rivage de la péninsule. Suivant Siestrzencewicz, ce temple était situé à l'endroit où s'élève actuellement le monastère de Saint George, et, selon Kondaraki, au sommet de l'Aïou-Dagh. C'est là qu'eut lieu, à l'époque de la guerre de Troie, un drame historique célèbre. Iphigénie, fille d'Aga-

---

³ Kondaraki émet l'hypothèse que les constructeurs de ces cryptes ont été les Tauro-Scythes. Description universelle de la Crimée. Partie XIV. 1875.

⁴ Histoire du Royaume de la Chersonèse Taurique par Mgr Stanislas Siestrzencewicz de Rohusz. 1824, pag. 44 et 45.

⁵ Siestrzencewicz l. c.

memnon, par suite des intrigues de quelques uns des rois qui prirent part à l'expédition, avait été condamnée à mort par ordre de l'oracle, pour punir son père d'avoir tué un cerf dans un bois sacré. Achille, amoureux d'Iphigénie, la délivra des mains des sacrificeurs et aidé du roi Thoas l'envoya en Tauride (1219 avant J. C.), où elle devint la grande prêtresse du temple de Diane. Dans la suite, Oreste, frère d'Iphigénie, et Pylade son ami, après avoir vaincu les Taures, enlevèrent Iphigénie et emportèrent en même temps en Grèce la statue de Diane. Ces légendes mythologiques montrent que les Grecs, au XII-e siècle avant J. C., faisaient déjà des incursions en Tauride, et le règne d'un roi grec dans cette contrée, à cette époque, fait supposer qu'une partie au moins de la Tauride avait été soumise par des émigrés grecs. Au V-e siècle avant J. C., la Tauride eut à subir l'incursion des Perses et, au III-e siècle, celle des Sarmates. En 81, elle fut soumise par Mithridate, roi du Pont, et, seize ans plus tard, elle devint une province romaine. Au milieu du II-e siècle de notre ère, les Goths refoulés par les Huns pénétrèrent en Tauride, où il fondèrent une république dont la capitale était Mangoub. Au XII-o siècle, les barbares venus de l'Asie centrale commencèrent leurs incursions en Tauride; les derniers conquérants de la péninsule de Crimée furent les Tatars, qui en chassèrent les Komanes ou Polovtsys. C'est à cette époque que les Génois et les Vénitiens commencèrent à y établir leurs colonies et à y fonder des ports de commerce, célèbres dans le monde entier, à Kaffa (Théodosie) à Balaclava, à Soudak et autres lieux. Mais en 1475, les Turcs détruisirent ces colonies, dont les habitants furent en partie massacrés, en partie emmenés à Constantinople. Une poignée d'hommes seulement parvint à échapper à la mort. Depuis cette époque jusqu'à la réunion de la Crimée à la Russie (1783), les Tatars dominèrent sans conteste dans ce pays.

On ne saurait considérer comme très anciens les crânes que nous avons trouvés à Sundurli, car, dans ce cas, les conditions défavorables dans lesquelles se trouve cette grotte (l'humidité) auraient certainement nui à leur conservation. C'est pourquoi nous ne pensons pas qu'ils soient antérieurs au XII-e siècle; et il est même probable qu'ils appartiennent à une époque beaucoup plus récente. L'hypothèse la plus probable, c'est que ces crânes ont dû appartenir à des Grecs, des Génois, des Vénitiens, des Turcs ou des Tatars. Pour déterminer celui de ces peuples auxquels ils appartiennent, j'ai procédé à la mensuration de ces crânes, ainsi qu'à celle de crânes de Tatars de Crimée actuels (pris en dehors

du littoral méridional) et d'un crâne de Tcherkesse (voir la Planche) ⁶.

Ces recherches crâniométriques, ainsi que des comparaisons faites avec des crânes de peuples européens, nous donnent le droit d'émettre l'hypothèse que les crânes trouvés à Sundurli-Koba appartiennent à des Tatars.

Cette hypothèse est confirmée également par la disposition des ossements dans un certain ordre entre les couches de gravier, et par l'absence de tout ustensile ou objet quelconque et concorde, selon moi, avec les récits des vieux Tatars qui m'ont raconté que jadis, à une époque qu'ils ne pouvaient préciser, on enterrait les Tatars dans des grottes. Pour accomplir ce devoir, il était quelquefois nécessaire de transporter les morts à une grande distance de leur domicile. C'est peut-être aussi à cela que se rattache la croyance que les grottes sont habitées par des chaïtanes (démons).

---

⁶ Cette planche contient aussi les mensurations d'un crâne provenant de Bin-Basch-Coba.

N°	Capacité crânienne.	Diamètre longitudinal maximum A.	Diamètre métopique.	Diamètre transversal maximum. B.	Diamètre vertical. C.	Distance de l'oreille au sinciput. c.	Diamètre frontal minimum. D.	Diamètre stéphanique. E.	Indices.					Diamètre entre les astéries.	Ligne naso-basilaire.	For. magnum.		Circonférences:					Angle de profil.	Angle alvéolaire.	Largeur des os molaires.	Largeur des mêmes os en avant.	Hauteur de la face.	Hauteur alvéolaire.	Distance inter-orbitaire.	Largeur.	Hauteur.	Indice orbitaire. $100 \frac{k}{p}$	Nez.		Lignes.		Indice. $100 \frac{mn}{s}$	Palais osseux.		Base.		Angle basilaire.	REMARQUES.
									Crânien. $100 \frac{B}{A}$	1-er vertical. $100 \frac{C}{A}$	2-me vertical. $100 \frac{c}{A}$	frontal. $100 \frac{D}{E}$	stéphanique. $100 \frac{E}{B}$			Horizontale.	Frontale.	Occipitale.	Sagittale.	Transversale.	Longueur.	Largeur.																					
																																	Longueur.	Largeur.	Longueur.	Largeur.		Longueur.	Largeur.	Longueur.	Largeur.		
1.	1200	160	155	136	124	109	91	116	85	77,50	73,38	66,91	85,29	101	92	36	27	460	225	235	330	292	+13	40	134	87	65	14	17	38	31	81,58	—	9	—	20	—	45	34	24	18	25°	Crâne féminin d'âge moyen. Les os molaires saillants. Les bords des orbites ovales arrondis; la protubérance occipitale et les arcades sourcilières faiblement accusées; au lieu de la suture frontale, une petite éminence longitudinale; les tubercules des molaires usés. Le crâne est déformé dans sa partie occipitale sous l'influence de l'humidité.
2.	1358	172	173	146	134	118	95	113	84,88	77,90	70,89	65,07	77,39	110	101	38	29	500	240	260	350	310	+11	44	133	90	65	14	20	40	32	80	24	12	29	21	72,41	50	38	29	12	22°	Crâne masculin d'adulte; les arcades sourcilières sont faiblement accusées, la glabellle saillante, les orbites ovales et obliques, les os molaires saillants, les protubérances développées, les molaires légèrement usées; os wormiens dans la sut. occipitale.
3.	1550	179	178	156	135	122	103	123	87,15	86,53	76,29	66,02	78,84	112	101	37	27	530	265	260	360	340	—2	—3	—	100	69	14	22	39	34	87,18	24	15	35	25	82,85	49	42	23	20	24°	Crâne d'homme; front large, le calvarium épaissi; les arcades sourcilières franchement accusées; les orbites ovales-arrondies, les os molaires saillants; les apophyses mastoïdes grandes; os wormiens dans la sut. coron.
4.	1330	181	179	142	138	118	91	118	78,45	76,24	65,94	64,08	83,09	112	101	разрушено		510	235	275	—	320	—	—	138	104	75	21	22	41	32	80,42	25	15	35	25	71,42	53	34	26	16	—	Crâne d'homme, massif, les os épais; une crête longitudinale sur la sut. sagittale; les arcades susorbitaires saillantes; les orbites ovales, un peu aplaties de haut en bas; les os molaires saillants; les apophyses mastoïdes grandes.
5.	—	173	167	—	130	113	94	—	—	75,14	72,30	—	—	110	—	34	30	—	—	—	345	—	—	—	—	—	70	17	27	43	30	69,77	—	—	—	—	—	58	40	25	29	—	Crâne masculin; les arcades susorbitaires fortement accusées; la glabellle proéminente; les orbites ovales; les apophyses mastoïdes grandes.
6.	1260	152	171	140	118	106	92	113	92,10	77,63	77,96	65,71	80,71	100	87	34	28	490	225	265	345	302	—	—	121	24	62	13	—	—	—	—	—	—	—	—	44	34	18	19	—	Crâne d'enfant; la suture frontale ouverte, les os molaires saillants.	
7.	—	167	167	—	128	111	93	—	—	76,64	72,65	—	—	—	93	37	27	—	—	—	360	—	+5	+4	—	—	65	16	21	36	38	88,89	24	14	29	21	72,41	48	37	23	18	—	Crâne d'enfant; la suture frontale fermée, la base ouverte.
8.	—	169	173	135	128	—	94	109	79,88	75,74	73,43	69,63	80,74	101	89	—	—	490	230	260	370	310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	19	13	Crâne auquel manquent les os de la face (paraît être un crâne de femme); les arcades susorbitaires sont peu développées; les apophyses mastoïdes petites, la glabellle n'est pas accusée.		
1.	1420	183	180	146	130	117	103	116	—	—	—	—	—	103	101	37	26	515	250	265	370	320	—1	—1	—	—	63	13	25	43	30	—	—	11	—	27	—	55	34	27	20	—	Crâne provenant de Bine-Basch-Koba, près de Fonak (chaîne de Iaila); éminence en forme de crête sur la sut. sagittale; os wormien dans le ptérion gauche.
—	1500	181	179	144	127	119	96	108	—	—	—	—	—	106	100	37	34	510	250	260	375	315	—9	—40	129	100	77	19	23	40	36	—	21	12	42	24	—	58	37	27	25	—	Tatars de Crimée.
2.	1780	192	193	142	143	124	98	116	—	—	—	—	—	112	105	38	30	540	245	195	400	320	—11	—	140	—	72	—	24	43	35	—	29	14	37	25	—	54	38	27	22	—	
3.	1670	181	179	159	129	116	96	122	—	—	—	—	—	110	103	38	27	540	235	305	360	310	—12	0	143	—	76	20	23	40	36	—	30	8	35	22	—	50	37	30	20	—	
4.	1450	173	166	149	125	114	103	124	—	—	—	—	—	117	100	39	33	510	240	270	340	320	—9	37	143	114	65	18	29	43	33	—	21	9	30	23	—	58	43	25	19	—	
5.	1350	175	173	139	124	113	93	118	—	—	—	—	—	105	99	38	29	510	240	270	350	—	—11	39	140	114	78	24	22	41	37	—	21	11	36	30	—	54	42	26	19	—	

Réponse à la question K. de M. Anatole Bogdanov. Quelles sont les données anthropologiques et archéologiques pour la connaissance de l'histoire ancienne de la population du Caucase?

p a r

Ernest Chantre.

Pour répondre à cette question complexe, je ne saurais mieux faire que de renvoyer à l'ouvrage que j'ai publié en 1885 sur l'anthropologie du Caucase. Cet ouvrage renferme, en effet, un résumé aussi exact que possible des découvertes et des travaux anthropologiques et archéologiques opérés dans le Caucase antérieurement à mes voyages de 1879 et 1881, et les résultats de mes fouilles et de mes observations anthropologiques y sont exposés avec la plus grande précision. Les rares observations nouvelles qui ont été faites dans cette région n'ont pas modifié les appréciations que j'ai formulées dans cet ouvrage. Dans ma dernière campagne de 1890, durant laquelle j'ai étudié principalement les peuples de la Transcaucasie, j'ai eu l'occasion de vérifier une grande partie des faits sur lesquels j'avais antérieurement appelé l'attention. J'ai donc à résumer ici les résultats généraux et les quelques rares conclusions auxquelles cet ensemble de recherches semble pouvoir conduire en l'état actuel de la science

Age de la pierre.—Aucune découverte précise ne paraît encore avoir démontré la présence de l'homme au Caucase à l'époque quaternaire ou paléolithique. Pourtant, il a du vraisemblablement vivre dans cette contrée dès la fin de la période tertiaire, sinon plus tôt. Il en est autrement de l'époque néolithique qui ouvre l'ère de la période contemporaine. De nombreux objets en pierre dure ont été trouvés isolément sur un grand nombre de points de la grande chaîne ainsi qu'en Transcaucasie.

En dehors de ces pièces, qui prouvent par elle-mêmes l'existence de la civilisation néolithique dans cette partie de l'Asie, on

a signalé plusieurs stations ou foyers sur les bords du lac Goktchaï ou Levang, aux environs de Tiflis et dans la vallée de l'Araxe. J'ai moi-même découvert en 1890, sur le rocher d'Erovantagherd, au confluent de l'Arpatchaï et de l'Araxe, une station de quelque importance, dans laquelle le matériel se compose essentiellement d'éclats d'obsidienne portant des bulbes de percussion et des retouches. Quant aux monuments caractéristiques de la période néolithique tels que les dolmens et les palafittes, ils existent au Caucase, mais les observations auxquelles ils ont donné lieu ne permettent pas encore de les attribuer sûrement à cette civilisation. Les ossements humains que l'on a retirés des dolmens ne sauraient encore rien nous apprendre dès lors sur la race à laquelle ils appartiennent, puisqu'ils ne sont pas datés d'une façon même relative.

Age du bronze.—Les trouvailles se rapportant à la première étape de la métallurgie sont encore peu nombreuses au Caucase, mais elles sont pourtant assez importantes pour laisser croire que les peuples d'une grande partie de la chaîne Ponto-Caspienne ont connu le bronze avant le fer. Quant à attribuer la découverte de la métallurgie aux populations du Caucase ou des régions voisines, tout semble démontrer qu'il n'y faut pas songer.

Il n'y a pas d'étain au Caucase ou dans les pays limitrophes et l'on n'a pas encore signalé d'objets en cuivre pur affectant les formes propres à l'âge du bronze. On n'a pas non plus encore recueilli des ossements humains remontant à l'âge du bronze.

Age du fer.—Si malgré l'activité et la sagacité des savants qui se sont occupés de l'archéologie caucasienne, on ne possède pas encore un nombre très considérable de constatations relatives aux âges de la pierre et du bronze, il n'en n'est pas de même pour la période qui a vu apparaître le fer. Dès son début, cette civilisation prend au Caucase une importance capitale.

Des nécropoles d'une richesse sans égale ont été découvertes dans le Grand Caucase et même en dehors, sur plusieurs points de la Transcaucasie.

Ces nécropoles, dans lesquelles l'inhumation paraît avoir été à peu près exclusivement usitée, doivent être divisées en deux grands groupes. L'un, le plus ancien, correspond à l'époque halstattienne; l'autre, plus récent, correspond à l'époque scythique ou gauloise en occident.

Les types halstattiens, ou du 1^{er} âge du fer, se rencontrent surtout dans les tombeaux les plus anciens de la nécropole de Koban, en Ossethie; ceux de la seconde époque, ou du 2^{ème} âge du fer, se trouvent essentiellement dans les nécropoles de Kambylte en Digourie et dans certaines localités de l'Arménie.

Dans le premier groupe se montre le fer, mais il ne se présente qu'à l'état de rareté; la plupart des armes et des objets de parure sont en bronze; dans le second, ces derniers seuls sont en bronze et d'un style fort différent. Les armes et les ustensiles sont toujours en fer.

Les vestiges industriels et artistiques que l'on découvre dans les nécropoles du 1-er âge du fer caucasien, principalement dans celle de Koban, montrent que la civilisation de cette époque s'est développée, non pas synchroniquement, ce qui n'est venu à l'idée de personne, mais du moins sous des influences semblables dans les régions ponto-caspiennes et dans l'Europe centrale.

Des ressemblances que l'on a constatées entre certains motifs décoratifs du premier âge du fer caucasien et quelques objets sibériens attribués à l'âge du bronze ou au premier âge du fer, ont fait supposer pendant quelque temps que la connaissance de la métallurgie avait pu venir, au Caucaso d'abord, et plus tard en Europe, de ces pays de l'Oural et de l'Altaï si riches en mines. Mais l'étude détaillée de la question et des comparaisons paléo-ethnographiques nombreuses ont fait voir qu'il fallait chercher ailleurs les origines de cette industrie et celles des civilisations qui l'accompagnent. On sait du reste que l'âge de la pierre et l'âge du bronze ne se sont révélés que tardivement dans les pays ouralo-altaïques. Quant au 1-er âge du fer, s'il est contemporain de celui du Caucase, il n'en a pas les caractères généraux; de part et d'autre les usages sont différents, comme l'étaient les peuples de ces deux contrées. Un examen attentif des éléments ethnographiques antiques de la Sibérie montre que ce n'est qu'à une époque relativement rapprochée de nous que les populations de ces vastes régions ont exercé quelque influence sur ceux du Caucase.

Il est facile, en effet, de reconnaître que les motifs décoratifs Sibériens qui présentent le plus de rapport avec ceux de Koban, en diffèrent néanmoins beaucoup et que ce n'est que dans les nécropoles de la seconde époque que l'on trouve des traces évidentes de cette influence nouvelle.

On remarque, en effet, dans les tombeaux halsatiens du Caucase, comme dans ceux de l'occident, en Autriche, en Italie et en France, des traces évidentes d'importations orientales dans certaines armes, certains bijoux de forme élégante, dans l'apparition de motifs décoratifs spéciaux tels que le *Swastika* transgangétique et le chevron chaldéen. La présence du *korris* ou *cyprea moneta* qui vient de l'océan Indien et était utilisé dans la parure, ne montre pas moins l'origine du courant importateur. Toutefois la présence de plusieurs types d'animaux, appartenant à la faune ponto-caspienne et reproduits dans la décoration d'un grand nombre

d'objets de parure et de quelques armes, plaide en faveur d'une industrie locale, lors même que l'on n'a pas encore trouvé les traces des ateliers de fonderie et de gravure, et que la composition du bronze permette de déterminer son point de départ initial. A Koban, comme à Mycènes, et même en Etrurie, et ailleurs en Occident, les scènes de chasse et de guerre, les personnages, les quadrupèdes et les oiseaux qui décorent certaines armes et certains bijoux, dénotent une influence qui ne peut être attribuée qu'aux peuples célèbres de la Basse-Mésopotamie.

Il est probable, en effet, que c'est des Chaldéens, ou d'un autre peuple encore mal défini habitant comme eux ces régions, que les tribus protohistoriques du Caucase ont reçu directement d'abord la plus grande partie des sentiments artistiques qu'ils ont ensuite développés. En Grèce et en Occident, ces mêmes sentiments artistiques furent sans doute transmis aux gens de Mycènes et de l'Etrurie par les Phéniciens, qui étaient les intermédiaires entre les Chaldéo-Assyriens, les Egyptiens et les peuples de la Méditerranée. On doit admettre aussi que les contrées Ponto-Caspiennes reçurent plus tard de ces mêmes marchands Phéniciens nombre d'objets rares et étrangers à l'industrie locale.

L'influence chaldéo-assyrienne est confirmée de plus au Caucase par de nombreuses traces du culte de la déesse Istar, devenue l'Astarté des Phéniciens, représentée le plus souvent par son symbole: la colombe. On retrouve au Caucase la colombe dans plusieurs pendeloques très remarquables, et une foule de figurines qui semblent se rattacher au culte de la déesse chaldéenne. Ces représentations symboliques se rencontrent dans toutes les stations du 1-er âge du fer, depuis la Grèce jusqu'en Scandinavie, sous forme de figurines accompagnées d'oiseaux, tels que des cygnes et des canards, qui dans la pensée de l'artiste devaient répondre à la colombe orientale.

La main, symbole d'adoration et de paix, qui se trouve dans les mêmes milieux que la colombe associée aux emblèmes ou à la représentation d'Astarté, est employée au Caucase et en Occident comme pendeloque ou objet de parure.

Parallèlement à ces éléments ethnographiques répandus sur toute l'Europe et l'Asie antérieure, il faut mentionner les chars votifs en bronze ou en terre-cuite montés sur deux, trois, ou quatre roues. Ces chars portent soit des oiseaux, soit des vases en forme d'oiseaux, ou encore des animaux divers et des personnages dont le type et la posture rappellent ceux des nécropoles caucasiennes.

Il résulte également de l'étude des mobiliers funéraires de cette époque que des relations devaient exister entre les populations proto-

historiques du Caucase et celle de l'Asie Mineure connue sous le nom d'Hétéens. Ces rapports encore mal définis sont dévoilés, en outre de la présence du culte d'Istar dans les deux pays, par un certain nombre de caractères artistiques communs. Parmi ceux-ci, je citerai l'encandrement des motifs décoratifs gravés, par des cercles concentriques; la représentation des formes animales telle que celle des grands félins si fréquents chez les Kobaniens et les Hétéens, et qui sont traités de part et d'autre d'une manière originale et quelquefois même conventionnelle. Les motifs décoratifs en forme de corde ou de câble, ainsi que des têtes d'animaux au lieu du corps entier. L'arrangement héraldique des animaux affrontés, dont la point de départ est en Chaldée, se rencontre chez les habitants de Koban comme chez les Hétéens. L'épée courte des gens du Caucase protohistorique, qui existe encore de nos jours sous le nom de Kindjal, semble avoir été l'arme favorite des Hétéens. Si ces traits communs entre les Caucasiens protohistoriques et le peuple encore peu connu de l'Asie Mineure ne démontrent rien de positif sur le genre de rapport qui pouvait exister entre eux, ils semblent prouver, du moins, que les uns et les autres étaient soumis au même courant civilisateur et que, probablement, symboles religieux et sentiments artistiques leur venaient d'une même source: la Chaldée.

Quant à l'origine de la population qui a laissé au Caucase ces nécropoles dont les mobiliers funéraires ont fourni pourtant de si précieux matériaux, on en est réduit à des conjectures encore plus vagues que pour celle de la civilisation dont elles ont laissé des traces.

Les quelques crânes humains recueillis dans les nécropoles protohistoriques du pays ponto-caspien sont mésaticéphales, voisins des dolychocéphales, avec une face moyennement large, et présentent souvent des traces de déformations antéro-postérieures. On est donc autorisé à rapprocher d'une race mésaticéphale le peuple auquel ils ont appartenu.

Ces caractères morphologiques joints aux considérations paléo-ethnographiques qui ont été précédemment exposées peuvent donc autoriser à rattacher les Kobaniens à un peuple mésaticéphale ayant possédé les mêmes sentiments artistiques, tel que, par exemple, les Sémito-Kouschites de Warka et de Mongheir de qui les Phéniciens et les Kurdes, vraisemblablement leurs parents, ont pris plus d'un usage.

La question de l'origine de la population du premier âge du fer Caucasiens et de ses industries étant ainsi posée, il reste à préciser, dans la mesure du possible, l'époque à laquelle on peut supposer qu'elle a été introduite dans les régions ponto-caspiennes. Partant de ce fait que les plus anciennes sépultures de la Basse-Chaldée, dont les mobiliers funéraires présentent les caractères du premier âge du fer, sont contemporaines de la III^e et de la IV^e dynastie égyptienne, c'est-à-dire qu'elles sont sans doute antérieures au XX^e siècle av. J. C., je n'ai pas cru m'écarter beaucoup de la vérité en plaçant au moins aux environs du XV^e siècle l'introduction de cette civilisation au Caucase, où elle ne se serait transformée que vers le VII^e siècle, notamment à Koban, qui présente jusqu'à ce jour les types ethnographiques les plus complets de cette époque dans l'Asie occidentale. Toutefois, M. de Morgan qui a fouillé récemment un grand nombre de tombeaux en Arménie a, dans son ouvrage plein d'érudition ¹, émis des opinions qui diffèrent tellement de celles que j'ai présentées autrefois qu'il me paraît nécessaire de les discuter.

Mon savant collègue, partant d'une proposition que je crois fautive, à savoir que la civilisation du premier âge du fer a été apportée au Caucase par les Irans, dont les Ossètes actuels seraient les descendants, considère que les nécropoles qui renferment des vestiges artistiques et industriels de cette époque, ne sauraient être antérieures à l'arrivée de cette peuplade, qui d'après les annales géorgiennes ne remonte pas au-delà du VII^e siècle.

Pour M. de Morgan, les nécropoles de la Transcaucasie qui appartiendraient au peuple Karthvélien fixé depuis bien plus longtemps dans le pays, seraient de beaucoup plus anciennes que celles du Grand Caucase. Celles de Redkine-Lager et de Djalall-Oglhee les plus archaïques remonteraient à la période des débuts de l'âge du fer, dont la découverte est pour lui certainement antérieure au XX^e siècle avant notre ère.

Il y aurait en apparence un abîme entre les nécropoles du premier âge du fer du Grand Caucase et celle de la Transcaucasie. Le groupe qui est pour moi le plus ancien, serait pour M. de Morgan le plus récent. Je crois avoir exposé cependant assez clairement les raisons pour lesquelles les tombeaux inférieurs de Koban et des autres nécropoles similaires me paraissent antérieurs à la

---

¹ Mission scientifique au Caucase. Etudes archéologiques et historiques, Paris 1889.

plupart de ceux de l'Arménie. Voici pourtant ce qu'en dit mon contradicteur en parlant des sépultures de l'Osséthie².

«Les arts s'y révèlent avec un développement plus avancé que dans les sépultures que nous savons sûrement être Karthévéliennes; les moulages en relief y sont très abondants; on y voit des incrustations de fer dans le bronze, et les formes ne sont en rien comparables à celles de la vallée du Cyrus et du Petit Caucase. Koban et les nécropoles voisines constituent une exception dans l'archéologie Caucasienne et cette anomalie s'explique par l'histoire même du peuple ossète, dont nous connaissons l'époque de migration».

Lors même que l'identification des Irans et des peuplades protohistoriques de l'Osséthie serait établie, ce qui n'est pas vraisemblable, comme je me réserve de le démontrer, je doute que les arguments archéologiques présentés par M. de Morgan à l'appui de sa thèse puissent se soutenir. Comment, en effet, peut-on admettre que les Kobaniens, chez qui le fer était à peine connu puisqu'ils ne l'employaient que comme matière précieuse à l'état d'incrustation ou comme objet de parure, puissent être moins anciens que les Karthévéliens de l'Arménie, qui étaient en pleine possession de ce métal, à en juger par la fréquence dans leurs tombeaux des armes et des ustensiles en fer de formes même avancées. Je ne pense pas d'autre part que les moulages en relief de l'Osséthie dénotent un développement artistique plus grand que celui des peuplades de l'Arménie, car on sait que dès la fin de l'âge du bronze, ce mode de reproduction artistique était fort répandu. Mais les arguments qu'invoquent M. de Morgan en faveur de l'ancienneté des nécropoles Karthévéliennes ne se bornent pas à ces faits. L'absence, en effet, dans ces nécropoles de la spirale et des représentations humaines si fréquentes dans celles du Grand Caucase acquiert pour lui une grande importance ainsi que certaines nuances dans les formes des épées, des haches, des bracelets et de quelques autres objets. Je répondrai d'abord que si la spirale et les représentations humaines manquent en Arménie, on trouve en revanche dans la plupart des tombeaux de la même époque en Arménie et au Caucase, les mêmes *swastika*, les mêmes croix, les mêmes chevrons, les mêmes chaînettes à pendeloques en forme de clochettes, les mêmes torques, les mêmes boucles d'oreille ou de cheveux, et à peu de chose près la même faune dans les représentations animales.

---

² Loc. cit. tome II p. 284.

Les rapports et différences qui viennent d'être exposés et dont on ne peut méconnaître la pertistance, sont loin d'être favorables à la thèse de mon collègue et peuvent s'expliquer par diverses causes, sans que l'on soit forcé de recourir à des différences de races dont les développements artistiques ont tant de points de contact.

J'admettrai volontiers, par exemple, l'explication que donne M. de Morgan de l'absence des représentations humaines en Arménie. Elle peut tenir, en effet, à des différences de religion; il est possible que le culte des tribus Karthvéliennes leur ait interdit la reproduction de la figure humaine. Quand à voir dans la pertistance chez les Persans actuels de l'usage de représenter l'homme, une preuve en faveur de l'origine iranienne de l'art Kobanien, je ne pense pas qu'il soit possible de le soutenir, car il faudrait de ce fait attribuer une origine iranienne aux civilisations des gens de Mycène, des Proto-Etrusques, et des autres peuples chez qui ont rayonné les sentiments artistiques si bien développés à Koban.

M. de Morgan a reconnu, comme moi, dans les sépultures qu'il a explorées, des traces multiples et absolument manifestes de cette influence chaldéo-assyrienne si importante sur laquelle j'ai le premier appelé l'attention. A elles seules, ces traces démontrent la communauté d'origine que l'on doit attribuer aux courants civilisateurs qui ont pénétré chez les diverses peuplades à qui l'on doit les vestiges si nombreux du premier âge du fer dans le Grand et le Petit Caucase, où leur développement n'a pu être ni absolument synchronique ni complètement identique. Les types industriels ou artistiques développés à Redkine-Lager et à Koban dans les sépultures les plus anciennes de part et d'autre, ne diffèrent pas autant qu'on pourrait le croire; leur origine chaldéo-assyrienne paraît bien établie, et je me demande comment on peut croire qu'il existe un laps de temps de dix à douze siècles entre la date de l'une et celles des autres?

Cela me paraît inexplicable du moment où l'on doit renoncer à l'origine iranienne des Kobaniens de la grande chaîne.

Je serais plutôt disposé à voir dans la plupart des nécropoles de l'Arménie, une succession de sépultures de divers âges, comme le dit M. de Morgan, mais je ne rattacherais que les plus anciennes, celles d'Akhtala, par exemple, et quelques-unes de Redkine-Lager, au premier âge du fer, tandis que les autres appartiennent

draient à une période transitoire entre cette époque et celle du 2-ème âge du fer caractérisée en Digourie, époque à laquelle appartiennent également les niveaux supérieurs de Koban et les niveaux inférieurs de Komunla. Les nuances que l'on constate entre l'art des tombeaux de Koban et ceux de Redkine-Lager ou d'Aktala peuvent s'expliquer par la situation même de ces dernières nécropoles plus rapprochées sinon du foyer initiateur, du moins de l'un des courants primordiaux qui en portaient. Par suite de cette circonstance, les éléments introduits tout d'abord en Osséthie, en passant par l'Arménie, se sont développés fort longuement et ont pu subir des influences latérales dues aux Hétéens peut être, et aux Phéniciens, tandis que les localités plus rapprochées des pays où brillait, dès la plus haute antiquité, une civilisation rayonnante ont dû voir leurs arts et leurs industries se modifier beaucoup plus rapidement.

En outre des preuves archéologiques et historiques que M. de Morgan accumule pour prouver l'origine iranienne des Kobaniens, il invoque encore les caractères crâniométriques des Ossèthes anciens et modernes, malgré le peu de confiance qu'il paraît professer pour les résultats des recherches anthropologiques. Et bien, les arguments qu'il puise dans mes chiffres ne sont pas plus démonstratifs.

«Les habitants qui créèrent la nécropole de Koban, dit M. de Morgan, sont sous-mésaticéphales et présentent un indice moyen de 76,48, tandis que les Karthvéliens dans leur ensemble sont brachycéphales, leur indice moyen s'élève à 85,85³. Comme on le voit, les observations crâniologiques ne sont pas opposées, loin de là, à l'existence dans les montagnes du Caucase central d'une population étrangère aux races touraniennes de la Géorgie, de la Souanétie et du bassin du Phase⁴. Cette assertion aurait une certaine valeur si M. de Morgan avait ajouté qu'à Redkine-Lager on trouve un indice céphalométrique de 77,77. Ce qui revient à dire que les Karthvéliens protohistoriques de l'Arménie dont on connaît les crânes, sont presque aussi dolychocéphales que les Kobaniens, et que les uns et les autres diffèrent considérablement des Karthvéliens modernes. Mais un fait qui ruine décidément cette théorie, c'est le rapport marqué que l'on constate entre l'indice céphalique des Ossèthes actuels et les crânes de Koban d'une part et les Karthvéliens vivants avec les crânes géorgiens.

---

³ E. Chantre Rech. anthrop. Cauc. t. II. p. 39.

⁴ Loc. cit. t. II. p. 203.

Indice céphalique des protohistoriques de Koban	76,47
» » » » de Samtavro	71,55
» » » » de Redkine-Lager..	77,77
» » » » des Ossèthes actuels	86,59
» » » » des Géorgiens	82,60
» céphalométrique des Ossèthes.....	84,78
» » » Karthvéliens.....	85,85

Ces derniers présentent dans les deux cas des traces évidentes de déformation crânienne, tandis que les Kobaniens protohistoriques n'en ont pas. On sait à présent que cet usage est loin d'être l'apanage exclusif des Karthvéliens, puisqu'il existe, au contraire, chez presque tous les peuples de l'Asie occidentale. Les Ossèthes actuels, que j'ai moi-même considérés comme les descendants des Kobaniens, vraisemblablement d'origine mésopotamienne, sont, on le voit, brachycéphales comme les Karthvéliens leurs voisins; tout dans leurs caractères morphologiques les rapproche des Caucasiens, dont on voudrait persister à les séparer au nom seulement de la linguistique. Ils parlent une langue iranienne comme les Arméniens et les Kurdes, nous dit-on, mais cela ne prouve pas qu'ils sont des Iraniens. Au reste, ce que les annales géorgiennes nous disent de l'arrivée des Ossèthes au Caucase, si l'on peut leur accorder plus de confiance qu'à celles des Arméniens, singulièrement compromises par le roman de Moïse de Khorène, ne prouve absolument pas que ces émigrés du nord de l'Iran fussent des Iraniens, malgré le nom d'Iran qu'on leur donne. Que l'on admette ou non que les Ossèthes sont les débris d'une colonie de Mèdes chassés ou emmenés de leur pays par les Scythes, leur origine ne sera pas démontrée, car il est avéré que la Mède était restée touranienne tout entière, même après l'établissement des Mèdes proprement dits; les Iraniens ne constituant qu'une caste dominante et peu nombreuse et la masse du peuple gardant sa vieille langue.

Il y a donc lieu de chercher une autre origine aux Ossèthes qui ont tant d'affinités morphologiques avec leurs voisins Géorgiens et Kabardiens. En attendant qu'une solution plus satisfaisante se présente, je persiste à croire que si l'on doit considérer les Ossèthes actuels comme les descendants des Sémito-Kouschites qui sont venus au Caucase autour du XV^e siècle avant notre ère, ceux-ci ont vu leur type et leur civilisation qu'ils avaient apportés ou qu'ils avaient reçus de la Chaldée, considérablement modifiés vers le VII^e siècle par l'arrivée parmi eux d'une race nouvelle, sans doute scythique, venant peut-être des contrées de l'Iran, et que l'on pourrait peut-être identifier avec les Massagètes. Ce serait à

cette invasion qu'il faudrait attribuer la brachycéphalie que l'on constate chez la population qui a laissé dans un si grand nombre de tombeaux de la Transcaucasie et du nord du Caucase cette civilisation nouvelle, qui devait plus tard se transformer sous des influences d'origine multiples, mais plus spécialement grecques.

Les relations orientales dont on a constaté l'existence dans les nécropoles du premier âge du fer caucasien n'avaient certainement pas atteint du premier coup les hautes vallées de la région Ponto-Caspienne. Ce n'est que de proche en proche que ces influences étrangères se sont fait sentir. Il en a été sans doute de même pour le nouveau courant qui était dû plutôt à une invasion qu'à un rayonnement civilisateur, comme on peut supposer que l'était le premier. C'est ce qui explique la persistance de certains types primitifs dans les milieux où l'ensemble des mobiliers funéraires révèle un art nouveau d'un cachet spécial, comme celui que l'on constate dans les nécropoles de cette période que j'appelle *scytho-byzantine*. Par cette dénomination, un peu vague, il est vrai, je n'ai jamais prétendu dire que la civilisation des Scythes et celle des Byzantins avaient été synchroniques, comme tendent à le faire coraire certaines assertions de M. de Morgan. J'ai voulu simplement désigner, comme je l'ai clairement exposé, je crois, dans mon 3-ème volume sur l'anthropologie du Caucase, une longue période qui marque l'aurore des temps historiques et sur laquelle des documents écrits ne fournissent rien de précis pour le Caucase. Cette période est caractérisée d'abord par la présence des hordes scythiques, et puis ensuite par celle des Grecs, dont la puissance devint si considérable dans la région du Pont au VIII-e siècle de notre ère, et enfin par celle des Byzantins, qui rayonne jusqu'au Caucase. Cette dénomination qui, on le voit, n'a jamais eu dans mon esprit la moindre valeur ethnique, aurait pu être remplacée par celle de *scytho-grecque* ou de *gréco-géorgienne*, et s'applique à cette période obscure qui se trouve enchevêtrée au Caucase avec l'époque protohistorique, vers le VI-e siècle avant notre ère, et plus tard avec la grande époque historique gréco-géorgienne, vers le VIII-e siècle de notre ère.

Les sentiments artistiques nouveaux que l'invasion ouralo-altaïque apporta aux Caucasiens se sont développés d'abord sans doute parallèlement à ceux qu'ils cultivaient déjà depuis cinq ou six siècles, et finirent probablement par les supplanter sur quelques points plutôt qu'ailleurs, et tout démontre à Koban, en particulier, que les uns succédèrent vraisemblablement aux autres.

Les mélanges de types archéologiques que l'on constate dans les mobiliers funéraires sont plus apparents que réels, et tiennent essentiellement à la mauvaise direction des fouilles qui sont parfois, il faut le reconnaître, fort difficiles, et deviendraient plus difficiles encore, si l'exploitation de ces nécropoles reste à la merci de chercheurs dont le souci de trouver des antiquités domine celui de faire des observations scientifiques.

Il est un fait incontestable que mon expérience de vingt années de fouilles m'a permis de constater, c'est que si dans les niveaux supérieurs de Koban, non remaniés, on rencontre quelques types primitifs du premier âge du fer des niveaux inférieurs, ils sont associés à des types barbares toujours accompagnés de nombreux objets en fer qui manquent dans ces derniers.

Dans les nécropoles de la Digourie et à Komunta, par exemple, ainsi que dans un certain nombre de tombeaux de l'Arménie russe, les types Kobaniens ne disparaissent pour faire place aux types nouveaux barbares, que lorsque le fer devient prépondérant. Cette nouvelle civilisation que l'on ne peut pas considérer comme le développement du *premier âge du fer*, reflète à son aurore la plupart des caractères de celle que l'on appelle, dans une grande partie de l'Europe, le *deuxième âge du fer*.

Cette civilisation est le plus souvent caractérisée au Caucase par l'adoption des grands souterrains en forme de cryptes et par celle des tumulus; par l'emploi exclusif du fer pour les armes et les instruments tranchants; enfin par l'apparition des statues tombales ou *kamennya baby*, ainsi que par celle de nombreux types et de divers motifs décoratifs inconnus jusque-là.

Quelques siècles après leur introduction au Caucase, une transformation artistique s'opère d'un côté sous l'influence des Grecs qui viennent d'établir leurs riches colonies sur le Pont, et de l'autre au contact de leurs voisins iraniens. Les styles barbare et hellénique se fusionnent en partie jusqu'aux premiers siècles de notre ère et donnent naissance à des formes nouvelles qui se répandent en Europe durant l'époque romaine. Puis au moment de l'expansion de sa puissance, Byzance vint à son tour modifier assez profondément cet art déjà transformé, et qui méritait bien alors le nom de scytho-grec, pour produire des types nouveaux qui ont donné naissance au style dit mérovingien dans une grande partie de l'Europe. Cette influence byzantine enfin qui se répandit en Géorgie avec le christianisme, unie à celle des Sassanides, fa-

vorisa considérablement le développement de l'art géorgien qui s'épanouit vers le XI^e siècle.

Il se dégage de l'étude que l'on a pu faire des rares débris humains extraits des tombeaux scytho-byzantins du Caucase, un fait du plus haut intérêt au point de vue ethnique.

La dolichocéphalie présentée par les crânes de Koban et ceux des autres nécropoles protohistoriques de la région Ponto-Caspienne, de même que les caractères archéologiques de leurs mobiliers funéraires, nous ont conduit à donner aux populations auxquelles on doit ces nécropoles et la diffusion de la civilisation du premier âge du fer une origine mésopotamienne.

Dans les tumulus et les nécropoles scytho-byzantines, on constate la persistance de la dolichocéphalie, mais on la voit, peu à peu, influencée par l'arrivée d'un peuple brachycéphale: des sujets mésaticéphales se montrent en assez grand nombre pour affirmer ce mélange. Enfin la proportion considérable de brachycéphales que l'on observe dans plusieurs tombeaux, prouve que le type nouveau a fini par dominer sur certains points du nord du Caucase et par faire souche. Les Abkhases, les Kabardiens et quelques autres peuplades paraissent être, en effet, les descendants de ces Scythes nomades des auteurs anciens ⁶.

De ce qui précède on peut conclure dans l'état actuel de la science:

1^o Que les régions Ponto-Caspiennes n'ont pas encore donné des traces de l'homme de l'époque quaternaire ou paléolithique.

2^o Que sa présence à l'époque néolithique est prouvée, au contraire, par des découvertes, sur un grand nombre de points, d'objets isolés; par quelques stations, et sans doute par quelques monuments mégalithiques.

3^o Que la civilisation de l'âge du bronze ne paraît pas, pour le moment, avoir au Caucase un grand développement et y avoir eu une longue durée.

4^o Un âge de cuivre pur ne semble pas y avoir existé.

---

⁶ Chantre. Rech. anthrop. au Cauc. t. III, p. 131.

5° Que le premier âge du fer a acquis dans le Caucase et la Transcaucasie une importance considérable.

6° Que cette civilisation primitivement importée de la Basse-Chaldée a pris, spécialement dans le centre du Caucase, un développement d'autant plus grand qu'elle s'y est perpétuée plus longtemps et qu'elle a pu y recevoir des influences latérales de l'Asie Mineure et de la Phénicie.

7° Que la population qui a importé cette civilisation dans le Caucase et y a maintenu fort longtemps son influence, était dolichocéphale et d'origine mongolo-sémitique ou sémito-kouschite, et non iranienne.

8° Que cette civilisation a pu être implantée en Transcaucasie d'abord et ensuite au Caucase entre le XX-e et le XV-e avant notre ère.

9° Qu'elle a été transformée vers le VII-e siècle par l'invasion d'un peuple scythique et plus tard par l'influence civilisatrice des Grecs, des Romains, des Byzantins et des Persans.

10° Que la population envahissante du VII-e siècle était brachycéphale et d'origine ouralo altaïque.

Le Tempérament au point de vue psychologique et anthropologique,

par

Nicolas Seeland.

I.

Notes préliminaires.

Il y a 2000 ans environ qu'on s'occupe de la doctrine des tempéraments, mais il s'en faut de beaucoup que son élaboration scientifique égale celle de tant d'autres doctrines nées longtemps après. Les 4 tempéraments adoptés—*le sanguin, le mélancolique, le flegmatique et le colérique*—ne méritent le nom de «classiques» qu'au point de vue de leur origine historique; quant à la netteté des idées qui s'y rattachent, elle est loin de justifier cette dénomination. En effet, on n'a qu'à consulter les auteurs qui traitent de cette question, pour se convaincre que, non seulement les descriptions des tempéraments spéciaux sont variées et loin d'être claires, mais aussi que les définitions de ce qu'il faut entendre par le nom de tempérament en général, sont l'objet de controverses. Plus loin, nous en verrons des exemples. Il est même facile de remarquer que ce thème est devenu peu populaire dans la science moderne. Ainsi on voit des traités de psychologie qui ne s'en occupent point ¹, et la plupart des psychiatres contemporains n'en font pas mention. Enfin, il y a des auteurs qui, tout en parlant du tempérament, se taisent sur sa dépendance de la constitution du corps (Wundt et Scholz par ex:) tandis que d'autres, à l'exemple de Kant ², continuent d'affirmer hardiment que c'est principalement le sang qui constitue le tempérament.

---

¹ Tel est par ex. celui de Herbert Spencer; ainsi le chapitre „Composition of Mind“ se tait sur ce point.

² Kant. Anthropologie, herausgeg. von Schubert 1838, p. 215.

Et cependant, il est hors de doute que non seulement il existe quelque chose de très vrai au fond de l'ancienne théorie, mais que l'appartenance à tel ou tel tempérament est intimement liée à la question *du bonheur de l'homme*: qu'on pense à la fréquence et à l'exagération des douleurs et des craintes d'un mélancolique, qui mènent souvent même au suicide et d'autre part aux plaisirs que trouve partout le possesseur d'un tempérament joyeux, lequel d'ailleurs n'exclue nullement la solidité du caractère et de l'esprit.

La cause principale d'état arriéré de notre question me paraît consister en ce que le problème est pareil à une tête de Janus qui regarde en même temps deux grands domaines de la science: la psychologie et la philosophie d'un côté, la biologie de l'autre. Or la plupart des penseurs de chacun de ces grands groupes travaillent à part, sans profiter des résultats obtenus par l'autre groupe. Aussi suis-je loin de méconnaître les grandes difficultés qui se dressent autour du problème du tempérament. Si je l'aborde néanmoins, ce n'est pas que j'espère le résoudre définitivement, ce n'est que pour gagner quelques nouveaux points de vue.

Je me suis proposé: 1) de trouver une définition générale et une classification des tempéraments qui puisse être vérifiée par l'observation quotidienne et qui soit exempte de contradictions fondamentales; 2) de reconnaître au moyen des méthodes anthropologiques adoptées, s'il y a une relation nette entre le tempérament et la constitution physique de l'homme, ou en d'autres termes, s'il est possible de trouver, dans l'état actuel de la science, des phénomènes physiques accompagnant les phénomènes du tempérament assez constamment pour que l'on en puisse conclure à une causalité; 3) d'attacher à la partie anthropologique quelques expériences diététiques, destinées à me donner une idée de l'intensité du métabolisme selon le tempérament. Après avoir comparé les résultats des 3 parties, je passe aux considérations étiologiques.

II.

Considérations générales.

Le premier fait qui saute aux yeux de l'observateur, c'est la différence entre la *disposition habituelle de l'âme* chez les représentants des différents tempéraments, surtout lorsqu'on compare le mélancolique et le sanguin. Tout le monde sait que la disposition d'âme peut-être influencée par des motifs moraux et intellectuels, mais ce n'est pas à celle-ci que nous avons à faire: outre ce domaine variable, il y existe un fond stable et organique, plus ou

moins *indépendant* des circonstances du moment, et c'est lui qui est l'objet de notre investigation. Qu'est-ce que c'est que la vivacité et la gaité de l'âme? Non seulement nous voyons souvent que des hommes très semblables sous le rapport du caractère, des capacités et des conditions de la vie extérieure, diffèrent cependant par leur degré de bonne humeur innée, mais aussi nous voyons que le même sujet peut en présenter différents degrés, selon l'état de ses forces, et cela sans changement notable dans la nature des autres capacités de son âme: ainsi nous le voyons devenir allègre sous l'action de certaines influences physiques, agissant sur la vitalité du cerveau, par ex. les mouvements musculaires énergiques, les bains froids etc. et devenir triste ou irascible à la suite de certains changements organiques défavorables, par ex. d'une anémie, de pertes séminales fréquentes etc. Ensuite on sait que le progrès de l'âge est marqué par une certaine diminution de vivacité, ce qui peut arriver sans aucun symptôme de décadence de la moralité et de l'intelligence. Il y a plus—les recherches du prof. Lombroso³ ont démontré que même les enfants engendrés par des parents vieux ont moins de chance de recevoir une humeur gaie que ceux dont les parents étaient jeunes. Somme toute, il est évident que ce que nous voyons jaillir dehors comme vivacité et ce qui se sent intérieurement comme disposition d'âme joyeuse, ou du moins contente, doit dépendre d'une certaine *force à part*, c'est-à-dire non identique avec les forces du caractère et de la pensée. Quelle est l'essence de cette force (ou de cette agglomération de forces)—nous ne nous en occuperons pas pour le moment, il nous suffit de la signaler et de reconnaître qu'elle doit être de nature *organique*, puisque nous la voyons monter et descendre avec les forces de la vie en général. Mais tout en étant physique (dans le sens large du mot), elle se sent comme psychique et elle se mêle insensiblement aux autres sentiments qui parcourent le Moi. Jedis «insensiblement» par ce que dans la plupart des situations de la vie *ou n'y fait pas attention*, et même cette inattention est signe que le Moi possède encore une suffisante quantité de cette force. Mais dès qu'elle diminue ou change de nature, par ex: à cause d'une stase de sang dans le cerveau, d'une anémie etc. il s'établit des sentiments psychiques négatifs, *la tristesse*, etc.—autre exemple de ce que des procédés purement physiques peuvent se traduire au Moi comme des sentiments psychiques. Et c'est parce que nous possédons un organe consacré aux phénomènes psychiques, le cerveau, qui est habitué à traduire tout ce qui le concerne dans la langue qui lui est la plus familière.

---

³ C. Lombroso. *L'Homo Delinquente* 1889. I p. 127.

On sait qu'il n'est pas même nécessaire que le système nerveux central y soit engagé *immédiatement*: l'influence d'un catarrhe gastrique chronique sur les nerfs suffit déjà pour provoquer un profond abattement de l'âme, non proportionné à la gravité du mal. Ainsi l'humeur gaie et même son degré inférieur, l'humeur normale ou moyenne, dépend du jeu de certaines forces biologiques, qui, dans la mélancolie, paraissent non seulement diminuées, mais perverses, ce que nous pouvons nous représenter en comparant une dissonance à un accord. Quel est le rôle et le rapport de ces forces aux forces de l'âme dans le sens strict du mot? L'influence d'une humeur triste et d'une humeur gaie (ou du moins normale) sur la marche des sentiments, des idées, des desirs et de l'activité est bien différente. L'exemple le plus frappant nous livre l'état alternatif de ces sujets, d'ailleurs bien portants, qui souffrent d'une disposition mélancolique, dont la périodicité est clairement prononcée. Ils ne se rencontrent pas trop rarement dans la société. On connaît même des descriptions littéraires de ce genre d'hommes: qu'on se souvienne par ex. du comte *Thorane*, dans l'autobiographie de Goethe⁴ et du roi *Lear de la steppe* par Tourguéniev. Pendant l'accès qui peut durer des heures, des journées, même des semaines et davantage, ces individus deviennent apathiques dans leurs goûts, leur pensée se stérilise, leur activité s'arrête. La crise passée, on les voit changés comme par enchantement. Quelques uns parmi eux en reviennent même si complètement, qu'on serait tenté de les considérer comme des sanguins, en les voyant pendant les premières heures après la disparition de l'accès. Il est vrai que même la *douleur* psychique qui se ressent pendant ces accès, suffirait pour expliquer l'état paralysé des fonctions de l'âme. Mais il y a plus: ainsi on remarquera que l'humeur allègre et animée qui nous reste après des bains froids etc. nous dispose mieux à l'activité physique et intellectuelle qu'une humeur tiède, médiocre, quoique *exempte de douleur*.

La diminution des forces vitales des nerfs dans la vieillesse nous fournit un autre exemple: l'organisation des forces les plus élevées de l'âme, je le répète, peut rester intacte, elle peut même être arrivée à une phase plus parfaite,—mais ces forces se déploient plus difficilement, leur champ d'activité se rétrécit, la plupart des goûts et des aspirations deviennent plus indifférents. Les forces organiques, tout en étant plus élémentaires que les autres forces du Moi, si hautement et mystérieusement organisées, les pénètrent néanmoins, les haussent et les animent. C'est ainsi que la lumière,

---

⁴ Goethe, Wahrheit und Dichtung, 3 Buch.

passant par un écran de verre, couvert de beaux dessins colorés, et pénétrant l'essence même de ceux-ci, en anime les couleurs et les lignes.

L'humeur, dans le sens biologique du mot, est donc *le sentiment des forces organiques des centres nerveux*, ou en d'autres termes, elle est le sentiment sommaire de leur vie organique, laquelle du reste reçoit des influences importantes du côté des autres parties de l'organisme. Or, il est vrai que, d'un autre côté, ce sentiment de vie est influencé par les opérations de l'âme proprement dite, mais néanmoins il se manifeste d'une façon *indépendante*, il possède pour ainsi dire son autonomie, et c'est ici le lieu d'indiquer une lacune qui se ressent dans nos idées sur la nature du tempérament. La plupart des auteurs ne voient en lui que le mode de manifestation des sensations et des actions, ou bien le mode de réaction de l'âme sur les stimuli qui lui viennent du monde ambiant, par la voie des sens. Ainsi le prof. *Wundt* appelle les tempéraments «individuelle Dispositionen zur Entstehung der Gemüthsbewegungen»⁵. Le prof. *Leshaft*⁶ voit dans le tempérament l'expression de la force et de la vitesse des actions et des sensations. Mais ces définitions, quoique justes en elles-mêmes, n'embrassent que la moitié du fait. C'est que le fondement du tempérament (considéré du côté psychique), *l'humeur*, se composant d'une série de sensations organiques et indéfinies, peut exister, monter et descendre de soi-même *indépendamment* des sentiments et des idées qui nous viennent par les sens extérieurs. La conscience des forces biologiques du cerveau représente le *fondement élémentaire* quoique puissant de ce monde de sentiments et de pensées diverses qui se croisent dans le Moi, mais ce serait une erreur de l'identifier avec les réactions mentales. Il y a nombre d'états psychologiques où le champ du Moi se présente plus ou moins vide d'impressions, d'idées et de desirs et néanmoins il est tout pénétré d'un sentiment profond de bien-être. Qu'on observe un jeune enfant bien portant: est-ce que ces petits riens qui fixent son attention, ou ces chétifs fragments de pensées qui se balancent—dans sa conscience presque embryonale—suffisent pour expliquer ce sourire béat qui ne l'abandonne pas même dans le profond sommeil?—Evidemment non. Les «songes dorés» de l'enfance ne sont dorés que parce qu'ils tombent sur une conscience traversée par les ondes vagues et harmonieuses des sensations vitales du cerveau à peine, épanoui. Les cordes d'un guitarre laissent échapper des sons sonores

---

⁵ Physiologie. Psychologie 1880, II p. 345.

⁶ Protocoli zas. Rous. Anthropol. obshtstestva 1889.

aux moindres attouchement déréglés: dans ce cas, ceux-ci ne sont pas la cause essentielle des sons, il ne sont que leur occasion. La tension vitale du jeune cerveau est telle que non seulement les impressions des sens les plus insignifiantes, mais les événements intérieurs organiques, par exemple la circulation du sang cérébral s'accompagnent de sensations agréables. Le charme des visions de l'opiophage ne s'explique aucunement par leurs formes bizarres et insignifiantes, ici c'est encore le fond général des sensations cérébrales exagérées pour un moment par l'agent narcotique qui se met en jeu. De même la tristesse du mélancolique est quelque chose d'essentiel, et ce n'est que l'habitude d'attribuer tout ce qui se passe dans le Moi, au monde ambiant,—qui le fait s'accrocher au revers de la vie pour s'expliquer son état. Il y a plus—on sait que les sujets nerveux éprouvent de temps en temps des sentiments d'ennui, d'angoisse, d'effroi, de crainte, de colère etc., et tout cela vient et disparaît sans motifs suffisants.

Somme toute, il y a deux choses à distinguer dans le tempérament: a) *les sensations fondamentales et vagues qui représentent l'expression psychique de la vie organique des centres nerveux (de l'écorce cérébrale surtout); ces sensations influent sur les fonctions et réactions psychiques proprement dites et persistent même lorsque celles-ci se réduisent au minimum; en se fondant en une seule, elles constituent ce qu'on appelle la disposition d'âme ou l'humeur, laquelle, dans les cas anormaux, se multiplie pour ainsi dire, vu qu'à côté d'une disposition fondamentale, plus ou moins troublée, il surgit d'autres sensations spontanées, comme l'irritation, la crainte etc.* b) De même les opérations psychiques proprement dites reçoivent immédiatement une trempe particulière selon les qualités vitales de la substance nerveuse et c'est ce qui constitue la «disposition» tempéramentale des réactions. La qualité de cette trempe immédiate des réactions psychiques, à son tour, ajoute quelque chose à l'humeur habituelle. On trouve du reste quelques auteurs qui font allusion à ce double caractère du tempérament⁷. Ainsi Scholz⁸ le définit: «die gewohnte Stimmung des Menschen zusammen mit dem Grade der Reizempfänglichkeit für Seelenreize». Il semble que c'est aussi le point de vue de Henle⁹.

---

⁷ Vu que les nerfs se ramifient partout, il y a lieu de parler même d'un tempérament du corps. Ainsi on distingue certaines différences dans la réaction en cas de maladie, du moins la réaction du sujet nerveux et celle de flegmatique diffèrent sensiblement.

⁸ Handl. der Irrenheilkunde 1890, p. 15.

⁹ Anthropol. Vorträge 1 Heft 1876, p. 122.

III.

C l a s s i f i c a t i o n .

Outre le degré d'intensité de l'humeur, il y a encore un autre élément en elle dont il faut tenir compte, en étudiant les tempéraments. C'est le degré de *constance* ou d'*uniformité* d'une disposition d'âme donnée. Il n'est pas difficile de remarquer que quelques individus manifestent une singulière tranquillité ou immobilité de l'humeur, quelqu'en soit le degré d'animation. On sait que c'est surtout le tempérament phlegmatique qui se distingue par ce caractère, tandis que son intensité ne surpasse ordinairement pas la moyenne. Comment faut-il se figurer la nature de cette qualité? Dans l'état actuel de nos connaissances, il ne nous reste que la voie des analogies. Que deux corps du même volume se trouvent engagés dans la même espèce de mouvement rotatoire, mais que leur masse soit différente. Evidemment une boule de plomb exigera plus de force pour la mettre en mouvement qu'une boule de bois du même volume; mais en revanche, il sera moins facile d'*interrompre* ou de *détourner* le mouvement de la première que celui de la seconde. Il y a donc une espèce d'immobilité qui n'est que la marque d'un surplus de force. Je ne dis pas que les choses se passent d'une manière semblable dans les tissus nerveux, on ne sait même pas encore si les différences des tempéraments sont accompagnées de différences notables du poids spécifique des masses nerveuses, mais toutefois l'image nous suffit pour nous faire une idée générale de la qualité en question.

Quant aux oscillations de l'humeur, elles peuvent être motivées ou spontanées. Les dernières dépendent souvent de changements brusques dans l'atmosphère, qui passent inaperçus par les robustes, mais agissent sur les impressionables. On connaît l'action du sirocco sur les nerveux. J'ai souvent observé qu'un brouillard de dehors change l'humeur des impressionables, même quand ils n'en savent rien, par ex. quand ils se trouvent le soir dans une chambre éclairée ¹⁰.

Après ces considérations préliminaires, je passe à ma classification des phénomènes qui servent de base à la doctrine des tempéraments.

---

¹⁰ On n'a qu'à consulter le psychromètre dans l'intérieur des chambres chauffées, pour voir que même là la tension de vapeur, *caeteris paribus*, éprouve des changements à la suite des changements extérieurs, quoique les chiffres soient différents.

On sait distinguer les traits essentiels des tempéraments capitaux, surtout ceux du mélancolique et du gai, qui se présentent comme des pôles opposés. Mais je me hâte d'ajouter que j'entends chacun des tempéraments dans un sens plus ou moins large. Ce sont, pour ainsi dire, *des genres*, contenant plusieurs espèces, ou bien des types composés de variétés, ce qui explique en partie la divergence des idées qui se sont formées à leur égard.

A) Commençons par le *mélancolique*. La correction la plus importante consiste en ce qu'il faut établir ses rapports *au tempérament nerveux*. C'est que celui-ci est admis par quelques auteurs, entre autres par *M. Dril*¹¹, tandis que d'autres, et même la plupart, se taisent là dessus. D'abord, il faut se souvenir de ce fait: quoiqu'un bon nombre des sujets mélancoliques pur sang ne sont pas nerveux, dans le sens strict du mot, mais que d'autres souffrent en même temps de différents symptômes nerveux et que leur tristesse caractéristique fait quelquefois place, ou se mêle à d'autres sentiments nerveux anormaux et spontanés (non motivés) — à la crainte, à l'inquiétude, à l'irritation, même à la colère etc. D'autre part, non seulement les neurasthéniques, mais même les sujets nerveux appartenant à des degrés plus légers de nervosité ressentent de temps en temps des accès de tristesse non motivée, laquelle est le propre de l'humeur mélancolique. Entre les uns et les autres, il existe donc une parenté, comme entre deux rameaux d'une branche commune, et il y a lieu de constater un tempérament mélancolique (ou si l'on veut neuropathique) *générique*, qui se caractérise par des *sensations psychiques non motivées, anormales et désagréables*. Si c'est la tristesse, l'ennui, l'abattement qui règne ou prédomine, c'est a) le *t. mélancolique pur*. Si le sujet passe alternativement par les uns et les autres sensations anormales de la gamme nerveuse, si ces états psychiques se distinguent par une certaine versatilité, s'il y a d'autres symptômes nerveux etc. il sera plutôt b) du tempérament *nerveux*. Il va sans dire que ces deux branches principales contiennent à leur tour des variations et une quantité de degrés. Le degré le plus léger du tempérament nerveux est représenté par ces sujets dont la faible constitution des nerfs ne se manifeste qu'en une *impressionnabilité* trop grande, sans sensations spontanées morbides; en société, ces sujets se signalent par leur air légèrement exalté, ils se laissent trop influencer par les regards, les gestes et les paroles d'autrui, ils deviennent facilement embarrassés, ou bien ils s'emportent etc.

---

¹¹ Psychofisischeskié Tipy, Moscou. 1890.

On qualifie la réaction du mélancolique de *lente*, mais ce n'est pas la règle. Il y a des cas où cela s'observe, ce sont surtout ceux qu'on peut envisager comme une transition du flegmatique au mélancolique, d'autres au contraire se distinguent par une réaction anormalement accélérée et irrégulière, semblable à celle des nerveux purs. Avec cela la réaction est trop forte dans le sens *négalif*: les impressions sont douloureuses, comme celles d'un membre malade qui réagit anormalement au plus léger attouchement. Le tempérament mélancolique étant évidemment d'une nature *morbide*, je m'étonne de le voir rangé, par Wundt et Leshaft, parmi les tempéraments «forts». La force des impressions n'est ici qu'une force *négalive*, comme le serait celle d'une douleur névralgique, et d'ailleurs l'état de l'énorme majorité des mélancoliques est loin de se distinguer par cette persistance uniforme et calme qui caractérise la vraie force. Ainsi Henle, qui définit le mélancolique comme «*schlaff-mürrisch*», a pleinement raison. Non seulement ses nombreuses relations avec les états anormaux de l'âme et du système nerveux, mais aussi mes données anthropologiques (dont il sera question plus tard) indiquent l'origine morbide de ce tempérament, du moins on peut l'appeler une transition à la maladie ¹², quoiqu'en même temps la *santé générale* du sujet mélancolique puisse être satisfaisante.

B. *Le tempérament gai*. Lui aussi est un type dont «le sanguin» n'est qu'une variété. Ces variations et surtout les éléments hétérogènes qu'on a mêlés aux définitions, sont la cause de la divergence des opinions concernant les sujets sanguins. A l'exemple de Kant, on s'est habitué à traiter ce tempérament comme indiquant une certaine légèreté et versatilité du type psychique. Il y a du reste des exceptions, ainsi M. M. Dril et Bouchordat ¹³ le caractérisent comme le meilleur des tempéraments. Or, on n'a qu'à lire les définitions de Kant, de Wundt, de Leshaft etc. pour apprendre que ce n'est pas autant de l'humeur que du caractère qu'ils traitent et c'est précisément le caractère versatile et faible qu'ils

---

¹² Un tempérament mélancolique qui soit en même temps une variété «normale», est donc impossible, et je doute fortement qu'il y ait des peuples entiers qui le représentent. Ainsi il est très probable que les indigènes de l'Amérique qui seraient mélancoliques dans leur totalité (Anoutchine, Wiestnik Europi, 1890, Mai) ne le sont pas en réalité et qu'il y a quelque erreur d'observation de la part des voyageurs. Certes, il arrive quelquefois que la population de districts entiers se distingue par son nombre de nerveux et de fous et par la tristesse de son aspect général, mais aussi dans ces cas, les jouissances sensuelles y sont ordinairement très répandus. Ainsi les habitants de Kaschgar, ou les abus sensuels et narcotiques sont endémiques, me donnèrent cette impression.

¹³ Bouchordat, Traité d'Hygiène 1882, p. 29.

ont choisi comme représentant de l'homme sanguin. Cependant, quoiqu'il existe une certaine liaison entre l'humeur et le caractère, et qu'ils s'influencent mutuellement, ils sont loin d'être identiques. Aussi est-il facile d'observer que l'humeur gaie peut s'associer à des caractères très variés, ce qui pourrait même être démontré par une quantité d'illustrations historiques. Ainsi *Garibaldi* joignait un tempérament joyeux à une tenacité et une force de caractère surprenante. D'après mes observations, la faiblesse du caractère du gai ne se rencontre du moins pas plus souvent que celle des autres tempéraments. Mais il y a une autre coïncidence qui vaut bien la peine d'être notée: c'est la rareté d'une combinaison de ce tempérament avec la *méchanceté*, tandis qu'au contraire la bonhomie l'accompagne le plus souvent. Quoiqu'il y ait de l'exagération dans l'expression de Goethe «Freudigkeit ist die Mutter aller Tugenden»¹⁴, néanmoins elle approche quelque peu de la vérité. La liaison entre la gaité et la bonhomie qui est évidemment plus qu'une coïncidence accidentelle, peut servir d'illustration pour montrer comment des états biologiques, entrés dans la conscience, peuvent participer à la formation des qualités de l'âme: l'allégresse physiologique agit comme toute autre joie, ou comme une belle mélodie musicale, en disposant le cœur à la bienveillance. D'autre part, il est évident que la vie psychique proprement dite, le caractère etc., influence à son tour la constitution vitale des nerfs, donc elle participe à la formation du tempérament. Un tempérament gai baisse visiblement à mesure que l'individu acquiert des mauvaises habitudes, et au contraire, il est hors de doute qu'une vie morale et laborieuse fortifie les nerfs. Si néanmoins les cas de coïncidence d'un bon caractère avec de la nervosité et la mélancolie ne sont pas rares, c'est parce que l'influence salutaire de la moralité n'est pas en état de vaincre des causes trop profondes, en partie physiques et même innées. Toutefois nous gagnons un second point de vue sur la nécessité de la dite relation entre la bonhomie et la gaité tempéramentale: tant que celle-ci dure, c'est signe que les éléments sains du caractère prévalent encore.

Il existe selon moi, 3 variétés principales de ce tempérament. a) *Le sanguin fort* se distingue non seulement par une bonne humeur, jointe à une vivacité d'allures, mais par un considérable degré de constance de cette disposition habituelle. Outre ses traits animés et l'éclat de ses yeux, c'est la mobilité et la rapidité de ses mouvements qui caractérise sa vivacité, il rit facilement, il parle beaucoup, il change volontiers de place, il accompagne ses paroles de

---

¹⁴ Goethe, *Berlichingen*.

gestes, il marche d'un pas vif etc. La cause de cette mobilité paraît être la rapidité de ses courants nerveux. Il est assez impressionnable, mais cette impressionnabilité porte toujours un caractère modéré, robuste et indépendant; la réaction est rapide, toutefois elle ne se plie pas à chaque bagatelle, elle n'apparaît pas à tout instant, et d'autre part, elle refait les impressions à sa manière, elle est quelque chose d'intégral et de conforme à un but, sans agitation, sans éléments hétérogènes. Ce genre de réaction peut être comparé à celui d'un danseur, qui, tout en dansant, modifie ses mouvements selon les circonstances environnantes, *sans que les phases de ses mouvements* perdent le caractère harmonieux d'un exercice régulier, tandis que la réaction du nerveux, tout en paraissant plus facilement, dépasse souvent ces limites et devient irrégulière et superflue.

Avec cela, la constance de l'humeur saine du sanguin fort s'exprime en ce qu'elle ne présente que très peu d'oscillations. Ainsi il ne souffre pas, ou ne souffre que très rarement de moments d'abattement spontané, ensuite il n'est pas fongueux. Cette dernière qualité n'est pas autant un défaut du caractère, qu'un défaut des nerfs, ainsi un homme tranquille peut devenir irritable et emporté à la suite d'un affaiblissement des phénomènes organiques de la substance nerveuse, par ex. après avoir perdu beaucoup de sang.

b) *Le sanguin moins fort* est le précédent, mais mélangé au nerveux. La bonne humeur prédomine encore considérablement, mais la réaction apparaît plus facilement, la gaité se change quelquefois en excitation, d'autre part, il s'infiltré des moments d'abattement, même des symptômes nerveux, ou bien l'individu s'emporte facilement. Il paraît que les modèles des sanguins de Kant et de ses successeurs appartenaient plutôt à cette variété.

Enfin il se remontre des cas, où l'élément nerveux est si prononcé qu'on ne sait plus s'il faut ranger l'individu parmi les sanguins ou parmi les nerveux.

On trouve que des nations entières représentent, jusqu'à un certain point, tel ou tel tempérament, selon qu'il s'y rencontre plus souvent. D'après ce point de vue, le Grand-russien serait du sanguin fort¹⁵, le Français et le Polonais plutôt du sanguin moins fort.

c) *Le tempérament serein*. Celui-ci se tient entre le sanguin fort et le flegmatique, en réunissant les avantages de chacun d'eux. Les allures sont tranquilles, les gestes rares, les paroles n'abondent

---

¹⁵ Ce n'est du reste que la population des campagnes qui compte; celle des villes, des districts, des fabriques, ainsi que la société civilisée, a déjà les nerfs passablement gâtés.

pas, le sourire tient la place du rire, en général la réaction est moins rapide que celle du sanguin, mais les traits et le regard sont pleins d'une allégresse sereine, les oscillations de l'humeur sont extrêmement rares, l'importement nul. Ce tempérament pourrait être comparé à une lumière calme, mais intense, ou bien à une danse lente et concentrée, mais coulante et gracieuse¹⁶. Quant au genre de caractère qui accompagne le plus souvent ce tempérament, ce qui a été dit à propos du sanguin peut être appliqué ici, et même dans un sens plus propre, vu que la rare union de force et de calme qui distingue cette constitution de nerfs, est quelque chose de plus élevé.

Somme toute, je ne trouve aucune raison de qualifier les tempéraments gais de « faibles ». Du moins les variétés qui ne sont pas accompagnées de fréquentes oscillations de l'humeur — sont évidemment une marque *de force*. Même dans les cas de combinaison avec un caractère léger et vaillant, c'est celui-ci qu'il faut traiter de faible, sans méconnaître la force *nerveuse* qui se trahit dans la gaité de l'humeur et la réaction vigoureuse de ce tempérament ou de ces tempéraments. Aussi est-il significatif, qu'en société, les personnes qui en sont douées, jouent ordinairement le rôle de centres, autour desquels on se groupe. Cela concerne surtout ceux que j'appelle « les sereins »; on ne les remarque pas d'emblée comme leur congénères brillants et bruyants, mais une fois l'attention fixée sur eux, on se sent doublement attiré. Enfin on verra que les données anthropologiques confirment mes idées sur le tempérament gai.

C) *Le tempérament moyen ou neutre*. Celui-ci est encore inconnu dans la science, et cependant c'est celui de la plupart des hommes. Il est impossible de ne pas voir qu'entre l'abattu et le gai, il y a une quantité de degrés intermédiaires. L'humeur du *neutre* est saine, contente, mais sans l'enjouement du sanguin, les attitudes sont moins vives, en général la réaction est juste et d'une rapidité médiocre, mais elle est moins variée et moins brillante que celle du sanguin. Ce tempérament pourrait être comparé non plus à une danse, mais à un pas, plus ou moins animé et régulier. Il va de soi que lui aussi présente une quantité de nuances ou de variétés. Quoique par l'intensité de l'humeur habituelle, le sanguin se trouve audessus du « moyen », il se rencontre des sanguins (de la variété moins forte) qui représentent des oscillations d'humeur plus grandes que tel ou tel individu moyen, lequel, dans ce

---

¹⁶ La partie féminine de la danse russe, quand on l'exécute bien, pourrait servir d'exemple à cette comparaison.

sens, leur est supérieur. En général toutefois, les tempéraments moyens manifestent moins de force que les gais. Vu que le moyen est le plus répandu, on pourrait l'appeler aussi «le normal», sans entendre ce mot dans le sens de «meilleur». On peut distinguer un degré supérieur se rapprochant du gai, et on le pourrait qualifier de *robuste*.

D) *Le tempérament flegmatique ou calme*. Deux éléments caractérisent l'humeur habituelle du flegmatique: a) elle ne dépasse pas les degrés moyens en intensité, mais b) elle est d'une uniformité singulière. La gaieté et l'abattement spontanés sont également exceptionnels, et il fait l'impression d'une lourde masse mouvante dont le mouvant ne se laisse ni accélérer, ni ralentir. La même chose s'observe quant à la réaction. Le flegmatique est difficile à impressionner, ses mouvements sont rares et plutôt lents, il rit peu, il n'est pas abondant en paroles, il ne s'emporte jamais, mais la réaction une fois provoquée, elle peut être très forte. Il est donc évident que M. Wundt, qui range le flegmatique parmi ses tempéraments faibles, méconnaît le fond de force qui se cache derrière l'apparence peu impressionnable.

Vu que toutes les manifestations de l'âme sont liées à la vie des nerfs, il est naturel que l'influence de leur constitution se sente même dans les fonctions du caractère, ce qui été la cause de tant de malentendus. Certes, la teinte du tempérament flegmatique se fait sentir même dans le caractère, mais ceci ne veut dire nullement qu'il ne puisse coïncider avec un cœur chaud et tendre. Qu'on observe par ex. une mère flegmatique vis-à-vis de son enfant. On verra en effet qu'elle restera froide et impassible dans beaucoup d'occasions où l'amour d'une mère nerveuse déjà apparaîtra. Elle laisse souvent l'enfant crier et pleurer sans bouger, elle ne s'occupe pas des dangers imaginaires, elle le cajole peu, c'est à peine si elle sourit à ses gambades charmantes, elle s'émeut peu à propos des flatteries qu'on lui fait à son adresse, enfin les avances et l'attachement de l'enfant à une autre personne ne lui inspirent pas de jalousie. Mais en examinant de plus près, on verra qu'il ne s'agit que de *bagatelles* dans tous ces cas. Ce ne sont que les choses vraiment importantes qui touchent une telle mère, et alors elle peut aller jusqu'à l'héroïsme. Ensuite la lenteur de la réaction du calme ne dure que tant qu'il n'est pas atteint au vif. Un flegmatique dont la parole et la marche sont lentes, peut se montrer très prompt à l'œuvre, même en faisant toutes sortes de manifestations physiques¹⁷, et avec cela cette réaction

---

¹⁷ Qu'on se souvienne par ex. de la rapidité des manoeuvres marines, qui est une des conditions indispensables d'un bon navigateur. Le flegmatique Hollandais

garde toujours le trait caractéristique du fort — de ne s'attacher qu'à l'essentiel et au nécessaire, tout élément superflu en étant exclu; dans la vitesse même de sa réaction, il reste calme, en ce sens qu'il n'est pas agité.

Quoique les flegmatiques se distinguent tous par les deux traits fondamentaux—le calme d'une part et l'absence d'un enjouement d'humeur prononcé—il y existe de nombreuses nuances et degrés. Ainsi on en rencontre qui s'approchent du gai serein, d'autres au contraire du mélancolique, mais même en donnant une main à celui-ci, ils se font encore remarquer par la constance ou l'uniformité de leur humeur.

Parmi les peuples européens qui fournissent une proportion plus considérable de flegmatiques, on peut signaler les Petits-russiens, les Hollandais, les Anglais, les Norwégiens, les Finnois.

E) *Le tempérament colérique* nous fournit un exemple des idées chaotiques qui règnent autour de certaines questions de tempérament. En lisant les définitions de Kant, de Wundt, de Lotze¹⁸, de Martensen¹⁹, on verra qu'elles se contredisent sensiblement, et qu'on y cite une quantité de qualités du caractère, en croyant définir le tempérament. L'unique point sur lequel la plupart des auteurs s'accorde, c'est *l'irascibilité* du colérique, et ce n'est pas à tort que Scholtz (l. c.) cite ce trait comme caractéristique de ce tempérament. On sait que les états nerveux sont accompagnés quelquefois de moments d'irritation spontanée et qu'une telle disposition réagit vite par des accès de colère, à propos des plus légers obstacles ou contradictions. Or, chez certains individus, une pareille disposition est habituelle. Généralement, elle ne va pas jusqu'à soutenir une irritation spontanée continue, la base de leur humeur peut être passable (moyenne) et, lorsque rien ne les choque, on serait tenté de les prendre pour des hommes normaux. Mais dès qu'un accident survient, ils se mettent en colère, ils ressentent même le besoin de se trouver périodiquement en collision avec tel ou tel, aussi leurs traits laissent-ils entrevoir une certaine irritabilité. Ce tempérament, qui du reste n'est pas fré-

---

pourtant se plie à cette rapidité d'action. Même dans ses plaisirs, le calme devient rapide dès qu'ils s'y intéresse. Ainsi les Allemands qui tendent quelque peu au flegmatisme, ont leur valse tourbillonnante et les Anglais, plus flegmatiques qu'eux, ont une danse nationale qu'on ne peut bien exécuter qu'en déployant une rapidité incroyable. La grâce, il est vrai, y fait défaut,—il paraît que les danses gracieuses sont le privilège des nations sanguines: la mazourka des Polonais en est l'exemple le plus connu.

¹⁸ Mikrokosmos 1885, II p.

¹⁹ Christliche Ethik 1878, I.

quent, peut se combiner avec le mélancolique et même avec le sanguin moins fort, tandis que le serein et le flegmatique l'excluent. Lorsque le sanguin se montre trop irascible, il est plutôt colérique, bien que dans les intervalles de ses paroxysmes enflammés, il puisse jouir d'une certaine gaîté d'humeur.

Le tempérament colérique doit être mis à côté du nerveux, dont il n'est qu'une variété particulière. Je soutiens d'autant plus ce point, que je l'ai vu se développer sous l'influence de l'abus du tabac et de la bière. Somme toute, il a peu de chances de garder l'épithète de «fort» que quelques auteurs lui donnent — puisque cette «force» est quelque chose de morbide. Il s'ensuit de tout ce qui a été dit que je ne considère pas tous les tempéraments comme ayant la même valeur. Les uns s'approchent plus de l'idée de perfection, les autres moins. Sous ce point de vue, je distingue 3 grands groupes: a) *les t. faibles*, savoir le mélancolique et le nerveux, b) *les moyens*, c) *les forts* qui contiennent les gais et les flegmatiques; de tous ces tempéraments, le serein occupe la place la plus élevée. Quant à savoir lequel des deux, du sanguin fort ou du flegmatique, l'emporte—on ne peut que répondre que tous les deux ont leurs avantages à part; cependant il paraît que le sanguin en a davantage.

S'il peut y avoir une santé générale faible, médiocre et forte, il n'y a rien de paradoxal à ce qu'il y ait des degrés différents de vitalité ou de robusticité dans le système nerveux; ces différences quantitatives étant le point capital, il existe en outre celles de qualité. Le tout représente la base biologique des tempéraments.

On a avancé l'opinion que chacun des tempéraments en vaut un autre et que tous également sont nécessaires pour le progrès de l'humanité. Je ne le crois pas. D'abord la catégorie des t. faibles est évidemment quelque chose d'anormal ou d'inférieur. On n'a qu'à observer un mélancolique ou un nerveux, jour par jour, pour se convaincre que l'ensemble des chagrins non motivés, des doutes, des inquiétudes etc. qui troublent si souvent leur horizon psychique ne contient pour le moins rien de désirable, tant pour leur état individuel, que pour leur entourage. Comparons ensuite le groupe moyen (neutre ou normal) au supérieur. Certes, il est douteux qu'un sanguin dont l'humeur se ressent d'une forte dose de nervosité, dont la gaîté habituelle se change facilement en excitation, abattement, colère etc, soit préférable à un neutre peu soumis à ce genre d'oscillations. Mais dès qu'il s'agit d'un gai ayant l'humeur égale, on se voit obligé de lui accorder la préférence. D'abord son état individuel est digne d'envie; n'est ce pas précisément le charme d'une allégresse intérieure qui pousse tant d'hom-

mes à se la procurer artificiellement, au moyen de différentes drogues nuisibles? Or l'homme vraiment gai la porte en soi, sans être obligé de se charger de vin etc. C'est dans ce sens qu'on disait de Ninon de l'Enclos qu'elle était ivre dès la soupe; «ivre de belle humeur et de saillies, car elle ne buvait que de l'eau»²⁰. En même temps, cette «ivresse» naturelle est loin d'entraver les fonctions sociales de l'homme, c'est tout le contraire. Comme les gais penchent vers l'optimisme, on s'est demandé si l'optimisme serait vraiment justifié dans toutes les circonstances de la vie. Il l'est. Tel organisme est mieux organisé qui supporte mieux les influences nuisibles du milieu ambiant, sans en être ébranlé. De même le gai dont l'équilibre psychique ne se laisse pas facilement ébranler, *caeteris paribus*, luttera avec plus de succès, sans exposer sa moralité au risque de plier. On confond souvent la violence de l'agitation intérieure avec la force de réaction extérieure, et cependant c'est très différent. Un état riche et bien gouverné saura se défendre violemment, sans en être épuisé, tandis qu'un autre, plus faible, se trouvera ébranlé par une guerre ou une calamité quelconque sans y réagir comme il faut. La même loi règne dans la vie individuelle. Un homme gai paraîtra moins ému qu'un nerveux, à propos de ses propres chagrins ou de ceux d'autrui; mais sa réaction, les mesures qu'il prendra à leur occasion, seront plus puissantes. D'autre part, il est facile d'observer que le pessimisme, dont la source secrète est la faiblesse du tempérament, reste plus ou moins stérile, malgré ses agitations et ses larmoiements. Serait-il nécessaire de prouver que le flegmatique, lui aussi, est mieux doué que l'homme moyen? on n'a qu'à observer combien de chagrins, de querelles etc. proviennent d'une impressionnabilité minutieuse de l'âme; or le flegmatique en est garant. Somme toute, je soutiens que certains tempéraments représentent mieux que certains autres l'idée de la vie, et que la fréquence des premiers augmentera à mesure que la constitution physique et morale de l'homme fera des progrès. Quoique certaines nations montrent une tendance générale à réaliser le tempérament flegmatique ou le gai, cependant aucune ne l'atteint dans sa totalité, la majorité appartient partout aux tempéraments plus ou moins médiocres, tandis que les vigoureux typiques ne font qu'une élite, laquelle, du reste, peut varier en nombre selon le peuple et la période historique.

---

²⁰ Sainte Beuve, *Causeries du Lundi*, IV.

IV.

Partie anthropologique.

Quoiqu'on ait toujours affirmé que les tempéraments se trouvent dans une certaine dépendance de la constitution de l'organisme, la science ne possède que peu de données positives la dessus. Tout ce que nous en savons se réduit à quelques notions générales. Quant aux anciennes descriptions, elles laissent beaucoup à désirer. Ainsi, d'après elles, le sanguin aurait l'air florissant, le flegmatique serait pâle et plus ou moins gonflé, le mélancolique maigre, le colérique brun et sec. Afin d'éclairer cette question autant que possible, j'entrepris en 1890, une enquête anthropologique sur 160 hommes et 40 femmes, dont les tempéraments étaient connus d'avance.

A. *Première série.* D'une part, le nombre considérable de sujets masculins, dont j'avais besoin pour satisfaire au programme de mon investigation, de l'autre—l'uniformité désirable de l'âge, de l'origine et des conditions de la vie, me firent porter mon attention sur les *militaires*, et ainsi les hommes à examiner furent choisis parmi les bataillons d'infanterie appartenant à la garnison de la ville de Tachkend. Ils étaient tous des jeunes gens entre 22 et 26 ans, provenant presque sans exception des paysans du gouvernement de Perm ²¹ (Grands-Russiens), le genre de leur hygiène et de leurs occupations militaires était identique, ils étaient tous du service actif, donc leur état de santé devait être satisfaisant. L'état de leur nutrition était le même, il n'y avait ni de gras ni de trop maigres parmi eux.

La première tâche à remplir, c'était le choix des hommes d'après les tempéraments, ce que je fis avec le secours de leurs chefs de compagnie et des sergents-majors, qui les connaissaient bien. Afin de mettre la question à la portée de chacun, je n'établis que 4 grands groupes et je donnais l'instruction de me noter: 1) les plus gais de la compagnie, 2) les tristes 3) ceux qui, sans être tristes,

---

²¹ La répartition de la couleur des yeux et des cheveux que je trouvai dans une compagnie de 110 hommes fut la suivante: yeux bleus et cheveux blonds 40,00/o, yeux moyens et cheveux blonds 11,82/o, yeux bleus et cheveux moyens 10,00/o, yeux moyens et cheveux moyens 8,18/o, yeux bruns et cheveux foncés 7,27/o, yeux moyens et cheveux foncés 7,27/o, yeux bruns et cheveux blonds 6,36/o, yeux bruns et cheveux moyens 6,36/o, yeux bleus et cheveux foncés 2,73/o.

se distinguaient par leur calme (les flegmatiques) et 4) ceux qui n'appartenaient à aucun de ces groupes (donc—les «moyens» ou les neutres). Quant aux nerveux et aux colériques, il existe un nombre si minime de pareils sujets dans les rangs, qu'il aurait été impossible d'en trouver une quantité suffisante. Après le choix fait par les chefs, j'appelai les gens chez moi pour les interroger et pour observer les attitudes et les physionomies. Il se trouva alors que la plupart étaient bien choisis et que les allures et l'expression des physionomies différaient tellement selon la catégorie que je pus presque toujours deviner dans quel groupe le sujet était enregistré. Les gais se présentaient animés, enjoués, mobiles²²; les moyens plus ou moins mobiles et impressionnables, mais d'une humeur neutre; les flegmatiques d'une humeur neutre, mais calmes et impassibles; les mélancoliques sombres et taciturnes. L'interrogation des sujets, celle de leurs chefs et des médecins, complétait cet examen préliminaire; ce complément était nécessaire, surtout par rapport aux mélancoliques, vu que quelques sujets, ayant la physionomie toute sombre, niaient opiniâtrement de sentir de la tristesse, et dans ce cas je les rayais de la liste. Au contraire, les autres mélancoliques me décrivaient l'état de leur humeur d'une manière qui portait le cachet de la vérité. La plupart affirmaient ne pas se sentir tristes sans relâche, mais disaient que cela leur arrivait «souvent et sans aucune raison», que cela durait des demi-journées, des journées entières et davantage. Quelques-uns accusaient surtout les périodes des grands froids, ou bien celles des brusques changements du temps. Quelques-uns se souvenaient d'avoir eu des accès de tristesse déjà dans l'enfance, la plupart avaient commencé à les sentir vers l'âge de 16—17 ans. Une considérable partie des mélancoliques provenait de parents maladifs ou de pères-ivrognes.

Ce n'est qu'après avoir dressé ainsi ma propre liste, contenant juste 40 hommes dans chaque groupe, que je passai à l'examen anthropologique. Chaque sujet y fut soumis 2 fois, dont une ne fut désignée que pour noter le pouls, le rythme de la respiration et la température.

L'examen se faisait le matin, entre le déjeuner et le dîner, à une période de l'année qui n'était ni froide, ni chaude. Pendant ces matinées-là, les sujets ne faisaient aucun service et restaient tranquilles dans leurs casernes.

---

²² Quant aux subdivisions de ces tempéraments, je suis sûr que la plupart appartenaient aux sanguins-forts et il y avait même quelques sereins.

Température, pouls et respiration ²³. Voici les moyennes, les maxima et minima des 4 groupes ²⁴:

T a b l. I.

	Nombre des sujets.	Température.			P o u l s.			Respiration.		
		moyenne.	max.	min.	moy.	max.	min.	moy.	max.	min.
Tempéra- ment gai	40	36,87	37,5	36,3	67,4	84	53	20,5	25	16
T. moyen	40	36,93	37,4	36,2	66,5	81	49	21,2	28	15
T. flegma- tique...	40	36,87	37,5	36,2	65,6	80	49	20,3	25	12
T. mélau- colique.	40	36,81	37,4	36,3	63,6	82	49	19,8	26	13

Ce tableau ne nous montre aucune différence prononcée selon les tempéraments; toutefois, en comparant les moyennes, nous voyons qu'il existe un certain abaissement des chiffres du côté des mélancoliques et peut-être de celui des flegmatiques. Quant aux maxima et aux minima, on n'y voit rien de régulier, excepté l'abaissement des minima de la respiration chez les mélancoliques. En additionnant par petites séries ceux dont la température est beaucoup au dessus de la moyenne et d'autre part ceux qui l'ont très basse, j'ai bien trouvé qu'il existe un certain parallélisme entre la hauteur de la température, celle du pouls et de la respiration, mais il s'en faut de beaucoup que ce parallélisme se retrouve chez chaque sujet à part. Ainsi par ex. le sujet mélancolique qui eut le maximum de respiration, 26, fut précisément celui qui eut le minimum du pouls, 49, avec une température de 36,5; la t. de 37,4 se combina avec 78 et 18; la respiration de 28 avec un pouls de 64 et une t. de 37,3 et ainsi de suite.

²³ Les hommes venaient par 10 à la fois dans la chambre d'exploration et s'asseyaient sur des lits, les pieds reposant sur le plancher. Les thermomètres vérifiés ne restaient pas moins de 20 minutes sous l'aisselle gauche. Le pouls et la respiration se comptaient 10 minutes après le placement des thermomètres. Tous ceux qui se sentaient légèrement indisposés, fut-ce même à cause d'un rhume, étaient exclus pour reparaitre une autre fois. Ceux qui présentaient des données trop anormales furent examinés à plusieurs reprises. Le sphygmomanomètre de Basch n'a pas été employé dans mes expériences, vu que ses données ne sont bonnes que quand il s'agit du même sujet. Je puis ajouter que la force et le caractère du pouls, définis par la palpation, ont été trouvés sensiblement les mêmes dans tous les groupes, les mélancoliques non exceptés.

²⁴ Une partie de ces données a déjà été publiée dans mon mémoire „Sur la température, le pouls, et la respiration de l'homme sain“. Omsk. 1890.

Plus tard, en examinant l'échange matériel de 2 petits groupes de sanguins et de mélancoliques, choisis au hasard parmi les grands groupes, je pris, chemin faisant, encore une série de notes sur leur température, le pouls, et la respiration. De chaque côté il y avait 4 sujets dont chacun fut mesuré 2 jours de suite, à 9 heures du matin et à 6 heures du soir. Durant les jours de cette exploration, il demeurèrent dans une chambre à part où il ne faisaient que peu de mouvements. Voici les moyennes:

T a b l. II.

	Nombre des sujets.	Nombre des mensu- rations.	Tempéra- ture.	Pouls.	Respira- tion.
Sanguins	4	16	36,89	62,7	19,2
Mélancoliques	4	16	36,83	62,8	15,2

Ici nous voyons donc de nouveau un léger abaissement de la température et de la respiration des mélancoliques, tandis que les chiffres du pouls sont presque identiques. Enfin, je possède des données sur un homme intelligent de ma connaissance, âgé de plus de 50 ans, qui souffre de temps en temps d'accès d'humeur sombre, sans autre indisposition. Il a été mesuré 6 fois, dont 5 pour l'état normal et autant pour les journées mélancoliques. Voici les moyennes:

T a b l. III.

Le matin à 10 heures.

Le soir entre 6 et 7 heures.

Nombre des mensurations.	Respiration.	Pouls.	Température.	Nombre des mensurations.	Respiration.	Pouls.	Température.
D a n s l' é t a t n o r m a l.							
3	12,3	65,7	36,16	3	13,0	68,7	36,51
D a n s l' é t a t m é l a n c o l i q u e.							
3	12,0	62,7	35,9	3	12,0	63,3	36,30

Il y a donc partout abaissement pendant les journées d'humeur sombre.

Ainsi, il y a une raison de plus pour croire que les différences moyennes des mélancoliques des deux premiers tableaux ne sont pas l'oeuvre du hasard, ce qui se confirme du reste par certaines mensurations qui ont été faites sur des mélancoliques aliénés, dans les asiles. Quant aux différences entre le tempérament gai et le neutre, et même entre eux et le flegmatique, les oscillations se montrent si irrégulières qu'on n'y trouve rien de caractéristique.

*Autres données anthropologiques quant à la constitution générale et aux sens*²⁵. N'ayant pas assez de place pour insérer les longs tableaux des chiffres absolus, je commence par les moyennes: V. le Tableau IV.

---

²⁵ La taille et les autres hauteurs se prenaient à l'aide du double mètre, selon la méthode Broca, mais pour la hauteur (longueur) de l'extrémité inférieure j'ai préféré suivre l'exemple de M. Topinard, qui prend le plan bi-ischiatique pour la limite supérieure de la cuisse (Elém. d'Anthrop. Générale 1885 p. 1127). Ses circonférences se prenaient à l'aide d'un ruban métallique. Le poids (en kilo) fut déterminé à un. Pour mesurer la force de traction, j'ai préféré le procédé suivant: un des bouts du dynamomètre Mathieu étant fixé, au moyen d'un crochet intermédiaire, à un anneau de fer vissé au plancher, un petit bâton transverse se noua par son milieu, au moyen d'une courte corde, à un autre crochet, lequel passait par l'autre bout de l'instrument. Le sujet, ayant saisi le bâton des deux mains, tâchait de se redresser de toute sa force, mais en tirant sans secousses. La spirométrie s'effectuait à l'aide de l'instrument de Hutchinson; chaque sujet répétait l'expérience 2 fois. La finesse de la vision se mesurait à l'aide des tableaux de Jouge et d'un ruban; ce ne sont que les lettres inférieures (dont la hauteur est=0,93 cent.) qui s'employaient. Pour l'ouïe, j'employais une montre de poche soutenue par un étui de bois ouvert dans une position de 45°; l'étui restait derrière le sujet, à la hauteur de ses oreilles et s'éloignait peu à peu jusqu'à un point où le sujet n'entendait plus la montre; la distance se mesurait à l'aide du ruban. La finesse tactile de la paume se définissait à l'aide du compas de Weber, le sujet ayant détourné les yeux; le chiffre supérieur indique la paume droite, l'inférieure la gauche. La sensibilité douloureuse se mesurait sur le dos des mains, à l'aide du courant secondaire d'un petit appareil Du Bois-Reymond, qui se chargeait par 222 CC. d'un liquide contenant partie d'acide sulfurique dissolu (1:5) sur 6 p. d'eau et 13,0 de bichromate de potasse; les électrodes se terminaient par des éponges mouillées, pyramidales. Afin de garantir l'uniformité du courant, le zinc et le liquide se changeaient après l'examen de 6—7 sujets. Les chiffres de la colonne correspondante du tableau signifient la distance de la spirale secondaire (en centimètres) selon le degré d'approchement du traineau. C'est qu'il ne s'agit ici que de données relatives.

Enfin j'ai noté la couleur des joues et des lèvres, en l'exprimant par des chiffres: 3 signifiait un incarnat bon et sain, 2 une couleur médiocre, 1 un teint pâle.

T A B L E

TEMPÉRAMENTS.	Nombre des sujets.	Poids.	Taille.	Force.	Taille dans l'attitude assise.	Hauteur du conduit auditif.	H. du bord inférieur du menton.	H. de la fourchette sternale.	H. de l'acromion.	H. du bout du doigt médius.	Logueur du cou.	Logueur du tronc.	Longueur de l'extrémité supérieure.
Gai	40	67,40	166,31	152,57	87,79	152,82	145,61	135,88	135,74	60,62	9,98	57,36	75,12
Calme	40	68,69	167,76	148,47	87,65	154,14	147,75	137,02	136,78	60,99	10,73	56,91	75,79
Moyen.	40	65,01	166,88	134,27	87,53	153,35	146,53	136,12	136,13	61,32	10,41	56,77	74,81
Mélancolique	40	66,11	166,73	114,07	87,29	153,32	146,61	136,57	136,33	61,59	10,03	57,13	74,74
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Ce ne sont que les N^{os} 1 — 3 et 14 — 24 de ce tableau qui présentent un véritable intérêt pour notre question. En les comparant, nous entrevoyons déjà que les chiffres du poids, de la force, des circonférences, de la largeur des épaules, de la capacité des poumons, de la fraîcheur du teint, de la finesse de l'ouïe, et de l'acuité de la vision — sont en général plus avantageux pour les *gais* et les *calmes*. Quant à la sensibilité tactile — on n'y trouve point de variations prononcées²⁶, toutefois, elle aussi se trouva un peu

²⁶ On voit que mes moyennes diffèrent sensiblement des moyennes normales insérées dans le tableau de M. Kovalevski (Olizmen. Tchouwstviteln. Koji ou Melancholikow 1877, p. 62) c'est que selon lui la paume des mains normales donne 11,2 millimètres.

A U IV.

Longueur de l'ex- trémité inférieure.	Circonférence du cou (milieu).	Circonf. du thorax dans la ligne mamillaire (des bras pendus).	Circonf. du bras (en par- tie la plus proéminente).	Circonf. de la cui- se (milieu).	Circonf. de la jambe (saillie du mollet).	Largeur des épaules.	Capacité des pou- mons.	Couleur des joues et des lèvres.	En centimè- tres.		Sensibilité tactile. (en millimètres).	Sensibilité doulou- reuse.	REMARQUES.
									Finesse de l'ouïe.	Finesse de la vision.			
78,52	35,65	93,44	27,30	50,53	35,75	37,89	3846,2	2,82	57,6	849,5	5,9 5,7	4,8 4,6	1 sujet souffre de temps en temps d'une otorrhée.
80,11	35,70	94,22	27,45	50,60	35,11	38,02	3906,2	2,77	49,6	788,8	5,5 6,1	4,5 4,5	
79,85	35,00	93,12	26,71	49,69	34,72	38,00	3910,0	2,62	46,4	768,7	6,0 6,1	4,4 4,4	
79,44	35,04	93,01	26,74	49,71	34,63	36,95	3722,5	2,67	41,3	762,3	6,0 5,9	5,2 5,1	1 sujet souffre d'une otorrhée périodique, 1 au- tre a une scolio- se légère et le corps fortement poilu, 1 troisième souffre périodi- quement d'incon- tinence d'urine nocturne.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

plus fine dans les 2 groupes supérieurs. La sensibilité douloureuse paraît plus forte chez les mélancoliques²⁷, moins forte chez les calmes et les moyens.

En rapportant le poids, la force, la circonférence thoracique, la capacité des poumons, la largeur des épaules, enfin la moyenne des autres circonférences à la taille, nous saurons mieux juger de quel côté se trouvent les avantages de la constitution. Voilà ce qui en résulte.

²⁷ Quant aux mélancoliques aliénés, on sait que les actifs sont plus sensibles à la douleur, les passifs tout au contraire (v. le tableau de Kovalevski p. 117).

T a b l e a u V.

Rapporté à 100 de taille.

	Poids.	Force.	Circonf. thoraciques.	Capacité des poumons.	Largeur des épaules.	Moyen. des circonf. du cou et des extrémités.	Finesse.		
							De l'ontie.	De la vi- sion.	Couleur des joues et des lèvres.
Temp. gai	40,52	91,74	56,19	2312,6	22,78	22,43	57,6	849,5	2,82
Calme . .	40,94	88,49	56,16	2313,5	22,66	22,18	49,6	788,8	2,77
Moyen . .	38,95	80,49	55,80	2343,0	22,77	21,89	46,4	768,7	2,62
Mélancol.	39,65	68,45	55,79	2232,6	22,16	21,91	41,3	762,3	2,67
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

En désignant la meilleure place par *a*, la deuxième par *b*, la troisième par *c*, la dernière par *d*, nous verrons que les groupes se présentent dans l'ordre suivant:

Les gais occupent.....	7a, 1b et 1c = 9
Les calmes.....	1a, 7b et 1c = 9
Les neutres	1a, 1b, 4c et 3d = 9
Les mélancoliques.....	3c et 6d = 9

Malgré les oscillations, il y a donc un abaissement graduel des chiffres de haut en bas. A l'exception de quelques rubriques, les différences sont peu marquées, ainsi même les mélancoliques présentent un torax très respectable, néanmoins l'abaissement vers eux existe, aussi faut-il se souvenir que 3 sujets de ce groupe présentèrent des symptômes maladifs (v. les remarques).

Les tableaux précédents nous montrent que les différences du poids sont beaucoup moins considérables que celles de la force, ce qui se voit surtout lorsqu'on compare les gais et les mélancoliques; il paraît donc que le développement des muscles chez les premiers s'est fait aux dépens des tissus moins importants.

La tête et la face. Outre la hauteur totale de la tête et son diamètre vertical auriculaire (qui se déduisent du tabl. IV); j'ai mesuré l'antéropostérieur maximum, le transversal max., le frontal minimum et j'ai projeté la hauteur à vertex du point sourcilior, à l'aide de l'équerre céphalométrique, d'après M. Topinard²⁸; c'est que ce point indique la ligne de démarcation entre le crâne et la face.

²⁸ Elem. d'Anthropologie génér. 1885, p. 986—988 et 824—827.

Quant aux mesures de la face, j'en ai pris la largeur bizygomatique, la bigoniaque et la distance entre la naissance des cheveux et le point mentonnier. Voici les moyennes absolues:

T a b l. VI.

Tempéraments.	Nombre des sujets.	Hauteur de la tête.	D. Antéro post. max.	Transversal max.	Frontal minimum.	Vertical auriculaire.	Hauteur à vertex du point sourcil.	Larg. bizygonatique.	Dist. entre la naiss. des cheveux et le p. menton.	Larg. bygoniaque.
Gai.	40	20,70	18,50	15,28	10,86	13,48	8,14	14,22	17,86	10,63
Calme ..	40	20,02	18,80	15,25	10,80	13,63	8,15	14,27	18,27	10,79
Moyen ..	40	20,34	18,47	15,11	10,75	13,53	7,82	14,05	18,23	10,58
Mélancol.	40	20,12	18,62	15,12	10,64	13,40	8,15	13,99	18,24	10,42
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Ici déjà on entrevoit que les largeurs céphaliques se montrent moins prononcées chez les moyens et les mélancoliques, ce qui se verra mieux dans les tableaux suivants. Voilà les mesures de la tête *rapportées au diam. antéro-postérieur maximum*:

T a b l. VII.

Tempéraments.	Transver. maxim. (indice céphalique).	Frontal minimum.	Vertical auriculaire.	Hauteur à vertex du point sourcilier.
Gais.....	82,56	58,69	72,87	44,02
Calmes	82,20	58,21	73,47	43,92
Moyens	81,81	58,20	73,42	42,39
Mélancoliques	81,20	57,03	73,20	43,50

Ici on voit donc un abaissement progressif des deux largeurs de haut en bas.

Ajoutons les rapports des mesures céphaliques à la taille:

T a b l. VIII.

Tempéraments.	Antéro postérieur max.	Transvers. maxim.	Front. minim.	Vertical. auricul.	Hauteur à vertex. du point sourc.
Gais	11,12	9,18	6,53	8,10	4,89
Calmes	11,05	9,09	6,43	8,12	4,85
Moyens	11,07	9,05	6,44	8,10	4,68
Mélancoliques	11,16	9,06	6,37	8,03	4,86
					8*

Les tableaux IV, V et VI nous montrent que le corps des flegmatiques et des gais, comparé à celui des moyens, et surtout à celui des mélancoliques, manifeste une certaine tendance à se développer en largeur et en épaisseur; or nous voyons cette tendance se reproduire sur le crâne et avec cela même le volume de la tête rapporté à la taille, paraît décroître vers les deux derniers groupes, vu que les rapports des deux premiers (tabl. VIII), surtout ceux des gais, sont en général plus considérables. Quant à l'indice du visage, on sait qu'il se conforme plus ou moins à celui de la tête, ce qui se répète ici:

T a b l e a u IX.

Tempérament.	Rapport de la largeur bi- zygomat. à la longueur du visage.
Gai.....	79,64
Flegmatique.....	78,10
Moyen.....	77,08
Mélancolique.....	76,68

Cependant, ce n'est pas autant la comparaison des mesures que le résultat de l'inspection et de la palpation qui me démontra l'existence de certaines différences anthropologiques de la tête, selon les tempéraments. C'est que j'ai trouvé des anomalies de la forme du crâne à mesure qu'on s'éloigne du groupe des gais. Les têtes et les visages de *ceux-ci* se présentèrent sans aucune exception, bien formés, ayant les lignes régulièrement arrondies et symétriques. Parmi les *flegmatiques*, il se trouva un cas de plagiocéphalie peu prononcée, 2 sujets avaient la protubérance occipitale plus ou moins grosse; 1 avait des oreilles légèrement acuminées; en tout 10% portaient des anomalies, assez insignifiantes du reste. Les *moyens* en présentent déjà d'avantage: 3 sujets avaient des protubérances occip. trop proéminentes, chez 1 au contraire l'occiput était absolument plat et presque sans protubérance; 1 avait un relief transversal osseux à la partie inférieure de l'écaille occipitale—ce qu'on appelle *suture interpariétale*. Enfin 1 avait des oreilles légèrement saillantes²⁹. En tout 15% d'anomalies. Quant aux *mélancoliques*, ils en avaient plus et de plus

---

²⁹ Il va sans dire que ce symptôme n'a quelque valeur que lorsqu'il ne s'agit pas de nations où les oreilles saillantes sont plutôt la règle, apparemment à cause de leur coiffure (les Kirghiz par exemple).

importantes: 7 sujets présentaient des protubérances occipitales grosses, l'un deux avait outre cela les arcades sourcilières très saillantes et au dessus le front était plus ou moins enfoncé; un autre avait au dessus de la protubérance une suture interpariétale et au dessus d'elle il y avait un enfoncement; un troisième avait deux reliefs transversaux qui passaient au dessus et au dessous de la protubérance; un quatrième présentait une singulière conformation du front: au dessus du milieu de l'orbite, il y avait des angles, tandis que les parties latérales du front étaient trop plates; un cinquième avait une oxycéphalie. Sans compter celui-ci, 4 sujets avaient une oxycéphalie, l'un d'eux avait outre cela des arcades sourcilières saillantes ³⁰. 3 avaient une plagiocéphalie prononcée. La partie occipitale de 4 sujets était très plate, celle d'un 5-me était enfoncée, surtout du côté gauche. 3 sujets avaient la partie molaire zygomatique du visage d'un côté saillant. En tout 22 sujets (54%) de ce groupe portaient des anomalies de la tête, dont la plupart devaient être d'origine organique, quelques-unes — la platitude et l'enfoncement de l'occipital — dataient peut-être du berceau. Quant à l'oxy- et à la plagio-céphalie, je les considère comme congénitales, car on ne connaît point d'usages des paysans de Perm, auxquels on puisse attribuer l'origine artificielle de pareilles déformations, et même s'il y en avait, on pourrait se demander pourquoi la plupart des enfants n'ont pas les traces de ces usages.

Avant de passer à une autre série, j'insère encore les rapports de la longueur des principales parties du corps à la taille.

T a b l. X.

Tempéraments.	Longueur (hauteur) de la tête en- tière %.	L. du cou %.	L. du tronc %.	L. de l'ex- trém. sup. %.	L. de l'ex- trém. infé- rieure %.
Gais	12,44	5,85	34,48	45,17	47,21
Calmes	11,93	6,39	33,61	45,17	47,75
Moyens	12,19	6,23	34,01	44,83	47,54
Mélancoliques	12,06	6,01	34,26	44,78	47,61

Ces données paraissent de peu d'importance pour notre question. Pour juger si, par exemple, la longueur du cou et celle des extrémités inférieures des flegmatiques jouent un rôle essentiel dans leur type, il faudrait de plus grandes séries de sujets; aussi les

³⁰ C'est lui qui avait une incontinence d'urine périodique (v. le Tabl. IV).

différences de la taille (lesquelles, comme on sait, dépendent surtout de la longueur des extrémités inférieures) ne se répètent pas dans le même ordre dans notre série féminine. Mes chiffres ne donnent qu'une idée du degré de robusticité des différents groupes; quant à la question de savoir s'il existe en outre des différences qualitatives, celles du canon anthropométrique par exemple, elle reste encore ouverte.

Il me reste à ajouter que les rapports numériques des tempéraments dans les rangs étaient à peu près les suivants: neutres 88, gais typiques 3, flegmatiques typiques 2, mélancoliques 1, sujets s'approchant des gais typiques ou des flegmatiques 6.

V.

C o n t i n u a t i o n .

B. Deuxième série. J'ai encore examiné 40 dames dont le tempérament n'était bien connu. Elles étaient réparties de même en 4 groupes de 10 personnes, avec cette différence que les mélancoliques furent cette fois remplacés par des sujets *nerveux*. Cette nervosité n'est du reste nullement d'un degré extrême qui eût été incompatible avec les devoirs de famille ou de profession. Sauf leurs défaillances temporaires dues aux symptômes nerveux, elles restent membres actifs de la société, comme les autres. Quant au genre de ces symptômes, la plupart souffrent de migraines et d'accès d'abattement d'humeur, ensuite on y trouve des cas d'insomnies nerveuses, de cardialgies etc. Tous ces symptômes sont de longue date, leurs racines se perdant dans la période de croissance.

Ces dames proviennent de différents districts de la Russie, elles se trouvent être âgées de 21 et 50 ans, mais la répartition des âges dans les groupes est plus ou moins égale. Chaque groupe contient 2 demoiselles, les autres sont mariées ou veuves. La plupart sont d'une instruction moyenne (gymnase de filles, institut etc.), il n'y a qu'une doctoresse (dans le groupe des neutres). Le groupe nerveux contient 1 pianiste et 1 sœur de charité, le groupe flegmatique 1, le groupe sanguin 2 sages femmes. Parmi les dames à tempérament gai, il y avait cette fois deux sujets sanguins moins forts. Voici les moyennes ³¹:

---

³¹ Ce nombre des données anthropologiques est moindre cette fois, vu que la prise de certaines mesures et un examen trop prolongé auraient été impraticables. Les préparations consistaient en ce que les dames se décoiffaient, ôtaient leurs bottines et découvraient le cou et leur bras gauche. La force se déterminait par la pression (main droite).

T A B L E A U X I.

	Nombre des sujets.	Taille.	Contour des joues et des lèvres.	Force de la main droite.	Largeur du thorax sous les aisselles.	Circonférence du cou.	Circonférence du bras gauche.	T é t e .						Visage.	
								D. antéro postérieure max.	Transversal max.	Frontal min.	Vertical auriculaire.	Hauteur à vertex du point sourcilier.	Largeur bizygomatique.	Distance entre la racine des cheveux et le point mentonnier.	
T. gai	10	159,04	2,3	27,6	25,65	33,42	27,53	18,47	15,09	10,64	12,92	7,95	14,01	17,43	
T. calme	10	156,12	2,1	28,5	25,73	32,14	26,39	18,10	14,99	10,36	12,20	7,80	13,68	17,26	
T. neutre	10	155,21	2,0	26,1	23,90	30,68	24,19	18,11	14,60	10,24	12,58	7,85	13,42	16,82	
T. nerveux	10	156,07	1,8	24,9	24,18	30,51	24,08	18,10	14,72	10,26	12,83	7,55	12,88	17,50	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

Quant aux anomalies, il ne s'en trouve que dans le groupe nerveux: 2 de ces dames avaient les oreilles très étroites et plus ou moins pointues, chez une 3-me la moitié gauche du crâne et du visage était visiblement abaissée et en outre il y avait une scoliose médiocre.

En rapportant les N 3—4 et la moyenne des 5—6 à la taille, en y ajoutant le N 2 et le $\frac{\%}{100}$ des sujets ayant des anomalies morbides du corps, il en résulte:

T a b l. XII.

	Rapporté à 100 de taille.				
	Force de pression de la main droite.	Largeur du thorax.	Moyennes des circonférences du cou et du bras.	Couleur.	% des sujets à symptômes morbides.
T. gai	17,35	16,12	19,6	2,3	
T. calme... 18,25	16,48	18,74	2,1		
T. moyen.. 16,81	15,39	17,67	2,0		
T. nerveux. 15,95	15,49	17,48	1,8	10 ³²	

Malgré le petit nombre des sujets et la moindre uniformité des conditions biologiques, nous voyons se répéter plus ou moins le résultat essentiel de la première série: les gaies et les calmes manifestent les meilleures constitutions, les moyennes (ou neutres) occupent les places intermédiaires, les nerveuses marchent dans l'arrière-garde. Passons à l'examen de la tête et consultons les rapports des mesures céphaliques au diamètre antéropostérieur, max. et à la taille:

T a b l. XIII.

	Rapp. au diam. antero-post. max.				Rapp. à la taille.					
	D. transversal max.	Frontal min.	Vertic. auricul.	Haut. à vert. du p. sourcilier.	D. ant. postérieur max.	Transversal max.	Front. min.	Vertic. auricul.	Haut. à vertex du p. sourc.	% des sujets ayant des anomalies de la tête.
Gaies. .	81,70	57,60	69,95	43,04	11,61	9,48	6,69	8,12	4,99	80,33
Calmes.	82,81	57,23	67,41	43,09	11,59	9,60	6,63	7,82	4,99	79,26
Neutres.	80,61	56,54	69,46	43,40	11,66	9,40	6,59	8,10	5,06	79,78
Nerveus.	81,32	56,68	70,88	41,71	11,59	9,43	6,57	8,22	4,83	30 ³³ 73,60

³² C'est le cas de scoliose qui y figure.

³³ Y compris celles des oreilles.

Les deux premières rubriques nous montrent de nouveau chez les groupes supérieurs une tendance relative à l'élargissement de la tête, quoique cette fois les calmes l'emportent sur les gaies, ainsi que les nerveuses sur les neutres, ce qui s'explique probablement par le nombre restreint des sujets. Or la forme brachycéphalique se considère en général comme la plus avancée³⁴, nous sommes donc en droit de mettre cette tendance au nombre des symptômes avantageux. Quant à la comparaison du groupe des neutres avec celui des nerveuses, les mesures ne nous donnent aucun trait caractéristique, ce ne sont que les anomalies de la tête qui distinguent le dernier, et en cela le résultat de la première série se retrouve ici, quoique moins prononcé. L'abaissement graduel de l'indice du visage n'est pas si régulier cette fois, cependant cet indice décroît sensiblement de haut en bas. En comparant les Tabl. VIII et XIII, nous apprenons que les rapports des mesures céphaliques à la taille sont plus grands chez les dames, à l'exception de ceux du vertical auriculaire³⁵.

Quant au type anthropologique des *colériques*, je ne l'ai pas examiné l'instrument en main, vu leur nombre trop petit; cependant je peux ajouter que les 3 sujets colériques que je connais à l'heure qu'il est (tous hommes) et appartenant à la société intelligente, possèdent une complexion assez robuste et une santé médiocre, quant à leur teint il est loin d'être «brun» comme les anciennes descriptions le voulaient.

C. *Troisième série. Examen de l'échange matériel.* Le gai et le mélancolique sont des pôles opposés, c'est à cause de cela que je ne choisis que ces deux types, pour juger s'il se trouve des différences notables dans l'intensité des pertes organiques selon le tempérament³⁶.

---

³⁴ V. Topinard „La transform. de crâne animal en crâne humain“; l'Anthropologie 1890, № 6.

³⁵ Ce résultat est donc analogue à celui que j'obtins en 1885 en mesurant d'autres têtes d'hommes et de femmes russes (V. le Tabl. XIV dans mon mémoire sur „les Kirghis“, Revue d'anthropologie 1886, № 1).

³⁶ Voici les détails des expériences: 8 soldats bien portants, savoir 4 sanguins et autant de mélancoliques, restèrent pendant trois journées dans une chambre à part, sous la surveillance de deux aides. Ce ne sont que 2 jours et 2 nuits qui furent consacrés à l'expérience proprement dite, les heures d'avant et d'après servaient à faire les préparatifs et à recueillir les derniers excréments provenant de la période de 48 heures. Tout ce temps, les sujets furent exempts de tout travail, ils s'entretenaient, ils lisaient, jouaient aux dames, observaient ce qui se faisait dans la cour, enfin de temps en temps ils faisaient de petites promenades à pas lents le long de la chambre. Celle-ci avait de 17 à 17,5° C. de température et était bien ventilée. La nourriture consistait en pain de froment, rôti, gruau de riz et en une faible infusion de thé avec un peu du sucre. De tout cela, ils pouvaient manger et boire ad libitum, seulement le tout se mesurait. La viande dépourvue

La température, le pouls et la respiration des sujets de la 3-me série ont déjà été indiqués, ici il ne sera pas inutile de donner des détails les plus importants de la constitution moyenne de ces deux petits groupes isolés:

T a b. XIV.

							Rapport à la taille.		
	Nombre des sujets.	Couleur des joues et des lèvres.	Taille.	Poids.	Force.	Capacité des poumons.	Poids.	Force.	Capacité des poumons.
Mélancoliques	4	2,7	166,82	65,9	107,0	3575	39,50	64,14	2144
Gais.....	4	3,0	169,05	68,2	117,5	3925	40,34	69,50	2321

On voit que les résultats des grands groupes (v. tabl. V) se répètent plus ou moins, c'est-à-dire que l'avantage est partout du côté des gais, quoiqu'il ne soit pas très prononcé. Je passe aux résultats des expériences. Je n'insère ici que les moyennes totales de chaque groupe, calculées une pour période de 24 heures.

---

d'os se pesait à l'état de rôti, avant le dîner et la partie destinée au souper se conservait dans des bœaux bien fermés; de même, le gruau se pesait à l'état préparé et les restes, ainsi que le pain, se conservaient dans d'autres bœaux. Les restes du souper étaient pesés de nouveau. Tous les jours, les spécimens du rôti, du gruau et du pain servi au sujets étaient envoyés au laboratoire chimique, afin de déterminer la proportion de l'eau contenue. Les urines étaient recueillies dans des bœaux fermés et étaient analysées au bout de 24 heures. Avant d'aller à la selle, chacun devait uriner. Les excréments se recueillaient dans une chambre à côté, étaient pesés à l'état frais et ensuite à l'état sec. Afin de pouvoir déterminer à quel période ils appartenaient, la première et la dernière portion de nourriture de la période des 48 heures fut accompagnée d'un verre d'une infusion de baies de myrtilles, à la suite de laquelle la couleur des selles correspondantes devint plus foncée et bleuâtre. L'eau de cette infusion fut additionnée à celle du thé consommé. Quant à l'examen de l'urine, c'est sa quantité totale, les restes desséchés, l'urée et l'acide phosphorique qui étaient déterminés. La période d'expérience commença à 7 h. du matin, à jeun, et finit au même moment 48 heures plus tard. Les sujets étaient pesés à corps nu. Toutes les analyses ont été faites par M-r. Teich, directeur du laboratoire chimique de Taschkend. Ni l'azote de la nourriture, ni celui des excréments n'a été déterminé, mais c'est que l'objet de mon enquête n'était pas de comparer en détail les éléments introduits avec ceux des pertes. Il ne s'agissait que de déterminer en gros quelles quantités d'eau et de parties solides de la même nourriture et sous les mêmes condition de vie étaient assimilées et transformées par les différents sujets, et de juger ainsi de l'intensité relative de leur métabolisme, ce qui aurait été possible même sans l'analyse détaillée de l'urine, en ne consultant que le poids du corps, la quantité de la nourriture (y compris l'eau) et celle des déjections.

T A B L E A U XV.
L'homme moyen pendant une période de 24 heures.

	Nombre des sujets.	Viande rôtie (grammes).	La même sans eau.	Pain.	Le même sans eau.	Cru de riz.	Le même sans eau.	En tout il prit de nourriture solide.	De la même sans eau.	En tout il prit du thé et d'infusion de myrtilles.	Excréments.	Les mêmes sans eau.	Quantité d'urine.	Urée.	Acide phosphorique.	Résidu sec de l'urine.	Nourriture solide et anhydre absorbée, déduction faite des excréments anhydres.	Eau absorbée y compris celle de la nourriture et après déduction de l'eau des excréments.	Poids du corps moyen.	Gain et perte du poids du corps.
Mélancoliques	4	385,8	186,4	1063,5	581,7	447,0	144,5	1596,5	912,6	2436,0	646,4	115,4	2135,1	43,2	43,56	84,8	797,2	2865,2	65688	- 60
gais.	4	409,0	196,6	976,4	534,1	434,5	141,5	1819,9	871,4	2892,5	447,9	98,3	2668,1	45,55	3,62	92,7	773,1	3431,3	69989	+ 588

T A B L E A U XVI.

En rapportant ces moyennes absolues à 1000 gr. du poids du corps, il en résulte les données suivantes:

	Viande anhydre consommée en 24 heures.	Pain consommé.	Cru consommé.	Nourriture totale anhydre absorbée (le poids des excréments anhydres étant retranché).	Eau totale absorbée (y compris celle de la nourriture, mais celle des excréments étant retranchée).	Urine de 24 heures.	Urée.	Acide phosphorique.	Résidu sec de l'urine.	Gain et perte du poids du corps.
Mélancoliques gais	0,28‰	0,88‰	0,22‰	1,21‰	4,36‰	3,32‰	0,065‰	0,0055‰	0,129‰	- 0,23
	0,23	0,76	0,20	1,10	3,90	4,81	0,065	0,0052	0,132	+ 8,40

De ces données on peut déduire 1) que les mélancoliques prirent et absorbèrent un peu plus d'aliments solides ³⁷, relativement au poids du corps, mais moins d'eau; 2) que ce surplus d'aliments solides *absorbés* consiste probablement en un surplus de parties végétales, vu que la quantité de viande consommée a été la même dans les deux groupes (0,28%; 3) quant à l'eau, ce sont les sanguins qui en prirent et absorbèrent le plus ³⁸; 4) le poids du corps des mélancoliques resta stationnaire (puisque une perte de 0,23% ne peut pas se compter) tandis que le poids des gais augmenta un peu, par conséquent les pertes totales solides des gais devaient être un peu moindres; 5) vu que les quantités des éléments solides de l'urine sont très semblables dans les deux groupes (celle de l'urée même identique), il faut en conclure que les pertes exhalées et transpirées ont été plus considérables chez les mélancoliques. Somme toute, on ne voit pas que l'échange matériel des sanguins ait été plus intense que celui de leurs collègues mélancoliques.

VI.

C o n c l u s i o n s .

Les résultats de notre enquête anthropologique se réduisent à ceci: 1) Les différences des tempéraments sont accompagnées de certaines différences de la constitution générale, consistant en ce que celle-ci manifeste des degrés différents de solidité. D'après les idées exposées plus haut, le tempérament gai et le calme sont les plus forts; or nous voyons maintenant que les possesseurs de ces tempéraments se trouvent doués d'une organisation plus robuste ³⁹, ce qui se trahit surtout dans la force musculaire. Quant à savoir lequel de ces deux tempéraments vaut le mieux—il paraît que c'est le gai, cependant il nous suffit d'admettre que tous les deux occupent le degré supérieur et qu'ils ont un surplus de force, quoique dans le sens qualitatif leurs énergies soient différentes. La seconde place, c'est-à-dire le degré intermédiaire de robusticité est celui des sujets à tempérament moyen ou neutre, ainsi que nous le voyons dans les deux séries; enfin la dernière place appartient aux sujets à tempérament mélancolique et aux nerveux, qui en effet

---

³⁷ Ce n'est que le sucre qui ne compte pas à cause de sa quantité minime.

³⁸ Apparemment il y a avait des amateurs de thé parmi eux, ce qui expliquerait le surplus de liquides introduits.

³⁹ Je prie de remarquer que les tempéraments ont été déterminés *avant* l'examen anthropologique.

représentent mes tempéraments faibles. 2) La température, le pouls et la respiration des mélancoliques manifestent un léger abaissement, toutefois le métabolisme de ce groupe ne se trouva pas moins intense que celui de leurs antipodes. 3) La tête des groupes supérieurs est un peu plus large et sa forme plus régulière et proportionnée, ce qui se voit surtout chez les gais, à en juger par la première série. La tête des mélancoliques et des nerveux est évidemment la plus irrégulière des 4 groupes, ayant une proportion considérable d'anomalies. Il est à présumer que les différences constitutionnelles entre ce groupe et les autres auraient été plus prononcées, si j'eusse choisi des sujets malades dans le sens propre de ce mot, ce que j'ai évité à dessein.

Que faut-il conclure de ces données? Y a-t-il quelque chose de caractéristique pour les différents tempéraments? Pourrait-on dire par ex. que tel ou tel rapport de thorax ou tel rapport de force musculaire à la taille soit indispensable pour le sanguin, peut-on dire qu'ils soient tels pour le flegmatique et ainsi de suite? Evidemment non. Comparons par exemple la force musculaire des gais et des mélancoliques; le maximum et le minimum de son rapport à la taille était celui-ci:

	Max.	Min.
Gais	147,75	60,94
Mélancoliques	135,05	37,44

Ainsi, il est clair que, même parmi les sujets de ces groupes extrêmes, un certain nombre peut être placé également dans l'un ou dans l'autre groupe, par rapport à la force. Tout ce qu'on peut dire, c'est qu'il y a une *tendance* à l'accroissement des rapports cités pour les tempéraments gais et qu'il y a une décroissance pour les mélancoliques. Il en est de même pour les circonférences, il en est de même pour la finesse des sens, de même pour le teint, dont le maximum 3 et le minimum 1 se rencontreraient dans tous les groupes, mais inégalement répartis. La même chose enfin se répète pour les largeurs de la tête. En un mot, il n'y a pas de limites bien accusées entre les groupes, et on ne peut pas dire que l'état de santé générale et la complexion d'un sujet isolé, pris dans un groupe quelconque, porte quelque marque infaillible prouvant qu'il appartient à tel groupe, comme cela a lieu pour une espèce dans l'histoire naturelle. Chacun de nos sujets pourrait, par ses données anthropologiques, trouver sa place dans tel groupe que ce soit. Quant aux anomalies de la tête, il est vrai que la chose s'aggrave quelque peu pour les mélancoliques, cependant même parmi eux 45% sont exempts d'anomalies, et d'autre part

on rencontre un certain nombre de têtes irrégulières dans les autres groupes, excepté dans celui des gais, ce qui ne prouve pas du reste qu'il n'existe aucun gai à tête irrégulière dans le monde; tout ce qu'on peut conclure de cette exception, c'est que les gais en général paraissent être doués des têtes les mieux proportionnées.

Si l'on nous décrivait sur le papier les caractères d'une plante, d'une maladie, d'un corps chimique etc. dont les qualités ont déjà été décrites et rangées dans les systèmes connus, nous pourrions les définir et leur indiquer leurs places, sans les voir. Mais dans notre cas, il n'en est pas ainsi. Tout ce que nous saurions dire, si on nous en demandait notre avis sur un sujet qu'on ne nous montre pas, mais dont on nous fournit les caractères anthropologiques—serait de statuer le diagnostic du groupe avec quelque probabilité: si le sujet se trouvait beaucoup au dessus de la moyenne par tous les caractères, il y aurait probabilité que c'est un gai, dans le cas opposé—que c'est plutôt un mélancolique ou un nerveux, on peut même dire que s'il s'agissait d'une complexion très faible, qu'elle même est déjà une transition vers la maladie (il n'y avait pas un seul spécimen pareil dans nos listes) et s'il y avait encore coexistence d'une tête très anormale, la probabilité de l'appartenance du sujet au groupe inférieur serait très grande, mais voilà tout ce qu'on peut dire.

Ne seraient-ce pas les qualités du poulx, de la respiration de la température, de l'intensité du métabolisme etc. qui fourniraient des signes caractéristiques? Non plus, et je doute même que les observations sphymographiques soient en état de nous les fournir. Le seul trait stable que nous avons trouvé, c'est un léger abaissement des chiffres de la circulation et de la respiration chez les mélancoliques, et encore ce ne sont que les moyennes qui portent ce trait. Comment faut-il se l'expliquer? je ne crois pas qu'un ralentissement minime de la circulation puisse contribuer à la formation de ce tempérament. En effet, on observe des cas prononcés de neurasthénie et d'hystérie, où le teint, la nutrition, l'état du sang ⁴⁰ demeurent plus ou moins normaux, du moins leurs états anormaux temporaires ne *suffisent* aucunement à expliquer les états anormaux des nerfs. Il y a plus, même des psychoses déclarées peuvent exister sans changements organiques et circulatoires notables; ensuite on n'est pas en état d'affirmer que tous les états anormaux du système circulatoire qu'on observe dans les maladies psychiques, soient les causes de celles-ci: qui nous

---

⁴⁰ V. les analyses du sang des hystériques, par Tourette et Catelineau. *Med. Obozrénic* 1891.

garantit par ex. que le pouls spastique et retardé d'un mélancolique soit la cause et non pas la suite de la maladie, puisque les nerfs vasomoteurs se trouvent à leur tour sous l'influence des centres? Ce qui s'observe chez les mélancoliques aliénés, se retrouve chez nos mélancoliques bien portants, à l'exception de l'état spastique du pouls, toutefois il serait trop hardi d'attribuer les profondes différences des tempéraments à des faits si insignifiants, qui en même temps seraient loin de se retrouver dans les cas isolés, chose qui ne devrait pas être, si la cause était là.

Il faut avouer que la tendance enracinée de chercher l'essence des tempéraments dans les phénomènes de la circulation et de son satellite, l'échange matériel, a peu de chances d'être justifiée. La principale erreur consiste en ce qu'on applique les résultats de l'observation des malades à un problème trop large. C'est que les *changements pathologiques* de la circulation ont en effet une énorme influence sur l'état de l'humeur. Une stase de sang produit la tristesse, une anémie chronique parviendra à miner peu à peu le meilleur des tempéraments et ainsi de suite. Mais d'abord, il y a nombre de cas où l'humeur habituelle baisse, sans qu'elle soit accompagnée d'anomalies circulatoires, et c'est aussi le cas dans notre série des mélancoliques qui tous étaient bien portants dans ce sens ⁴¹. Même si tous les mélancoliques avaient des anomalies circulatoires, je n'y trouverais que la preuve de ce que l'état plus ou moins normal du sang et de sa répartition est indispensable à la *conservation* d'une bonne humeur. Pour ce qui est des différences que nous trouvons encore entre les tempéraments sains ou positifs,—la circulation y est pour très peu. Il est vrai que les faits empruntés à la pathologie ne sont pas les seuls dont on se sert en cette question: en effet, on sait que les mouvements énergiques sont accompagnés et suivis d'une circulation accélérée et qu'en même temps l'humeur monte, ce qu'on attribue au mouvement plus rapide du sang, et de là on conclut qu'un tempérament

---

⁴¹ Le teint, il est vrai, n'était pas également vif chez tous, mais on sait qu'une légère pâleur n'exclut pas une santé généralement satisfaisante, pourvu qu'elle soit passagère, comme cela arrive après des indispositions. En Turkestan, c'est ordinairement la fièvre intermittente qui laisse après elle des pâleurs temporaires. De pareils sujets se trouvaient du reste dans tous les groupes, seulement leur nombre diminuait vers les groupes supérieurs. Quant à une stagnation du sang, possible chez nos mélancoliques—ni l'état de leur santé générale, ni l'aspect des sujets, ni leur genre de vie ne justifieraient cette supposition. Remarquons même qu'il n'y avait point d'ivrognes ni d'amateurs de narcotiques parmi eux. D'après les notes ajoutées aux listes de compagnie, tous les groupes contenaient chacun 3—4 sujets qui „aimaient“ le vin, sans être des buveurs, la plupart des gens fumaient, mais très modérément.

gai, lui aussi, dépend d'une circulation plus énergique. Remarquons d'abord que le phénomène en question est assez compliqué. Par une grande chaleur de l'air, le coeur et les vaisseaux en font autant, le pouls est accéléré et fort, la sueur ruisselle etc. et pourtant l'état de l'humeur est loin d'égaliser celui qui suit les exercices gymnastiques. Il est donc probable que c'est plutôt le sentiment du rétablissement des centres moteurs du cerveau qui influe ici sur l'humeur. Et même si c'était la circulation seule, il resterait à se demander que faire du flegmatique, dont les qualités ne se plient pas à cette explication? Ensuite, quelles que soient les théories qu'on se passe sur l'effet immédiat de la circulation, il serait du moins à désirer qu'elles soient confirmées par l'existence de quelques profondes différences dans l'état habituel du pouls, de la respiration et de la température des différents groupes, et c'est justement ce qui ne se trouve pas⁴².

De même les phénomènes du métabolisme (échange matériel) ne fournissent aucun point d'appui dans la question des tempéraments. Admettons qu'une dépense intense et un renouvellement également énergique du contenu des cellules de l'écorce cérébrale puisse être perçu sous la forme d'une agréable et légère disposition d'âme et qu'une prostration de ces phénomènes organiques se traduise au contraire par une mauvaise humeur et que, par analogie, un tempérament gai ou triste dépende de causes semblables. Mais d'abord, les différences des tempéraments ne sont pas uniquement des différences de *degrés*—il y a encore diversité de *qualité*. Ainsi l'homme flegmatique représente bien un degré moyen, en ce sens que son humeur habituelle n'est ni trop gaie, ni triste, mais d'autre part, son uniformité imperturbable lui garantit une place à part. D'un autre côté, de quelle manière voudrait-on faire dépendre le tempérament colérique de l'intensité des procédés chimiques du cerveau, puisque c'est déjà l'humeur *gaie* qu'on attribue à cette cause organique? Mes expériences (v. tab. XVII) laissent entrevoir que l'intensité de l'échange matériel des sanguins peut ne pas différer même de celle des mélancoliques, mais il y a d'autres faits qui confirment plus ou moins cette déduction: qui osera dire par ex: qu'un peuple qui produit plus de sanguins qu'un autre, se distingue de lui par une consommation correspondante de nourri-

---

⁴² On parle encore de certaines différences de l'épaisseur des parois et du calibre des vaisseaux, qui distingueraient les tempéraments (Leshaft). Mais qui est-ce qui a observé ces différences? Et si même il y en avait, il serait impossible d'y trouver une explication des faits du tempérament. Ce n'est qu'une ancienne habitude d'expliquer tout chose par le sang, qui s'y trahit.

ture? Le Français, mange-t-il plus que l'Allemand que le Hollandais ou que l'Anglais? C'est plutôt le contraire que nous voyons. Le Polonais, le grand-Russien mangent-ils plus que le petit-Russien, que le Finnois, que l'Esquimaux etc.? C'est très improbable. Ensuite, on a occasion d'observer dans la société des hommes mangeant très peu et jouissant en même temps d'une humeur gaie et sereine. Un personnage historique, le vénitien *Cornaro*, dont il sera encore question plus loin, était de ce nombre. En un mot, il y a nombre de faits qui ne se plient pas à la théorie chimique. Mais alors comment faire, puisqu'on s'est habitué à expliquer tout phénomène biologique par des changements chimiques correspondants? J'aborderai cette question plus tard, pour le moment je reviens au thème principal de ce chapitre.

Il se trouve donc que nos données anthropologiques sont insuffisantes pour établir des cadres naturels qui se retrouvent dans chaque sujet de nos groupes tempéramentaux. Somme toute, il ne nous reste que *l'expression des physionomies, les allures etc.* qui fournissent la caractéristique en question, du moins lorsqu'il s'agit d'un observateur expérimenté. C'est donc ailleurs qu'il faudrait aller chercher des caractères biologiques infailibles: c'est l'étude détaillée *du système nerveux* sur le vivant qui probablement nous les fournira un jour.

Cependant quel est le sens de ce fait qu'on trouve évidemment des différences de constitution et de conformation dès qu'on prend les sujets en masse? Dans un cas comme celui de mes soldats, où il s'agit d'hommes élevés et vivants jusqu'à ce jour dans des conditions plus ou moins uniformes, je suis disposé à admettre un fait de concomitance congénitale. Si nous voyons que les groupes supérieurs, notamment celui des gais, présentent une certaine tendance à la brachycéphalie, une tête bien conformée, un thorax plus volumineux, une force musculaire mieux développée, des sens plus fins, enfin une meilleure couleur — ne peut-on pas supposer que ces caractères concordants sont la suite et jouent le rôle d'enseigne d'une organisation vigoureuse originaire, dont le torrent se fait jour tant dans l'énergie du tempérament que dans celle des autres manifestations de la vie? D'autre part, la fréquence des anomalies spontanées de la tête des mélancoliques semble indiquer quelque faiblesse vitale qui envahit surtout le système nerveux et ses enveloppes, qui en outre s'est reflété sur les autres systèmes de l'organisme, surtout sur les muscles dont le développement est moins vigoureux que dans les autres groupes, notamment dans celui des gais.

Il va de soi que dans d'autres cas la coïncidence organique d'un bon tempérament, d'une bonne santé et d'une complexion robuste et vice-versa celle d'un tempérament faible et d'une constitution générale vicieuse — soit l'effet de l'éducation ou des conditions sociales. J'y reviendrai encore.

VII.

Hypothèses sur la nature des phénomènes vitaux produisant l'humeur et le tempérament.

Nous avons vu dans le chapitre précédent que certains faits contredisent le parallélisme hypothétique de l'intensité de l'humeur et de celle de l'échange matériel. Mais il y a plus, les phénomènes de l'humeur ne sont pas les seuls qui s'adaptent mal à la théorie biochimique exclusive. On connaît une quantité de faits où il n'existe aucun parallélisme entre la force de production psychique et l'énergie des pertes matérielles. La force mentale d'un génie vaut bien celle de milliers et même de millions d'hommes, et cependant il ne consomme pas plus, souvent moins, qu'un sujet ordinaire. Ensuite il est impossible de nier que *l'habitude* est pour beaucoup dans la question de l'échange matériel; l'organisme peut être *dressé* peu à peu à consommer moins, sans que ses forces physiques et intellectuelles diminuent, c'est même *le contraire* qui s'observe. Mes expériences sur des oiseaux ⁴³ m'ont confirmé ce fait. Qu'on se souvienne aussi des animaux sauvages dont les jeûnes involontaires ne sont pas rares et qui sont néanmoins plus forts et ont une chaire plus serrée que leurs parents domestiques. La privation où la restriction de nourriture n'est dangereuse que lorsqu'elle ne se conforme pas aux forces de réaction de l'organisme et aux influences du milieu. Les précautions nécessaires prises, la faim, ce fléau de l'homme, change d'aspect et commence à lui faire du bien. Le vénitien Ludovico Cornaro, qui prenait 12 à 14 onces (327 à 382 grammes) d'aliments solides et autant de liquides ⁴⁴ en 24 heures et vécut jusqu'à 100 ans, ne fit que populariser ce régime que nombre de religieux et d'ermites pratiquèrent avant et après lui. Avec cela, il vaut bien la peine de noter qu'il mentionne plus d'une fois *l'humeur joyeuse* dont il jouissait, grâce à

---

⁴³ Biologisches Centralblatt 1887, № 5—9 et Rousskaia Médecina 1888, № 5—12.

⁴⁴ Nuova Biblioteca Popolare ossia Raccolta di Opere Classiche Antiche et Moderne, Torino 1860, p. 183—184.

ce genre de vie ⁴⁵. Aussi était-il loin de mener une vie sédentaire, ainsi il prit part aux travaux de dessèchement des marais d'un district appartenant à la République de Venise. Jusqu'à quel degré la dressure peut retarder et en somme diminuer les dépenses organiques, sans entraver les fonctions, nous le voyons par l'exemple du fameux *Succi*, qui a passé un de ces jeûnes gigantesques sous le contrôle sévère du professeur Luciani, à Florence ⁴⁶. Enfin certaines drogues possèdent la qualité de limiter les dépenses de l'organisme, sans que les forces diminuent; ainsi après avoir mâché des feuilles du coca, les indiens exécutent les plus rudes travaux avec une quantité minime de nourriture.

Somme toute, on ne peut plus douter que la question des fonctions psychiques et celle de la circulation et du travail chimique du cerveau sont loin d'être identiques. Un homme spirituel anémique et épuisé sera encore un géant par la pensée en comparaison d'un sujet borné, quoique bien portant. De même, l'humeur et le tempérament gardent leur domaine autonome quoiqu'ils soient influencés par les procédés biochimiques. Pour sauver le rôle exclusif du principe chimique, il faudrait donc imaginer d'autres explications. Ainsi on pourrait supposer que la matière des cellules cérébrales, après s'être décomposée et oxydée, puisse d'une manière quelconque redevenir ce qu'elle a été, puis recommencer le tour des décompositions et ainsi de suite ⁴⁷; un organisme qui posséderait cette force organisatrice pourrait fonctionner avec de très petites quantités de matière alimentaire, et ainsi les hommes qui pensent et sentent beaucoup, sans dépenser plus de matière que les autres, seraient justement doués de la dite force. On bien leur cerveau posséderait la capacité de former, avec les éléments que lui apporte le sang, des combinaisons chimiques particulières dont la décomposition dégagerait d'énormes quantités de force.

Mais il y a encore un autre chemin à suivre. Quant à moi, il ne me semble pas absolument nécessaire que le côté matériel des opérations psychiques soit de nature chimique. Je préfère croire qu'au moins une partie de ce travail consiste en mouvements *physiques*, infiniment rapides et compliqués. Des courants électriques

---

⁴⁵ L. e. Discorso primo, p. 151.

⁴⁶ Luigi Luciani, *Fisiologia del Diggiuno* 1889.

⁴⁷ La théorie moderne des „explosions“ cérébrales admet quelque chose de semblable. D'après elle, il y aurait deux espèces de matières dans la cellule, l'une se décompose, c'est la poudre vitale, l'autre réorganise les parties décomposées de la première.

peuvent naître grâce au contact seul, sans changement de composition notable; pourquoi des phénomènes analogues ne pourraient-ils pas avoir lieu dans la substance nerveuse? Une quantité donnée de substance matérielle, par exemple un fil métallique, peut être traversé par de très faibles ou par d'énormes courants électriques, de même pourrait-on admettre l'accroissement des forces nerveuses, sans qu'on ait besoin d'imaginer un accroissement parallèle de la masse ou de ses changements chimiques. Dans ce cas, les décompositions de la substance cérébrale ne seraient plus la *source* des opérations psychiques, mais un fait *d'usure* de cette substance; il y aurait analogie avec ce que nous voyons dans une machine. Les parties de celle-ci, les vis, les ressorts, les roues etc. s'altèrent peu à peu et doivent être renouvelées: c'est l'échange matériel de la machine. Or, les fonctions du mécanisme ne consistent pas en cette métamorphose, au contraire, telle machine est mieux faite dont le métal est meilleur et les parties mieux ajustées, c'est-à-dire où il a plus de *stabilité*, moins d'usure et de réparation. Certes, la stabilité des substances organiques est infiniment moindre, toutefois il peut y en avoir, et les faits que nous avons passés en revue, indiquent qu'il existe des *degrés* de stabilité organique: les organismes qui dépensent beaucoup et consomment beaucoup sont les moins stables ⁴⁸.

Qu'on admette ou non l'existence de courants électriques dans la substance nerveuse non excitée, on ne peut du moins nier qu'il doit y avoir d'innombrables mouvements moléculaires dans cette substance, même dans son état de repos apparent. Ne fut ce qu'à cause de la chaleur, ses molécules doivent osciller sans cesse; mais il y a plus, les oscillations moléculaires d'une substance si compliquée et si supérieurement organisée doivent être nécessairement plus variées que celle d'une masse quelconque. La seule circulation du sang dans les vaisseaux cérébraux est une suffisante source d'ébranlement continuel de la substance nerveuse, même hors de son état d'activité spéciale. Ensuite l'activité spéciale du cerveau, les impressions des sens (y comprises celles qui viennent du corps), les opérations mentales et celles des centres moteurs etc. tout cela doit laisser d'innombrables résidus qui, sous forme de vibrations indéfinies, agitent la substance cérébrale, même dans l'état de relâchement. Or, on sait qu'un choc quelconque peut-être suivi de résultats très différents, selon les qualités de la masse qu'il rencontre: un coup de bâton tombant sur un sac de sable ou sur les

---

⁴⁸ Les exemples les plus frappants de cette stabilité nous sont donnés par quelques animaux inférieurs qui peuvent vivre des années sans nourriture.

parois d'une cloche nous en donne un exemple, les sons d'une peau flasque et ceux de la peau tendue d'un tambour nous en donnent un autre. De même, il faut présumer que les vibrations de la substance de l'écorce cérébrale, causées par les chocs circulatoires et autres, doivent être *différentes* selon la nature et l'organisation de cette substance. On sait qu'il y a des dispositions ou constitutions organiques, acquises ou innées, qui donnent une direction particulière aux influences du moment, les vitales y comprises. Les tempéraments sont dans ce cas. Après tout ce que nous avons vu, il faut admettre que les différences des tempéraments dépendent d'une disposition ou d'une tension organique particulière du tissu nerveux ⁴⁹, par suite de laquelle les vibrations vitales manifestent de très différents degrés d'énergie et d'harmonie. C'est cette constitution des nerfs qui nous expliquerait, vaguement il est vrai, pourquoi un Byron, jeune, bien portant, riche, fils d'un pays libre et florissant, ne trouverait que des sons tristes à sa lyre, tandis qu'un Rabelais plairait encore dans l'agonie.

Sans nier que le mode d'échange matériel des cellules cérébrales, en supposant qu'il est senti, puisse contribuer à la formation de l'humeur (Meynert), je suis disposé à croire qu'il y a encore d'autres et de plus importantes causes vitales. J'admets une certaine disposition ou constitution stable du tissu nerveux, qui donne la direction a) aux vibrations vitales élémentaires (provenant des chocs circulatoires etc,) et b) aux vibrations qui accompagnent l'activité spéciale du cerveau ⁵⁰. Or, *a* et *b* sont les causes organiques immédiates de l'humeur: leurs perceptions se fondant en une seule vague et fondamentale sensation de vie ⁵¹, en forment l'essence.

---

⁴⁹ Il n'est pas superflu de citer ici un passage de Henle (l. c. p. 122): „Wenn aber die Ruhe nichts Absolutes, sondern schon ein mässiger, nur nicht beobachteter Grad der Thätigkeit ist, so muss es verschiedene Grade dieser Thätigkeit, dieses *Tonus* geben, die in der ursprünglichen Organisation begründet sind, wenn sie auch durch den Wechsel von Reizen und Ermüdung, die das Leben bringt, niemals nach ihrem ursprünglichen und stetigen Werth zur Beobachtung gelangen. Man muss einen angeborenen Tonus anerkennen, der gleichsam die Basis bildet, auf welcher die Reize, mittelst deren das Nervensystem erzogen wird, weiter bauen“. Il faut ajouter que ce „tonus“ peut être non seulement inné, mais acquis.

⁵⁰ Ainsi, même les simples impressions des sens sont différentes, selon l'état du tissu nerveux: la perception de la lumière et des couleurs peut être agréable et vivifiante dans l'état normal, indifférente et moins vive dans l'état d'engourdissement des nerfs. J'ai observé qu'après une attaque de migraine, lorsqu'il n'y a plus de douleur, mais alors que la disposition n'est pas encore normale, la lumière du jour ou celle de l'abat-jour vert d'une lampe me paraissait *moins claire* que dans l'état habituel.

⁵¹ C'est ainsi que les sons multiples d'une musique lointaine se fondent en une seule perception vague.

Lorsque *b* fait défaut, ou du moins est réduit à un minimum (relâchement d'activité psychique, sommeil, etc.), *a* persiste quand même, elle entretient une disposition d'âme indépendante et donne la couleur de l'humeur. Quant à la nature de la «disposition», de la «constitution» ou du «tonus», il s'agit ici de forces plus ou moins stables et habituelles, qui avec cela, selon les circonstances, peuvent demeurer latentes. On peut même dire qu'il y a *plusieurs* dispositions, plusieurs ensembles de force dirigeantes: ainsi il existe, outre le tempérament général de l'individu, une nuance qui dépend de l'âge. La jeunesse est sanguine en général, et cependant un jeune neutre et un jeune sanguin différent beaucoup; quant au mélancolique, il ne peut, même à 20 ans, être comparé à un vrai sanguin octogénaire.

Dès qu'on admet les vibrations, ainsi que la disposition organique qui les dirige, on a plus de chance de s'expliquer les différences des tempéraments par des causes matérielles, puisqu'on y trouve quelques analogies avec ce qui se passe dans le domaine des sons. On entend une harmonie lorsque les sons séparés d'une série s'écoulent sans s'entraver mutuellement, tandis qu'il y a cacophonie lorsqu'ils s'interceptent plus ou moins (Helmholtz). De même, on peut se figurer que l'âme se sent disposée à l'hilarité quand les vibrations vitales du tissu nerveux sont rapides et harmonieuses, tandis que des vibrations lentes et discordantes, ou, quoique rapides, mais s'interrompant de différentes manières—produisent les humeurs négatives—l'apathie, la tristesse, la colère, la frayeur etc. Une humeur saine, mais pas strictement gaie (moyenne) paraît s'expliquer par des vibrations consonnantes, mais moins rapides; quant à l'humeur du flegmatique qui reste de côté, sa base nerveuse consisterait également en vibrations consonnantes et moins rapides, mais en même temps douées d'une constance imperturbable, comme les oscillations d'une grosse et solide corde, bien accordée du reste. Les nuances intermédiaires seraient des degrés différents de combinaisons de ces groupes fondamentaux.

Quant aux fonctions *spéciales* du cerveau, celles qui se lient aux opérations psychiques proprement dites, elles n'entrent pas dans notre thème, tontefois il me semble—et j'en ai déjà dit quelques mots—qu'on pourrait également se les figurer sous forme de mouvements physiques, mais infiniment plus compliqués que ceux du premier ordre. Cependant le jeu de ces oscillations si compliquées est influencé: 1) par les vibrations plus simples qui produisent ce que j'appelle l'humeur autonome; 2) par ces forces latentes, on autrement dit par les forces de tension du tissu nerveux, qui modifient tant le jeu des opérations psychiques. L'analogie de ce

procédé nous est fournie par les instruments de musique: les cordes du violon, travaillées par l'archet de l'artiste, émettent bien les ondes infiniment compliquées d'une sonate de Beethoven, mais les particularités qui génèrent de ces ondes dépendent beaucoup de la qualité des cordes et du bois de la caisse dont les vibrations produisent le vrai charme de ces sons. Les forces moléculaires résidant dans les fibres des cordes et dans celles de la caisse, représentent ici cette disposition organique des centres qui dirige les oscillations; le jeu est l'activité psychique proprement dite; ce n'est que le membre intermédiaire qui manque ici, savoir—quelques forces accessoires et continuelles qui de soi feraient résonner les cordes et le bois (comme cela a lieu dans la harpe éolienne) et dont les mélodies élémentaires se mêleraient au jeu de l'artiste et se feraient entendre dans les intervalles du jeu.

Le cerveau de l'homme adulte serait à comparer à un instrument musical qui tiendrait le milieu entre une orgue à manivelle et un piano, vu qu'une partie (et la plus grande) de ses fonctions dépend du mécanisme déjà tout prêt et se déploie dès qu'on tourne la manivelle (les impressions des sens), tandis qu'une autre se conforme à la nature des motifs qui lui viennent de dehors (de la part du musicien). N'importe, les qualités du métal, du bois etc. dont se compose le mécanisme seront pour beaucoup dans son produit. Un instrument construit d'un excellent matériel, mais disposé pour ne jouer que de très simples mélodies, représentera l'homme doué d'un tempérament heureux, mais ayant peu de caractère et d'intelligence. Au contraire, un instrument très compliqué, mais dont le matériel et l'ajustement des pièces l'une à l'autre laisse beaucoup à désirer, produira les motifs des plus grands maîtres, seulement, il y aura quelque chose d'impropre dans ses sons, de temps en temps on entendra de vraies dissonances: cet instrument représentera l'homme doué de caractère et de talent, mais que les qualités vicieuses de ses nerfs empêchent de déployer ses forces dans tout leur éclat. Le cerveau est bien un mécanisme, mais avec la différence immense que ce mécanisme peut se perfectionner de soi-même, ce qu'aucune machine proprement dite ne saurait faire.

Ce sont surtout les effets de la musique sur l'âme qui me font penser que le côté matériel des opérations psychiques est de nature physique: des séries de vibrations de l'air, se propageant dans le contenu des cellules cérébrales, y produisent un monde de sentiments et d'idées.

VIII.

Considérations étiologiques.

Qu'on accepte ou non les détails de cette théorie des vibrations physiques, j'espère du moins qu'on me permettra de m'arrêter à une formule plus générale, qui est la suivante: *le tissu nerveux, outre son activité spéciale, possède une vie élémentaire, il est le siège de certaines forces de tension qui s'y trouvent de longue date et dont l'existence ne s'explique pas par la seule action des impulsions vitales d'un moment donné, quoique ces forces de tension et les impulsions se trouvent en relations mutuelles et intimes; la totalité de cette vie élémentaire des centres représente la base des phénomènes matériels de l'humeur et du tempérament.* Or, les influences causales, qui concourent à accumuler, à modifier ou à diminuer cet amas de forces nerveuses, ne nous sont pas encore suffisamment connues, surtout les causes congénitales. Il est vrai que le côté *négatif* de l'étiologie, savoir les causes de l'abaissement de la santé des nerfs, — les causes de la mélancolie, de la nervosité etc. ont été relativement bien étudiées, mais quant à savoir comment naissent les degrés *supérieurs* de l'état positif des nerfs et de l'humeur, on s'en est peu occupé. On est accoutumé à ne parler que d'un état «anormal» et d'un état «normal», mais ce qui se trouve au delà de celui-ci attire peu d'attention. Je n'ai pas grand chose à offrir, moi non plus, je n'ai qu'à ajouter quelques remarques et à indiquer quelques faits qui méritent d'être étudiés. On peut distinguer des influences 1) individuelles et 2) congénitales. Les unes et les autres peuvent être A) psychiques et B) somatiques.

1) *Les influences individuelles* sont encore ce qu'il y a de mieux connu. A) *Influences psychiques.* On n'a qu'à observer pour reconnaître qu'une partie des forces du tempérament — la moindre il est vrai — vient de l'âme. Ce n'est pas le seul exemple de l'influence de l'âme sur le corps, il y en a beaucoup: — ainsi on connaît les différences de l'expression de la physionomie, selon le caractère et l'intelligence; mais le système nerveux est le premier qui reçoit ces impressions, il sert pour ainsi dire d'intermédiaire entre l'âme et l'organisme. Les centres nerveux portent les traces de ce qui s'est passé depuis longtemps dans les régions supérieures de l'âme. Tout ce qui concourt à fortifier et à ennoblir les forces morales et intellectuelles — travail mental, abnégation, luttes et souffrances vaincues — se reflète sur les nerfs et en monte les forces

tempéramentales. Qu'on se souvienne, par exemple, de cet état de contentement indéfini qui suit l'achèvement d'un travail pénible et qu'il ne faut pas confondre avec la satisfaction morale d'avoir accompli telle ou telle tâche: c'est que même les efforts que nous inflige quelque besogne accidentelle et inutile produisent ce résultat. C'est la douceur du repos de l'écorce cérébrale, qui peut se sentir sans que les muscles aient travaillé. Et lorsque les efforts deviennent habituels, il en reste quelque chose pour l'état habituel des nerfs. C'est cette influence générale du travail qui fait qu'un vieux travailleur s'ennuie sans occupations sérieuses. Au contraire, tout ce qui abaisse ou affaiblit l'homme moral et intellectuel travaille aussi à ébranler la vitalité du tissu nerveux. La nervosité de la société contemporaine provient en grande partie de deux causes tout opposées — l'excès de travail et l'excès de plaisir, ce qui s'observe déjà dans le domaine psychique proprement dit. Les uns se débattent de toutes leurs forces contre la misère, les autres dégénèrent dans l'oisiveté et les fêtes permanentes. Il est hors de doute que les plaisirs de société sont nécessaires pour la vie de l'homme, le «dolce far niente» avec conversations amicales, les promenades, les jeux, les spectacles etc. — tout cela a sa raison d'être, mais celui qui s'y livre sans trêve, en y perdant même ses nuits, se prépare la ruine de ses nerfs. L'ennui habituel qui prend possession de lui n'est pas autre chose qu'un abaissement de l'humeur et provient des nerfs; encore un pas et le terrain est prêt pour que l'excitation, l'irritation, l'insomnie, les caprices et d'autres symptômes nerveux y poussent. En général, les rapports entre les manifestations psychiques des nerfs et les forces de l'âme proprement dites se sentent à chaque instant. Il est également vrai que les nerfs malades tendent à altérer le caractère, mais que les efforts de la volonté contribuent à améliorer l'état des nerfs.

B) D'autre part, la constitution des nerfs et sa manifestation psychique, le tempérament, est l'histoire incarnée des influences *somatiques*; on peut même dire que le rôle de ces dernières et le plus important; par exemple, les cas de maladies des nerfs et de l'humeur, d'origine physique et imprévue, peuvent naître et persister malgré une excellente moralité. Cependant il se manifeste ici une loi remarquable qui rattache ce grand domaine d'influences causales à celui que nous venons de passer en revue, ce qui du reste est naturel, car on ne trouve pas de limite nettement tranchée entre l'un et l'autre de ces domaines: les impressions des sens, les volitions sensuelles etc., tout en étant de nature vitale ou somatique, jouent néanmoins un rôle important dans la vie du Moi. La loi dont il s'agit concerne l'action de 3 genres d'agents ou d'influences sur le tempérament, savoir: a) les influences agréables

et séduisantes; b) les influences absolument nécessaires pour l'existence, mais dont l'action, dans le cours habituel des choses, se montre plus ou moins indifférente pour les sens; c) les influences pénibles et apparemment hostiles, mais salutaires dans leur action secondaire. Nous allons les examiner.

a) *Les influences ou les agents qui caressent et excitent les nerfs* se distinguent par la courte durée de leur action positive ou vivifiante et la longue durée de leur action négative ou nuisible. Nous savons que les plaisirs de nature non sensuelle, quoique nécessaires jusqu'à un certain point pour la vie de l'homme, commencent à exercer une influence nuisible dès que ce point est dépassé. Quant aux plaisirs dont il s'agit maintenant, savoir ceux des sens, leur mode d'action est le même, seulement les résultats sont plus rapides et plus accentués. Une absence complète d'agréments sensuels ne pourrait pas être supportée, mais c'est précisément dans leur nombre, leur intensité et leur durée que la plupart des hommes se méprennent. Ensuite, il n'est pas difficile de remarquer que, même dans le cas où ces plaisirs sont mérités, c'est-à-dire lorsqu'ils se répètent à intervalles plus ou moins longs, leur action vivifiante est toujours de très courte durée, elle n'est pas en état de fortifier et de monter l'humeur au delà de quelques moments, et c'est justement dans le fallacieux desir de prolonger cette action, qu'on multiplie les plaisirs et qu'on recourt à eux plus souvent, sans remarquer que le fond de l'humeur *baisse* peu à peu à la suite de cette manœuvre et qu'on arrive très facilement à un point où on ne peut plus se passer d'excitations fortes et fréquentes. C'est ainsi que même, l'homme moyen de nos sociétés, celui qu'on n'accuse pas d'excès, se fait à l'usage régulier de mets abondants et excitants, à celui de l'eau de vie, du thé ou du café fort, du tabac, des rapports sexuels fréquents etc., et lorsqu'enfin des symptômes nerveux, ou du moins le vide et les tristesses de l'âge avancé, lui présentent le montant sévère de ses dettes hygiéniques—même dans ce cas, le vrai sens de ses infirmités et de son humeur abattue lui reste ordinairement incompréhensible et ses plaintes n'accusent que l'âge ou les circonstances extérieures. Et que d'hommes ne s'arrêtent pas même à ces étapes moyennes, mais descendent dans l'abîme des abus! Sans aucun doute, il existe un bon nombre d'agents nuisibles (les poisons par exemple) qui produisent un ébranlement des nerfs et de l'humeur, sans que la faiblesse de la volonté de l'homme y ait été pour quelque chose, néanmoins il est vrai que les aberrations les plus profondes et les plus opiniâtres naissent lorsque les abus sensuels s'ajoutent aux autres influences nuisibles. Somme toute, il est clair que la signification causale de la classe des influences sensuelles agréables et excitantes, pour notre question est

la suivante: elles sont impuissantes de produire une prolongation durable de la bonne humeur, mais la moindre imprudence dans leur emploi habituel ouvre la porte aux changements négatifs du tempérament. Quant à leur rôle par rapport à la santé et au bien-être général, il faut reconnaître que ces influences ne sont vraiment indispensables que dans les cas de prostration des forces, à la suite de fatigues ou d'influences extérieures nuisibles, tandis que dans le cours habituel de la vie leur utilité est en raison inverse de leur multiplicité et de la fréquence de leur application; l'une et l'autre devrait donc être réduites à un minimum par l'habitude. Une fois l'habitude acquise, on s'aperçoit qu'on se sent satisfait par des doses d'excitants qu'on ne comptait pour rien auparavant.

b) *Les influences nécessaires pour l'existence, mais dont l'action est également exempte de jouissances exquisés et d'impressions pénibles.* Nous n'en prendrons que deux exemples: l'usage d'un air pur et d'une nourriture simple, mais salubre. L'un et l'autre sont indispensables pour la conservation de la santé générale et d'un état satisfaisant des nerfs et du tempérament. Mais quant à une amélioration active de l'humeur habituelle, ces agents se montrent assez impuissants. Ainsi, tout ce qu'on peut attendre, même d'une alimentation forcée (d'une cure de koumiss par ex.) et de l'air des steppes, de massage etc. se réduit au rétablissement d'un état normal, sans impulsion progressive.

c) *Passons aux influences accompagnées d'efforts, de fatigues, de privations etc.* Il est évident que le mode d'action et les résultats de cette classe sont l'inverse de ceux de la première: les impressions initiales sont plus ou moins pénibles, ce qui *provoque la réaction organique*, qui se manifeste par des sensations agréables et en même temps beaucoup plus durables que celles qui sont le produit des excitations extérieures. Prenons pour exemple ce qui est plus connu: les exercices des muscles, l'action du froid, les bains froids etc. On sait que l'effet secondaire des exercices habituels et de l'application du froid ne consiste pas seulement en une restauration des pertes de substance, mais dans un *accroissement* des organes; les muscles deviennent plus forts et plus solides, le volume du thorax augmente, l'incarnat des joues devient plus intense etc., avec cela, même *l'humeur habituelle* gagne une nuance plus vive et devient moins vacillante.

A ce propos, je reviens encore une fois à la question du métabolisme. On s'est tellement habitué à identifier l'idée de l'intensité de la vie avec celle de l'échange matériel qu'on trouvera trop hardi celui qui osera admettre la possibilité d'un progrès dans la constitution de l'organisme, sans que cet organisme soit en même

temps obligé de dépenser et de consommer d'avantage. En effet, comment pourrait-on se figurer l'augmentation de la force musculaire et de la capacité des poumons, intimement liées avec l'échange des gaz respiratoires,—sans que cela s'accompagne de dépenses plus intenses? Et pourtant, de graves observations laissent entrevoir que ces deux séries de phénomènes ne sont pas aussi intimement liées que nos théories physiologiques l'exigent. Ce sont surtout les faits du dressage diététique—dont j'ai déjà inséré quelques exemples plus haut—qui nous font désirer une nouvelle revue de ces théories. J'en ajoute d'autres. Le D-r. Elisséiev⁵² atteste que les Turcs asiatiques, même ceux des districts montagneux à climat tempéré, tout en étant des gens forts et robustes, consomment moins que les Européens. Quelque chose de semblable se passe sous nos yeux, vu que les indigènes du Turkestan de la classe pauvre, également robustes et travaillant beaucoup, mangent sensiblement moins que le soldat russe habitant le même pays⁵³. Mais c'est surtout le cheval kirghis, observé par moi dans les circonstances les plus difficiles, qui me confirma ces observations et les résultats de mes expériences diététiques sur les oiseaux: le cheval du karakirghis a les muscles et les poumons si bien développés qu'il grimpe facilement les hauteurs les plus escarpées, il déploie une adresse étonnante, il endure également le froid, la chaleur, l'humidité etc. et pourtant il mange réellement moins que nos chevaux de ville et de campagne, il lui arrive même de voyager gaillardement plusieurs journées de suite sans nourriture. Après tout cela, on ne trouvera pas singulier les résultats des expériences de notre série III, qui nous montrent que les sanguins, malgré leurs poumons plus volumineux, leurs muscles plus forts et leur tempérament plus vif, ne dépensent et ne consomment pas plus que les mélancoliques.

Somme toute, il ne nous reste qu'à admettre que *l'habitude* a le pouvoir de modifier même les phénomènes biochimiques. Cependant, qu'on en pense ce qu'on voudra, nous n'avons à faire ici *qu'au fait* bien connu que l'exercice des muscles et l'action du froid sont en état d'exciter les fonctions de l'organisme dans sa totalité et qu'il s'en suit un accroissement du volume et de la solidité des tissus. Or les nerfs sont soumis aux mêmes effets. Les centres nerveux ont leur part dans la réaction salutaire qui suit les mo-

---

⁵² Woienno-Sanitarnoe Dielo 1888, № 11—12.

⁵³ Les détails de ces observations ont été insérés dans mon mémoire „Ueber die Einseitigkeit der herrschenden Krafttheorie“ (Zeitschrift für Philosophie phil. Kritik 1892, 100 Band.).

ments de dépression et d'épuisement du travail, donc les sensations psychiques élémentaires qui trahissent l'état vital de l'écorce cérébrale, deviennent plus vives, le Moi s'en ressent, et son intérieur s'éclaire, comme celui d'une chambre richement meublée où l'on laisserait entrer plus de lumière. Il est donc évident qu'un dressage du corps n'est pas seulement un moyen puissant pour prévenir les états morbides de l'âme, mais pour *la fortifier et la faire avancer*. Après cela, n'a-t-on pas raison de dire que ces systèmes pédagogiques inexorables qui assaillent la tête des élèves des formes grammaticales des anciens, *sans tenir compte des idées pédagogiques* de ces mêmes anciens, nous fournissent une preuve éclatante des vues trop étroites de leurs inventeurs? Tout le monde connaît le proverbe des anciens, «mens sana in corpore sano» et tout le monde, même l'école, paraît s'en moquer. Ce n'est pas le *bonheur* futur de l'élève auquel on pense, ce n'est que la parure des formules scientifiques qu'on se soucie de lui accrocher.

Balance faite, on ne peut pas éviter la conclusion que l'accumulation du capital de santé et de force physique, au moyen d'un dressage du corps, soit en même temps une garantie d'amélioration du tempérament, donc la véritable voie menant au bonheur. Cependant que faire de ces nombreuses exceptions qui semblent contredire cette formule? On a occasion de voir des sujets bien portants et forts dont l'humeur habituelle laisse beaucoup à désirer, d'autres joignent à un tempérament heureux une constitution générale presque faible, et entre autres quelques-uns de nos soldats examinés nous en donnent des exemples. C'est que le renforcement général du corps n'est pas la seule voie d'action sur les nerfs. Ceux-ci ont leur autonomie et peuvent être influencés directement; c'est ainsi que quelques influences somatiques, les influences psychiques, enfin certaines conditions congénitales peuvent modifier la vitalité des centres nerveux, tandis que les autres systèmes n'y prennent qu'une part médiocre. Toutefois, il reste vrai que même ces influences particulières, qu'elles soient négatives ou positives, auront toujours plus de chance de se faire sentir lorsqu'il y aura une prédisposition correspondante dans les autres systèmes de l'organisme.

Passons maintenant à une autre série d'influences de la même classe. Lorsqu'il s'agit de l'éducation du corps, c'est généralement au régime dont je viens de parler qu'on pense. Les exercices, l'habitude de s'exposer au froid, les bains, surtout les bains de mer, tout cela, joint à une bonne nourriture et à un air pur—voilà à peu près ce qu'on recommande avec raison tant à l'adolescent, qu'à l'adulte. Cependant, l'effet de ce dressage est limité. Sans doute, il sera plus grand étant appliqué pendant la période de

croissance, néanmoins, il sera insuffisant pour faire d'un enfant mélancolique ou nerveux un sanguin ou un calme; ce n'est qu'en continuant ce régime salubre de génération en génération qu'on verra les succès s'accumuler. Ensuite, on rencontre parmi les adultes un certain nombre de sujets, dont la santé ne permet pas qu'on emploie précisément ce qu'il y a de plus puissant dans ce régime, c'est-à-dire les exercices énergiques et les bains froids; même dans l'application de ces moyens aux enfants bien portants, il faut de la prudence et une individualisation. Or il y a encore une autre puissante série d'influences capables d'aiguiser la vitalité du système nerveux, qui néanmoins demeurent non seulement peu populaires, mais se trouvent plus ou moins négligées par la science moderne. Il s'agit du dressage *diététique* et *sexuel*. Je commence par le premier. Il consiste *en restriction dans l'emploi d'aliments solides ou liquides et en restriction dans l'emploi de substances excitantes ou narcotiques*. Celle-là, à son tour, peut être divisée *en restriction forte et en restriction faible*.

Restriction alimentaire forte.

Déjà depuis les temps les plus reculés, on s'était aperçu de l'action positive et salubre des jeûnes et on l'appliquait dans la vie soit pour guérir les maladies, soit pour conserver la santé, soit enfin pour réagir sur la disposition de l'âme, ce qui nous intéresse ici surtout. Le traitement des maladies physiques par ce moyen est encore l'emploi qui attire le plus l'attention des hommes de science, malgré les théories discréditantes qui surgissent de temps en temps. Nous voyons par exemple que la restriction dans l'emploi de l'eau (méthode d'Oertel) donne d'excellents résultats thérapeutiques. Et néanmoins les méthodes de privation, surtout quant à leur application à la diététique de l'âme, sont passablement ignorées et méconnues par la foule et par la science jusqu'à ce jour.

Pour saisir le vrai sens des influences de ce genre, il est indispensable de revenir à la *réaction organique*. Ce n'est qu'elle qui explique l'influence salubre hygiénique et thérapeutique du froid, vu que l'action immédiate de celui-ci est négative et déprimante. C'est la réaction,—lorsqu'elle réussit à se déclarer—qui explique les changements progressifs qu'on observe dans l'organisme après quelques maladies: l'embonpoint et le teint vif des sujets complètement rétablis de la fièvre typhoïde sont dans ce cas, la croissance rapide des enfants durant la convalescence après des maladies fébriles est du même genre. Même une période d'efforts intellectuels et d'agitation morale est en état de provoquer la réaction organique, à un point tel que le sujet, la période critique une fois finie, reprend et gagne un poids du corps *qu'il n'avait pas auparavant*.

J'ai souvent observé que l'extérieur des jeunes gens qui viennent de passer d'une longue période d'examens à une vie tranquille et exempte de soucis, devient plus avantageux qu'il n'était à l'état normal. Le docteur Viktorov ⁵⁴ cite le cas d'un médecin dont le poids après une période d'agitation morale augmenta de 10 livres, en comparaison de ce qu'il était dans l'état normal, avant la dite période. Après cela, il n'est plus étonnant qu'une privation passagère d'aliments ou de liquides, surtout une privation périodique, provoque, elle aussi, une réaction qui se manifeste en ce que la proportion des parties solides des tissus augmente, le besoin de nourriture diminue plus ou moins ⁵⁵, et néanmoins la vitalité et les forces augmentent. J'ai démontré tout cela expérimentalement sur des oiseaux, et tout cela est confirmé par une quantité d'observations générales dont je viens de citer quelques-unes dans le chapitre précédent et dans celui-ci. Ainsi, lorsqu'on s'habitue à manger moins, sans qu'il y ait diminuation de forces, c'est la réaction ou la force d'adaptation qui s'y trahit; il ne s'agit que d'utiliser cette force prudemment, de ne pas lui demander trop à la fois, autrement le résultat sera aussi négatif que l'issue d'une maladie dont la violence est trop forte pour un organisme donné. Quant à la valeur de la réaction, on n'a qu'à comparer ses effets aux efforts dont ils sont le résultat, pour voir que ceux-ci sont insignifiants auprès des résultats. Dans ce cas, ce qu'on achète, est pour ainsi dire, plus cher que ce qu'on dépense; on sait que la même chose a lieu dans le dressage par exercices musculaires, bains etc.

Après ces remarques générales, je passe aux effets du jeûne sur la disposition d'âme. Qu'il consiste en une abstinence de nourriture périodique suivie de repas ordinaires, ou en une restriction continuelle, comme celle de Cornaro,—l'effet définitif est une *amélioration de l'humeur*. Certes, les sensations immédiates d'un jeûne sont désagréables, mais même en cela, l'habitude manifeste son action salutaire; pourvu que les périodes ne soient pas trop longues, on finit par supporter facilement ce qui paraissait difficile au commencement. Ainsi par exemple, celui qui prendra l'habitude d'ajourner son dîner 2 fois par semaine jusqu'à 6 heures du soir et de ne prendre, pendant la journée ⁵⁶, que 450 grammes de lait ou de café au lait sans pain, parviendra à n'en éprouver aucun inconvénient. Et pourtant ce jeûne modéré, lui aussi, ne manque

---

⁵⁴ Outchénié o Litełnosti 1887, p. 173—174.

⁵⁵ Cette diminution du besoin ne signifie aucunement une diminution de l'appétit; au contraire, celui-ci, ainsi que la digestion, devient plus énergique, mais on se trouve rassasié par des moindres quantités de nourriture.

⁵⁶ Je suppose qu'on se lève à 7—8 heures.

pas son action sur l'humeur, ce que je peux confirmer par ma propre expérience. A cette occasion, je cite de nouveau Cornaro dont la modération fut accompagné d'un si bonne humeur. Je crois aussi que l'expérience des religieux de tant de siècles vaut quelque chose. Malgré les exagérations et les nombreuses fausses routes, malgré les cas d'ascétisme inutile, on ne peut pas nier qu'il soit sorti du sein des congrégations religieuses de tous les temps un nombre d'hommes vigoureux et pleins de sérénité d'âme, dont une bonne partie fut évidemment le résultat de leur sobriété. Ensuite, ce n'est pas en vain que les fondateurs des religions ont eu soin de faire devancer les grandes fêtes religieuses par des jeûnes: la disposition joyeuse qui suit ceux-ci doit contribuer à la solennité des journées sacrées. Ce sont surtout les jeûnes des musulmans qui se distinguent par leur sévérité. On notera aussi que beaucoup de peuples bergers, chasseurs ou pêcheurs, que les migrations et les excursions exposent souvent aux privations diététiques, sont généralement d'un bon tempérament et ne souffrant pas des nerfs; il n'est pas rare qu'ils s'infligent même des privations de nourriture ou d'eau, afin de se délivrer de différentes maladies; ainsi chez les kirghis, une cure de faim est quelque chose de très ordinaire. L'effet consécutif d'une privation d'eau est analogue à celle des aliments solides; on a même observé que des voyageurs qui parvinrent à satisfaire leur soif après un long passage par des déserts arides et brûlants, montrèrent un état de surexcitation, comme s'ils avaient bu du vin.

Comment faut-il s'expliquer l'action du jeûne sur la disposition de l'humeur? En partie, elle paraît dépendre de l'influence du canal alimentaire, dont l'énergie vitale augmente sous la pratique des restrictions, mais il y a plus: les centres nerveux eux-mêmes prennent part à la réaction qui suit les privations. Il s'y effectue quelque changement progressif, autrement on ne saurait pas comment s'expliquer la disparition de certains états nerveux essentiels à la suite d'un traitement par la faim. Ainsi, je me suis délivré moi-même d'une migraine opiniâtre, en me soumettant périodiquement à des jeûnes absolus de 36 heures. Et lorsqu'il n'y a pas maladie, l'impulsion progressive de la réaction occasionne quand même une amélioration de l'humeur habituelle⁵⁷. Il ne sera pas inutile de se rappeler que la même loi se retrouve dans l'autre moitié de l'être vivant: on voit s'accomplir une amélioration mo-

---

⁵⁷ Ainsi, au lieu de jeûner, on pourra s'infliger de temps en temps une soif de 4—5 heures (pendant les chaudes journées de l'été) et on se sentira mieux disposé après, ce qui dure quelques jours.

rale, une réorganisation de l'âme sous l'impulsion de choses douloureuses ou du moins pénibles. C'est la lutte et son degré inférieur, le travail, qui engendrent le progrès du Moi.

Passons maintenant à ce que j'appelle *la restriction alimentaire faible et à celle des substances excitantes et narcotiques*. Il est clair que les jeûnes sérieux ne seront pas acceptés de la majorité de notre société. D'une part, c'est l'épouvantail de l'ascétisme qui se présente si facilement aux yeux de l'homme moderne dès qu'il entend parler de privations, de l'autre, il y a des situations dans la vie qui s'opposent aux restrictions rigoureuses et qu'on aime à citer, même quand on n'y est pas soumis.

La discipline des privations ne se pratiquera que dans les cas de maladie ou d'autres motifs sérieux, d'autant plus que même la science continue de trouver peu d'intérêt à ce genre de problèmes. Mais il faudrait du moins reconnaître que le régime diététique actuel de la majorité n'est aucunement favorable à l'augmentation de la vitalité des nerfs; au contraire, il détruit souvent ce qu'on gagne par le dressage du corps dans le sens généralement adopté. C'est que le *dressage* des sens est presque inconnu. La frugalité des repas n'est à l'ordre du jour que chez les plus pauvres. Dès qu'on se voit échappé de l'indigence, on mange trop souvent, on se gorge de trop de substances nourrissantes, on les surcharge de condiments, on y ajoute des plats sucrés etc. Mais cela ne suffit pas, on s'habitue à prendre de l'eau-de-vie avant les repas et on se glorifie de ne s'en permettre qu'un ou deux petits verres, sans transgresser cette dose. On y ajoute souvent, durant le repas, des vins de table, on verse même du cognac dans le thé, et quant au café, au thé et à la bière, on les regarde comme des passe-temps absolument innocents qu'on est en droit de ne pas ménager après les peines du travail journalier, et pourquoi penserait-on autrement, puisqu'on a été habitué, dès sa tendre enfance, à l'usage de ces boissons excitantes? Enfin, tout cela paraissant encore trop insipide, on y ajoute le tabac, dont l'usage est devenu tellement enraciné que même des hommes de science se demandent encore s'il est nuisible ou non de se narcotiser par la nicotine? Mais on oublie que la voie des plaisirs sensuels est un plan déclive, où l'on ne peut pas garder toujours la même place; la liste de ces excitants étant déjà si grande, est-il étonnant qu'on finisse par se faire morphiniste, cocaïniste, etc?

Enfin, quant aux *plaisirs sexuels*, on trouve le même laissez-faire. Ce n'est que l'impossibilité de les satisfaire qui inflige à

l'homme moyen une économie à cet égard; dès que les obstacles extérieurs tombent, il s'y livre sans aucun ménagement, et il faut avouer que même la science hygiénique s'occupe fort peu de ce genre de questions et que les règles qu'elle a élaborées là-dessus laissent beaucoup à désirer. On sait parfaitement bien que les abus proprement-dits ruinent la santé, qu'ils sont en état de rendre nerveux et mélancolique même l'homme doué d'un excellent tempérament naturel. Mais ce qu'on n'a pas étudié suffisamment, c'est l'influence d'une sobriété sexuelle, d'une restriction dépassant les limites de ce qu'on appelle généralement « permis ». Une abstinence complète n'est nécessaire que dans les cas exceptionnels et ce ne sont que les hommes exceptionnels qui possèdent la force de la pratiquer étant dans le plein pouvoir de leurs facultés. Mais une chasteté *relative*, une habitude de résister aux premiers désirs, même dans le mariage, voilà ce qui pourrait être exigé, même de la majorité, et il y a lieu de croire que cette pratique serait d'une haute importance pour la vitalité du système nerveux de l'individu et de ses descendants: les animaux vivent plus longtemps lorsqu'on les prive des rapports sexuels ⁵⁸, on a aussi quelque fois occasion de rencontrer des hommes et surtout des femmes véritablement chastes qui, étant agés, semblent encore se trouver dans la fleur de l'âge. Les injections de Claude Bernard nous expliquent ce fait en partie. Certes, la fréquence des rapprochements conjugaux doit varier beaucoup selon la constitution, l'âge etc., mais d'après tout ce que j'ai vu, je doute fortement que « l'habitude de tous les deux jours » que l'on recommande comme règle dans les traités d'hygiène ⁵⁹, soit vraiment recommandable, même pour l'homme adulte et bien portant. C'est surtout la nervosité de la société actuelle qui fait désirer une nouvelle revue de ces préceptes. Il y a un symptôme infailible qui indique si la copulation a eu lieu à temps, ou trop tôt: dans le premier cas, on se sent le lendemain une *excellente disposition d'âme*. Or, ce phénomène n'a pas lieu dans la pratique conjugale adoptée par la majorité, on est déjà content de ne point sentir de la lassitude et de l'ennui après l'acte, mais une vraie hygiène sexuelle ne devrait pas se contenter de pareils résultats, d'autant plus qu'il s'en faut de beaucoup que la chose en reste habituellement là: souvent c'est la

---

⁵⁸ Ainsi les hannetons célibataires vivent, selon Rühe, 7—8 fois plus que ceux qui s'accouplent. Quelque chose d'analogue a été démontré pour le scorpion par Ganine. On sait aussi que les coqs qu'on isole des poules deviennent plus grands et plus forts que les autres.

⁵⁹ V. Bouchardat, p. 1002, édition de 1882.

faiblesse individuelle et celle des enfants qui suit le régime moderne si imprudent.

Somme toute, il est évident que le gros de la société moderne ne pense aucunement à la nécessité de restreindre ses plaisirs sensuels. Ce n'est pas seulement la faiblesse de volonté, c'est la direction des idées, celle des idées scientifiques y comprise, qui s'y oppose. Car je le répète, il ne s'agit pas ici d'abus et de libertinage proprement dits, dont on connaît du moins le danger. C'est qu'une bonne part de ce qu'on considère comme innocent est loin de l'être, seulement le revers des plaisirs sensuels si répandus apparaît plus tard. L'aveuglement en cette matière est tel que c'est à peine après 300 ans d'usage du tabac que la science a commencé à s'en occuper sérieusement et que, même aujourd'hui, ses défenseurs sont nombreux, quoiqu'il sentent que leur position est perdue et que les dangers de cet usage commencent à être reconnus même par le public dont la proportion des non-fumeurs augmente peu-à-peu. Le chaos des idées se voit aussi en ce qu'en jugeant l'action de tel ou tel agent stimulant ou narcotique, on applique souvent la même mesure aux hommes de genres de vie très différents, on ne demande pas même quel est le nombre et la force des stimulants que le sujet emploie simultanément. Et pourtant, il est très différent, s'il s'agit par exemple d'un pauvre chasseur ou pêcheur dont la jouissance du brûle-gueule est l'unique distraction d'une vie sobre laborieuse et hygiénique, ou bien d'un homme de bureau qui boit journellement ses 6—7 verres de thé fort et bien sucré, ses portions d'eau-de-vie avant les repas, toujours copieux et accompagnés de plusieurs verres de bière, qui avec cela recourt à chaque instant au cigare et consulte sa femme 2—3 fois par semaine, qui enfin ne refuse pas de boire en compagnie plus que d'ordinaire. Le dommage d'un pareil régime n'apparaît généralement qu'au bout d'un certain temps, ce qui explique l'aveuglement à son égard. Si même les cas n'étaient pas si fréquents ou l'on voit paraître soudainement des symptômes nerveux ou organiques chez des personnes d'un certain âge, la fréquence de l'obésité dans cet âge devrait accuser le régime favori; elle est un symptôme anormal et n'accompagne pas l'âge avancé de l'homme sobre et laborieux. Quant au tempérament des gens trop corpulents, on le voit souvent baisser.

Mais admettons même qu'il n'y ait pas de danger direct dans notre régime habituel, on devrait du moins avouer que son influence indirecte est loin d'être favorable à *l'avancement du type*. Nous avons vu les résultats d'une économie sexuelle. Mais il est clair

que même l'économie en matière d'excitations non accompagnées de pertes matérielles—équivalant à un profit de forces nerveuses. Un homme qui a besoin d'un bâton pour marcher a assurément les muscles plus faibles qu'un autre qui marche sans cet appui. De même les nerfs de celui qui peut se restreindre à un très petit nombre d'innocents plaisirs sensuels sont supérieurs aux nerfs d'un homme qui sent le besoin de les exciter à tout instant. Il est vrai qu'une partie des ivrognes, des morphiomanes etc. se font tels grâce à l'état vicieux inné de leurs nerfs et à l'ennui vague et spontané dont ils sentent le poids, mais plus souvent, l'ordre est inversé; un jeune homme qui pourrait facilement s'habituer à la sobriété commence, par imitation et par usage, à augmenter son répertoire d'excitations sensuelles et finit bientôt par ne plus pouvoir s'en passer, et même les sujets de la première catégorie sont ordinairement les enfants de buveurs, de fumeurs, de gourmands etc.

Il n'y a donc aucun doute qu'un dressage en matière de plaisirs sensuels, une habitude de diminuer autant que possible les moments d'excitation extérieure, est un puissant auxiliaire pour augmenter la vitalité des nerfs, pour améliorer l'humeur *habituelle* ou *organique*. En joignant un pareil dressage à l'éducation ordinaire du corps et à celle de l'âme, on aura en son pouvoir les vrais moyens d'améliorer la disposition d'âme, c'est-à-dire de se rapprocher du bonheur. A l'aide de ces moyens, un homme d'un tempérament médiocre peut se rapprocher d'un gai, seulement il ne pourra pas se passer de cet arsenal diététique, tandis qu'un gai saura conserver son tempérament sans beaucoup de peine. Sans doute, les tempéraments faibles, les mélancoliques et les nerveux, auront plus de difficultés à se vaincre que les neutres, au commencement du moins, ils devront avoir recours aux restrictions fortes, cependant, au bout d'un certain temps, l'étendue et la fréquence de ces dernières diminueront, vu que la quantité de force nerveuse augmentera peu à peu sous ce régime. Quant à la majorité des hommes, ils n'auront pas besoin d'imiter les Cornaro, ils pourront atteindre de bons résultats à meilleur marché. Seulement, il serait à désirer que *personne n'oublie la loi générale et inexorable de la vie, savoir que celui qui n'avance pas recule et que chacun a besoin d'un dressage physique et moral jusqu'à sa fin*. Or, nous avons vu que c'est surtout le dressage des sens qui reste ignoré et négligé, et pourtant sans lui le vrai perfectionnement de l'homme est impossible. La seule habitude d'éviter ces jouissances raffinées des nerfs qui sont encore si répandues, serait pour beaucoup. Qu'on jeûne de temps en temps jusqu'au soir, qu'on mange pour vivre, au lieu de vivre pour

manger, qu'on fuie l'usage du café et du thé fort, abondant et trop doux, qu'on cesse de donner ces boissons aux enfants, qu'on réserve l'usage du vin et de l'eau-de-vie pour les cas de maladies ou d'efforts extraordinaires, qu'on cesse de fumer, qu'on restreigne ses rapports conjugaux—et on verra que l'état de la santé et de l'humeur s'en ressentira en mieux. C'est surtout vrai pour l'âge avancé, dont la tristesse organique aurait besoin d'être contrebalancée par de pareils moyens. L'énorme majorité des hommes, les riches non exceptés, finissent leur vie dans un état de santé si misérable et dans une disposition d'âme si déplorable que vraiment il ne vaut pas la peine de vivre pour finir d'une pareille façon. Certes, les causes de cette issue fatale sont nombreuses, et un bon nombre des maux qui nous guettent de tous les côtés nous viennent sans que nos fautes personnelles y soient pour quelque chose. Et néanmoins, il y a lieu de croire qu'on pourrait prévenir une grande partie de ces misères si on prenait ses précautions à temps. Sans revenir aux preuves directes qui accusent notre genre de vie, il faut noter que presque tous ceux qui jouissent d'une vieillesse joyeuse se sont soumis de bonne heure à la discipline de la sobriété. C'est plutôt dans les campagnes qu'on en trouve des exemples. La haute importance de cette doctrine pour toute la vie est si peu connue de la société moderne, qu'on ne pense pas le moins du monde à l'introduire dans le programme de l'éducation morale de nos écoles, où l'on enseigne tant de choses moins nécessaires. On est généralement satisfait lorsqu'un système pédagogique ne néglige pas le dressage du corps et on oublie que ce qu'on gagne de ce côté se perd souvent d'un autre, vu que personne ne pense à enseigner à l'élève l'art de dompter ses désirs et personne ne le lui démontre par son exemple. Aussi ne peut-il pas être autrement dans un temps où même la science se montre encore trop indulgente pour la pratique des plaisirs matériels et où la propagande pour la tempérance se heurte souvent aux intérêts des budgets nationaux.

Ce n'est que la vie qui résout vite ce genre de questions, en nous apportant un contingent toujours croissant de sujets nerveux, de mélancoliques et de fous. On a tort de ne penser qu'à l'accablant des têtes par le travail, lorsqu'il s'agit de chasser les causes de la nervosité moderne; cette cause, à son tour, est fatale, parce qu'elle tombe sur des têtes à nerfs détériorés.

De tout ce qui a été dit dans ce chapitre, on voit du moins qu'il vaudrait mieux étudier l'influence du jeûne et de la sobriété sur la vie des nerfs et sur le tempérament, que de les

envisager comme quelque chose de purement négatif et n'ayant de la valeur qu'aux yeux des moralistes d'une teinte cléricale. Il n'y a pas longtemps qu'on ne voyait dans l'abstinence sexuelle qu'une source de maux; maintenant on voit s'effectuer quelques changements d'idées à cet égard et on entend des voix de gens renommés proclamer que les maux de l'abstinence ne sont rien en comparaison de ceux du libertinage. Il est à désirer qu'on commence enfin à reconnaître le côté *positif* du dressage diététique et sexuel, ce qui agrandira de beaucoup le domaine de nos notions étiologiques.

2) *Les causes ou influences congénitales.* Malgré leur haute importance, leur étiologie est encore moins connue que celle des influences individuelles. Il ne s'agit pas seulement de l'héritage direct de tel ou tel tempérament, mais de cette multitude de causes accessoires, psychiques et somatiques, qui influent plus ou moins sur la constitution des nerfs des descendants, sans que le tempérament des parents y soit pour quelque chose. C'est que l'homme commet une quantité de fautes hygiéniques qui ne lui misent personnellement que d'une manière insignifiante, mais qui agissent en mal sur sa progéniture. Ainsi, j'ai vu des cas où l'enfant de parents, sans être imbécile, se montra de bonne heure d'une humeur triste, grâce à l'état d'ivresse du père pendant l'acte conjugal. D'autre part, il y a des conditions hygiéniques qui paraissent de peu d'importance, mais qui agissent favorablement sur les descendants: je cite de nouveau les observations du prof. Lombroso concernant l'influence du jeune âge des parents. Indépendamment de l'âge, il paraît que toutes les circonstances qui augmentent temporairement la tension des forces dans l'organisme des parents sont capables d'agir sur la constitution de l'enfant et sur son tempérament. Ainsi, je suis disposé à croire qu'une abstinence accidentelle, celle par exemple qui a lieu à l'occasion de l'absence prolongée de l'un des parents, est avantageuse pour l'enfant engendré après. Je crois aussi que l'état de relâchement et de joie qui suit de longues crises d'agitation, de lutttes morales etc. peut donner une forte impulsion à la vie des nerfs de l'enfant, et devenir la cause de son tempérament joyeux, quoique celui des parents ne le soit pas, du moins nous avons vu qu'un tel état augmente le poids du sujet et change son aspect en mieux.

Il va de soi que les tempéraments les plus heureux seront le produit de dispositions innées, augmentées par une vie individuelle favorable à l'accroissement du dépôt des forces héritées.

En somme, ce ne sont que les notions étiologiques les plus générales que nous possédons. Dans un cas individuel, nous sommes en état de prévoir que telles influences nuisibles, telles habitudes pernicieuses produiront un état morbide des nerfs et un abaissement de l'humeur habituelle, ou bien qu'un tel régime salubre pourra améliorer la constitution générale et celle des nerfs et améliorer l'humeur. Mais même ce que nous connaissons a été trop peu étudié et trop peu popularisé, ensuite une quantité de conditions biologiques influant sur la trempe congénitale du tempérament nous sont inconnues. Ainsi, nous sommes en droit de conclure que la fréquence des tempéraments forts, dans une famille quelconque, doit dépendre, en partie du moins, de l'action prolongée de causes analogues à celles que nous voyons améliorer sous nos yeux le tempérament d'un individu donné. Mais nous ne saurions dire pourquoi une partie de ces tempéraments forts innés appartient au type gai et une autre au type calme. Enfin, l'analyse étiologique des tempéraments nationaux laisse encore beaucoup à désirer. Par exemple, nous serions assez embarrassés de dire, à l'heure qu'il est, pourquoi le Grand et le Petit-Russien diffèrent par leurs tempéraments, ou pourquoi le Finnois et le Chinois ⁶⁰, dont le climat et le genre de vie diffèrent tant, sont tous les deux flegmatiques.

IX.

R é s u m é.

1) Le tempérament dépend de la constitution vitale de centres nerveux.

2) Non seulement les opérations psychiques proprement dites reçoivent leur trempe particulière de la qualité vitale de ces centres, mais celle-ci se trahit immédiatement à la conscience sous forme de sensations psychiques vagues, élémentaires et spontanées, qui constituent la base de ce qu'on appelle humeur ou disposition d'âme.

3) Dans l'humeur, il faut distinguer a) son degré d'intensité et b) son degré de constance ou d'uniformité.

---

⁶⁰ Il ne s'agit du reste ici que de la partie intacte de cette nation: les Chinois opiophages sont généralement irritables et nerveux. Après ce qui a été dit auparavant, je ne trouve pas nécessaire de répéter que le terme de „tempérament national“ ne signifie pas que tous ou même la plupart de telle nation représenteraient un tempérament gai ou flegmatique typique.

4) Il y a une humeur positive ou saine et une négative morbide; les degrés de leur intensité et de leur constance diffèrent selon le tempérament et la variété de celui-ci.

5) L'humeur négative caractérise le tempérament mélancolique et ses congénères—le nerveux et le colérique. Le premier se distingue par la tristesse et l'apathie, sans qu'il y ait des symptômes nerveux, ou du moins sans que ceux-ci dominent. L'humeur du second se distingue par sa versalité, les périodes normales ou relativement normales, alternant avec celles d'abattement, d'excitation, d'irritation etc. Quant au colérique, sa qualité spéciale est l'irascibilité. La réaction des tempéraments négatifs peut être lente ou rapide, mais ce qui la caractérise c'est l'irrégularité, le superflu, même la perversité de ses manifestations.

6) Les tempéraments positifs contiennent 3 groupes principaux: les moyens ou neutres, les gais et les flegmatiques ou calmes. Par l'intensité de l'humeur, les gais occupent la place supérieure; par sa constance, cette place appartient aux calmes. Les gais se subdivisent en 3 variétés qui se distinguent par leur degrés de constance de l'humeur; la variété des sereins, qui réunit les avantages des gais et des calmes, se trouve à la tête de tous les tempéraments. L'impressionnabilité des calmes et des variétés supérieures des gais, est moindre que celle des autres, elle ne répond pas à chaque bagatelle, mais en même temps la réaction est forte et exempte du superflu.

7) Outre les différents degrés, il y a des tempéraments transitoires, représentant des combinaisons de deux groupes. Par contre, certains tempéraments s'excluent; le serein, le sanguin fort et le calme d'une part et le colérique de l'autre sont dans ce cas. Tout bien pesé, on peut distinguer 3 grands groupes de tempéraments, selon le degré de force, dans le sens large du mot: 1) les négatifs ou faibles, 2) les moyens, 3) les calmes et les gais. Mais quand il arrive qu'un tempérament fort se combine avec une variété inférieure, il décroît en valeur; il en est ainsi du sanguin mêlé au nerveux ou au colérique, ou du flegmatique mêlé au mélancolique, qui ne sont plus que d'une valeur médiocre.

8) L'investigation anthropologique des sujets appartenant aux différents tempéraments montre ce qui suit: a) la vigueur du corps et la finesse des sens vont en décroissant du groupe des tempéraments forts vers celui des faibles; b) le pouls, la respiration et la température ne diffèrent pas, exclusion faite d'un abaissement mi-

nime chez les mélancoliques; c) on remarque une légère diminution de la largeur de la tête et de l'indice du visage parallèlement à la diminution de vigueur du corps; d) quant à la formation de la tête, elle a été trouvée très irrégulière chez les mélancoliques, moins chez les neutres, encore moins chez les flegmatiques, régulière chez les gais; e) en général, dans le groupe supérieur, qui contient les gais et les calmes, on trouve un léger avantage du côté des premiers; f) toutes les différences énumérées ne concernent que les moyennes et il ne s'est pas trouvé de caractères anthropologiques infaillibles qui permettent de distinguer chaque sujet isolé.

9) Les expériences diététiques faites sur 2 petits groupes de gais et de mélancoliques, choisis au hasard, ont montré que l'échange matériel de ceux-ci n'a pas été moins intense que celui des gais. L'état normal de la circulation et de la composition du sang est une condition nécessaire pour la conservation d'un tempérament sain, mais celui-ci n'en est pas l'effet immédiat. Un état très satisfaisant du sang et de sa répartition peut exister sans que l'échange matériel soit intense. De même, le parallélisme entre l'intensité de l'humeur et celle de l'échange matériel est très limité, souvent l'intensité de l'une se rencontre avec la faiblesse de l'autre, vu qu'il existe des différences individuelles de stabilité des substances organiques.

10) Il faut donc admettre que le propre des phénomènes matériels de ce qu'on appelle humeur, consiste en vibrations moléculaires de la substance cérébrale, dont l'intensité ne dépend pas immédiatement de l'intensité des phénomènes bio-chimiques. J'ad mets aussi que la base matérielle des opérations mentales consiste en vibrations physiques, seulement celles-ci sont beaucoup plus compliquées et plus variées que les premières. Les forces vitales dont l'humeur et le tempérament dépendent, se rapportent aux forces psychiques proprement dites, comme les forces de tension d'une corde de violon—aux sous du morceau que l'archet du musicien y produit.

11) Le dépôt des forces qui caractérisent la constitution vitale des centres nerveux et sa manifestation psychique, le tempérament, augmente ou diminue sous l'influence de causes psychiques et somatiques. L'étiologie négative, c'est-à-dire les causes de l'abaissement des forces nerveuses et du tempérament, sont mieux connues que les causes de leur accroissement. Quoiqu'un bon nombre d'influences individuelles et congénitales soient accidentelles, il est hors de doute que les changements les plus profonds sont dus à cette série d'influences où la volonté prend part. La lutte, le tra-

vail, le dressage de l'âme et du corps est favorable à l'amélioration du tempérament; au contraire, la lutte qui dépasse les forces, ainsi que son antipode, l'excès de plaisirs, tendent à détruire les forces du tempérament. Parmi les méthodes de dressage physique, celles qui concernent les phénomènes diététiques et sexuels ont été trop négligées par la science et par les habitudes. La part la moins connue de l'étiologie du tempérament est celle des causes congénitales. Il y a lieu de croire qu'un état temporaire de force ou de faiblesse de l'organisme des parents peut produire le tempérament inné de l'enfant conçu pendant cette période.

Deux types anthropologiques de la Famille. Introduction à l'étude de l'Hérédité,

par

M. I. Orchan sky.

---

§ I.

Influence de l'âge des parents sur la distribution du sexe des enfants.

Le nombre des enfants naissant dans un pays quelconque se distribue régulièrement entre les deux sexes dans la proportion suivante: 106 garçons pour 100 filles. La vraie cause de cette relation numérique étant inconnue, on suppose qu'elle est déterminée par les conditions suivantes:

- 1) L'âge des parents.
- 2) L'état de leur nutrition (surtout celui de la mère pendant la période de production).
- 3) Le degré de maturité des éléments embryologiques.
- 4) La constitution ou l'individualité biologique des parents.

Notre étude a pour objet l'analyse de l'influence de l'âge.

En 1828, Hoffaker a trouvé un rapport entre la valeur relative des parents et la distribution des sexes, comme le démontre le tableau suivant:

Père plus jeune que la mère	270	garçons	298	filles	(90,6 : 100)
» du même âge » »	70	»	75	»	(93,3 : 100)
» de 3—6 ans plus âgé »	237	»	229	»	(103,4 : 100)
» de 6—9 » » »	106	»	85	»	(124,7 : 100)
» » 9—12 » » »	161	»	112	»	(143,7 : 100)

D'où il conclut que, plus le rapport entre l'âge du père et celui de la mère est grand, plus le nombre de garçons prévaut¹ sur le nombre de filles.

---

¹ Ueber die Eigenschaft, etc., 1828.

En 1830, Sadler² confirma cette conclusion. Son tableau donne les chiffres suivants:

Père plus jeune que la mère	122	garç.	141	filles	(86 : 100)
» du même âge » » »	54	»	57	»	(94 : 100)
» de 1—6 ans plus âgé »	366	»	353	»	(103 : 100)
» de 6—11 » » »	327	»	258	»	(126 : 100)
» » 11—16 » » »	143	»	97	»	(147 : 100)
» » 16 ans » » »	93	»	57	»	(163 : 100)

C'est d'après ces recherches que la loi de Hoffaker-Sadler aurait été établie. Cette loi proclame que le sexe du parent le plus âgé prévaut chez les descendants.

Plus tard, Gachlert³, s'appuyant sur les matériaux fournis par l'Almanach de Gotha, constata que l'âge absolu du père et de la mère détermine de son côté le sexe des descendants. Suivant Gachlert, c'est entre 30 et 35 ans que le père a le plus de chance de transmettre son sexe à l'enfant; chez la mère, cela a lieu entre 25 et 30 ans.

Cependant ces prétendues lois de Hoffaker-Sadler et de Gachlert ne sont pas confirmées par les autres savants qui se sont occupés de la question.

Le tableau composé par Oesterlen nous montre les chiffres suivants:

Nombre de cas.	Total P. plus âgé que M.		Mère plus âgée que P.	
1996 d'après Hoffaker	107,5.	117 g.	100 f. 92 g.	100 f. 90 g. 100 f.
2065 » Saddler	114,7.	121,4	100 » 94,8	100 » 86,5 100 »
4584 » Gachlert	105,3.	108,2	— » 93,3	— » 82,6 — »
4000 » Noirot	103,5.	99,7	— » —	— » 116 — »
6006 » Legoyt	107,9.	109,9	— » 107,9	— » 101,6 — »
5231 L. (Calais) Paris	102,9.	104,9	— » 102,1	— » 97,5 — »
8084 » Breslau	106,6.	103,9	— » 103,1	— » 117,6 — »

Ainsi, d'après les données de Legoyt et de Noirot, les mères plus âgées que les pères donnent plus de garçons que de filles. Les données sur les premiers-nés sont aussi contradictoires; ordinairement ce sont les garçons qui prévalent entre eux, cependant on observe quelquefois le contraire (Sadler). Gachlert, essayant d'expliquer toutes ces contradictions, remarque que ce sont peut-être les morts-nés, négligés dans toutes ces observations, qui peuvent

² The law of population, 1830.

³ Untersuchungen uber das Sexuvol-verhältniss etc. 1854.

Fig. 1.
Types fondamentaux des familles.

Fig. 2. A I.

Fig. 2. A II.
 Courbes sommaires (composées) d'après l'âge du père.

varier le résultat de ce calcul. D'après Gaehrlert, on peut aussi supposer que chez les parents plus âgés la distribution des sexes tend à s'égaliser. En effet, cette proposition est confirmée par l'illustre anthropologiste Bertillon⁴, qui trouva dans les mariages durant d'un jusqu'à six ans, 116 garçons et 100 filles, de 6—12 ans 105 g. 100 f., de 12 ans et plus 94 g. et 100 f. Par suite de ces contradictions, la relation entre l'âge et le sexe ne peut être considérée que comme une hypothèse. Il existe même des savants, comme Dusing⁵ et Osterlen⁶, qui ne croient pas en général à l'existence d'une relation directe de ce genre. Suivant eux, l'âge ne peut avoir qu'une influence indirecte, en tant qu'indicateur de l'état d'énergie biologique et spécialement de l'énergie sexuelle.

§ II.

Méthode nouvelle. La famille comme unité anthropologique représentée graphiquement.

Dans les recherches précédentes, même chez Hoffaker, on trouve confondus deux moments tout à fait différents: l'âge des parents au moment du mariage (âge matrimonial) et au moment de la naissance des enfants (âge absolu). En outre, la méthode qui consiste à analyser sommairement les chiffres annuels des naissances n'est ni assez stricte, ni assez exacte pour élucider cette question. Il semble que l'analyse des lois de la naissance dans les limites d'une famille aurait dû être le point de départ des recherches de ce genre. Ainsi donc, l'histoire naturelle des naissances dans une famille prise comme unité anthropologique,—tel est l'objet de mes recherches.

L'histoire des naissances de toute famille contient les moments suivants:

- 1) L'âge matrimonial des parents.
- 2) L'âge des parents correspondant au moment de la naissance de l'enfant: «âge absolu».
- 3) L'intervalle entre deux naissances consécutives.
- 4) L'ordre dans lequel les enfants de différents sexes se suivent.

D'après ces données, on peut construire graphiquement l'histoire

---

⁴ La statistique humaine, 1888.

⁵ Die Regulirung des Geschlechtsverhältniss etc. 1884.

⁶ Handbuch des Medicin-statistik, 1865.

d'une famille. Chaque famille se compose presque toujours de garçons et de filles, et les enfants des deux sexes se suivent périodiquement. Plaçant les garçons au sommet de la ligne droite (abscisse) et les filles au bas de cette ligne, on obtient la courbe onduleuse d'une famille. Or, comme chaque famille commence ou par un garçon, ou par une fille, nous avons deux types de familles. Le type I, commençant par un garçon et le type II commençant par une fille. (Fig. 1). Grâce à la méthode graphique, on peut additionner les courbes en les groupant de différentes manières ou d'après l'âge matrimonial du père, ou d'après celui de la mère, en additionnant le nombre des enfants nés aux âges correspondants des parents. Les données suivantes ont servi de matériaux à mes recherches:

- 1) Les familles de l'Almanach de Gotha pour 1889.
- 2) Les familles des paysans russes du gouvernement d'Ekaterinoslav, d'après les documents officiels.
- 3) Les familles des colons allemands du même gouvernement, également d'après les documents officiels.
- 4) Des familles russes appartenant à différentes classes (Observations personnelles).
- 5) Des familles israélites (Observations personnelles).

Les deux derniers groupes contiennent les données les plus complètes, les morts-nés y compris.

Le tableau I donne les chiffres généraux pour 2442 familles et pour 3277 enfant.

Almanach de Gotha.....	105 garçons	100 filles.
Paysans russes.....	101,6 »	— »
Colons allemands.....	100 »	118 »
Russes	102 »	100 »
Israélites.....	100 »	— »

On voit que le rapport numérique diffère assez sensiblement dans les différents groupes et n'a pas de relation apparente avec l'âge absolu ou relatif des parents.

Passant à l'analyse spéciale, examinons le tableau N° 2-a, qui donne le groupement des familles d'après le principe de la différence d'âge des parents.

Les proportions sont les suivantes:

Quand l'âge du père dépasse de 1 à 5 ans celui de la mère	97 g. 100 f.
» » » » 5 à 10 ans » »	94 » — »
» » » » 10 à 15 » » »	110 » — »
» » » » 15 et au delà » »	118 » — »
Quand le père est plus jeune ou du même âge que la mère	100 g. 100 f.

Ainsi donc, dans certaines limites, la prépondérance de l'âge du père est favorable à la naissance des filles.

Passant ensuite à l'examen de chacun de ces groupes en particulier, nous voyons qu'il n'y a aucune relation constante entre la différence de l'âge et la distribution des sexes.

Ainsi, les familles russes et israélites présentent des oscillations consécutives en faveur des garçons ou des filles, indépendamment de la différence d'âge. Chez les familles citées dans l'Almanach de Gotha et chez les colons allemands, le nombre des filles prévaut sur celui des garçons jusqu'à la différence d'âge de 10 ans, et c'est à ce moment seulement que commence la prépondérance des garçons. Les paysans russes donnent une ligne droite, avec la même prépondérance des garçons, indépendamment de la différence d'âge.

Ainsi, l'étude de la différence d'âge ne donne aucun résultat déterminé. Mais, comme la différence est une valeur complexe, une fonction des âges absolus des deux parents, on vient logiquement à l'étude du rôle des âges absolus. La Tableau 2b. donne un aperçu général de tous les groupes, en rapport avec l'âge du père et de la mère correspondant aux moments de la naissance des enfants. Il est évident que les jeunes mères qui n'ont pas encore 20 ans, donnent la prépondérance aux filles, soit 100 filles pour 93 garçons. De 20 à 25 ans, les mères donnent un excédent de garçons: 109 garçons pour 100 filles. Lorsque la mère est parvenue à un âge plus avancé, le rapport des garçons aux filles ne s'éloigne pas sensiblement de l'unité.

Quant aux groupes séparés, la plupart présentent les courbes individuelles des relations numériques des sexes en rapport avec l'âge absolu de la mère.

Ainsi, jusqu'à 20 ans, les jeunes mères israélites donnent un excédent de filles, jusqu'à 30 ans, un excédent de garçons; plus tard, ce sont de nouveau les filles qui dominent. Les mères russes donnent un excédent de filles jusqu'à 20 ans; plus tard les garçons prévalent toujours. Les paysannes donnent un excédent de garçons à tous les âges de la mère. Les mères allemandes donnent un excédent de garçons entre 20 et 25 ans; à toutes les autres périodes, ce sont les filles qui prévalent. La courbe de l'Almanach de Gotha est la plus irrégulière. Prépondérance des garçons chez les jeunes mères, et de filles chez les mères entre 25 à 30 ans. A partir de cet âge les garçons prévalent de nouveau.

Nous voyons donc qu'une partie seulement de la série est commune à tous les groupes: la prépondérance des garçons chez la mère à l'âge de 20 à 25 ans. La Tableau 2c. montre un rapport plus constant entre l'âge absolu du père et la distribution des sexes.

Prépondérance des garçons jusqu'à 20 ans, — des filles entre 20 à 25 ans. Plus tard, on ne remarque pas de différence sensible dans la distribution des sexes. Quant aux différents groupes en particulier, nous voyons la même courbe chez les paysans et les israélites; chez les colons allemands, ce sont les filles qui dominent à tous les âges du père; c'est entre 25 à 30 ans que l'excédent est le moindre. C'est la courbe de l'Almanach de Gotha qui est la plus complexe: excédent maximal des garçons entre 25 à 30 ans; excédent des filles de 35 à 40 ans. Nous trouvons donc dans cette partie commune à tous les autres groupes: la prépondérance des garçons entre 25 et 30 ans.

Passons maintenant à l'examen de l'âge matrimonial. Le Tablelau 2d. nous donne un aperçu général des matières d'après ce principe. Nous y trouvons 3 groupes de pères: ceux qui sont âgés de moins de 20 ans, ceux qui ont de 20 à 25 ans et ceux qui sont plus âgés; et 3 groupes de mères: mères âgées de moins de 22 ans, mères âgées de 22 ans et mères plus avancées en âge. Chaque groupe présente une courbe d'une forme particulière.

Ainsi: les colons allemands et l'Almanach de Gotha donnent un excédent de garçons chez les jeunes parents; (pères âgés de moins de 25 ans et mères âgées de moins de 18 ans). Les paysans présentent juste le contraire. Chez les Israélites et les Russes, les pères et les mères, pendant la période moyenne, fournissent le même excédent. Nous croyons donc que l'âge matrimonial n'a pas d'influence sensible sur la distribution des sexes. En résumant, nous arrivons à la conclusion suivante: C'est seulement l'âge absolu du père et de la mère qui a une certaine influence sur la production du sexe. Chaque parent a une période de tendance maximale à transmettre son sexe. Cependant, l'examen spécial de l'influence particulière du père ou de la mère présente de grandes difficultés, attendu que ces deux modes d'influence sont inséparables dans leur action et que les âges absolus des parents, dans la majorité des cas, croissent parallèlement.

§ III.

D e u x t y p e s .

Ces recherches critiques et préliminaires épuisées, passons à l'étude des types. Il y a deux sortes de familles: celles où prédominent les garçons et celles où les filles prévalent. En outre, chaque famille commence par un garçon ou par une fille et présente des phases consécutives d'enfants de différents sexes. Or, la question suivante

surgit à l'esprit: n'existe-t-il pas un certain rapport entre les deux sortes et les deux types de familles, et les phases consécutives des naissances dans une famille ne sont-elles pas en relation avec quelque moment absolu de l'âge des parents.

L'étude suivante est consacrée à l'analyse de ces questions.

Type I, Nous signalerons toutes les familles qui commencent par un garçon; type II, nous indiquerons celles qui commencent par un fille.

Le tableau 1 donne le total de tous les matériaux répartis en deux types:

		Garçons.	Filles.			Garçons.	Filles.	
Almanach de Gotha I-er type		133	100	II-me type.		100	155	
Israélites	»	»	134	100	»	»	100	130
Colons allemands	»	»	125	—	»	»	100	170
Russes	»	»	134	—	»	»	100	128
Paysans	»	»	127	—	»	»	100	124

Dans le total, ainsi que dans chaque groupe, nous constatons un fait remarquable: c'est que *la somme des familles du I type donne un grand excédent de garçons, tandis que la somme des familles du II-me type présente le même excédent de filles*. L'étude de ce tableau nous montre que la fécondité dans les familles des deux types est presque la même. La fécondité minimale chez les familles de l'Almanach de Gotha est de 4,5, la fécondité maximale chez les Israélites est de 6,4. Le nombre de familles des deux types, égal chez les colons allemands et les Russes, diffère chez les autres. Le I-er type prévaut dans l'Almanach de Gotha et chez les paysans. Le II-me type — chez les Israélites et chez les Allemands.

L'âge moyen des parents ne présente aucune différence dans les deux types chez les familles de l'Almanach de Gotha, chez les Russes, l'âge moyen du père et de la mère est plus bas dans le II-me type, dans les trois autres groupes, l'âge moyen de la mère reste le même, tandis que les pères du II-me type sont plus âgés de 1,7 année.

Quant à la différence d'âge du père et de la mère, elle est au total dans le type I-er de 4,5, dans le type II-me de 5,5; c'est tout le contraire de ce qu'on pouvait attendre en se basant sur

Hoffaker-Sadler. Enfin, dans les limites de chaque type en particulier, nous trouvons dans tous les groupes, les familles de l'Almanach de Gotha non comprises, à peu près la même différence d'âge et en même temps une grande variation dans la prépondérance relative des garçons ou des filles, d'où il suit que *l'existence de deux types différents ne se trouve pas en rapport déterminé avec un certain âge absolu ou relatif des parents*. Grâce à cette division de la population en deux types, la question elle-même et la méthode de recherches entrent dans une phase nouvelle.

Un groupe quelconque de la population contenant toujours ces deux types de familles, la somme sera toujours composée, et la distribution des sexes qui lui est propre sera toujours une fonction des deux éléments suivants: 1) Le rapport du nombre des familles des deux types; 2) la distribution sexuelle dans chacun de ces deux types. Or, comme nous l'avons vu plus haut, la distribution sexuelle dans les deux types est la même, mais dans un sens inverse.

Le nombre relatif de familles du I-er du II-me type détermine la distribution totale des unes. En effet, chez les familles de l'Almanach de Gotha, le nombre de familles du I-er type prévaut, tandis que chez les colons allemands, c'est le II-me type; dans les autres groupes, le nombre des familles est égal dans les deux types. D'autre part, nous avons vu que les familles de l'Almanach de Gotha fournissent un excédent de garçons et les colons allemands, au contraire, un excédent de filles. Dans les trois autres groupes, le nombre des garçons et des filles est presque égal.

Nous avons vu plus haut que c'est la distribution sexuelle de la natalité annuelle qui constitue le point central de cette question; quant à nos courbes et à nos tableaux, ils se rapportent à la productivité totale d'une série de familles durant leur vie, c'est-à-dire, à la natalité totale. Il faut donc examiner le rapport entre ces deux formes de natalité. Il est évident que, si pour un groupe de familles donné, la distribution des sexes restait à chaque moment la même, indépendante de l'âge du père et de la mère, nous pourrions dire que la distribution totale est la même que la distribution annuelle. N'ayant pas de raison de supposer une telle persistance de distribution, il faut avoir recours à l'analyse qui, heureusement, nous donne une formule très simple de ce rapport.

Le total des enfants naissant annuellement dans une population quelconque contient: 1) les enfants nés des mariages con-

Fig. 2. B. I.

Fig. 2. B. II.
Courbes sommaires (composées) d'après l'âge de la mère.

Fig. 3a.
Type I.

Fig. 3b.
Type II.

Courbes des groupes. Mère 18 ans (Paysans)•

tractés l'année précédente, 2) les enfants nés des mariages contractés deux ans auparavant etc, etc., jusqu'aux enfants nés de mariages contractés M ans auparavant (M signifie la durée de la période productrice d'une femme de cette population). Supposons que, dans la population donnée, il n'y ait ni immigration, ni émigration, et que par suite elle reste à peu près stationnaire: — on pourra admettre que le nombre annuel des mariages est aussi constant; nous désignons ce nombre par la lettre N . Cela posé, nous pouvons admettre que la somme totale $Sm. n.$ des enfants naissant annuellement contient tous les enfants dérivant d'un nombre N de familles, durant toutes les périodes de productivité M ; d'où il suit que la distribution annuelle d'une population donnée coïncide avec la distribution totale d'un groupe de familles N ; N indiquant le nombre annuel de mariages. Ainsi, nos tableaux et nos courbes, contenant les données de naissance et de distribution pour le nombre $p.$ des familles, nous donnent en même temps la valeur de naissance et de distribution d'une population $q.$

$$Sn. m = m. S n.$$

Remettant à un autre jour l'analyse spéciale de cette formule, nous indiquerons seulement ici que, d'après cette formule, la valeur de la natalité et de la distribution des sexes dépend non seulement du nombre N de mariages, mais encore de la durée de la période productrice M chez les hommes et les femmes et, particulièrement, du moment de maturité sexuelle de la femme.

§ IV.

Méthode graphique.

Chaque famille peut être représentée graphiquement sous la forme d'une courbe ondulée (Fig. 1). Pour obtenir une courbe sommaire d'un certain nombre de familles, on peut additionner les courbes élémentaires les unes aux autres par la méthode suivante: On additionne tous les enfants nés à un âge donné du père, et on obtient une courbe sommaire tracée suivant l'âge absolu du père. De la même façon, on obtient une courbe sommaire tracée d'après l'âge absolu de la mère. Cela se rapporte également aux familles des deux types. Les Fig. 2 a, b représentent deux courbes composées sommaires, fondamentales pour les paysans; d'après l'âge du père; les quatre autres groupes de nos matériaux

sont aussi représentés par 4 courbes analogues d'après l'âge du père et de la mère.

Il est facile de voir que les courbes du I-er et du II-me type sont parfaitement symétriques, mais dans le sens inverse, celles tracées d'après le père, de même que celles tracées d'après la mère. Chacune des courbes atteint rapidement le maximum dans ses deux branches en haut et en bas, après quoi elle tombe brusquement; cela signifie que la productivité diminue très rapidement. En outre, on voit que la prépondérance des garçons sur les filles dans le I-er type et des filles sur les garçons dans le II-me type, atteint aussi son maximum au début de la courbe, d'où l'on peut conclure que *c'est des premiers enfants de chaque type que dépend le plus la prépondérance de tel ou tel sexe dans la somme totale du type.*

Pour étudier plus exactement les propriétés des courbes, nous avons construit, pour chaque groupe de nos matériaux, une série d'autres courbes, composées d'après les familles appartenant à un même âge déterminé du père ou de la mère. La Fig. 3 nous présente deux courbes de cette série pour les Israélites. Cette série de courbes est basée sur l'âge de la mère. En considérant ces courbes, on remarque encore plus clairement que la productivité atteint rapidement son maximum et tend ensuite à décroître.

La prépondérance d'un sexe sur l'autre dans chaque type tombe aussi très brusquement.

Pour rendre ce dernier fait encore plus évident, j'ai construit des courbes différentielles, dans lesquelles chaque ligne montre la différence entre le nombre des garçons et des filles par rapport à l'âge correspondant des parents. La Fig. 4 présente les courbes différentielles des Russes.

Passons maintenant à l'examen spécial de l'influence d'âge absolu et relatif des parents sur la distribution des sexes dans les deux types. La Fig. 5 montre, pour tous les groupes, que dans certaines limites de la différence d'âge, entre 0, et 10 ans, l'excédent des garçons augmente dans le type I-er et l'excédent des filles dans le type II. Quand la différence d'âge dépasse cette limite, la prépondérance tombe de nouveau. Le maximum de prépondérance, pour tous les groupes et pour les deux types, tombe à la différence d'âge de 5 à 10 ans, les paysans exceptés, chez lesquels le maximum correspond à la différence d'âge de 0 à 5 ans.

Quant à l'âge matrimonial absolu, on ne remarque aucune relation visible entre cet âge et la distribution des sexes dans les deux types. On peut seulement constater que ces deux types présentent toutes les combinaisons d'âges matrimoniaux des deux parents et que les variations de ces derniers restent sans effet évident.

Passant à l'âge absolu des parents, la Fig. 6 nous montre une régularité constante, qui semble avoir le caractère d'une loi naturelle. Pour les deux types, les pères aussi bien que les mères donnent le maximum de prépondérance à l'âge de 20 à 30 ans. La période du minimum de la prépondérance est plus grande chez le père que chez la mère, chez cette dernière la courbe décline plus brusquement.

J'ai encore examiné d'une autre manière le rôle des âges absolus, en distribuant les âges du père et de la mère en trois groupes: Père âgé de moins de 20 ans, père âgé de 20 à 25 ans et père âgé de plus de 25 ans; mère âgée de moins de 18 ans, mère âgée de 18 à 22 ans et mère âgée de plus de 22 ans. Le tableau 2d' nous donne un aperçu de tous les matériaux calculés à ce point de vue.

On y voit que les trois groupes correspondant à l'âge de la mère sont distribués également dans les deux types. Quant aux groupes distribués d'après l'âge du père, ils sont aussi les mêmes chez les familles de l'Almanach de Gotha et chez les Russes; chez les paysans, les jeunes pères prévalent dans le I-er type, chez les Israélites, au contraire, ils dominent dans le II-me type. Cet examen nous montre encore une fois, que les types ne sont pas en corrélation avec les âges déterminés des parents.

Enfin, voici encore une méthode dont je me suis servi pour rechercher le rapport intime entre l'âge et les types. En prenant tous les cas où la famille du type I-er commence par trois garçons consécutifs et les cas analogues du type II-me, commençant par trois filles consécutives, comme formes maximales du type I-er et du type II-me, j'ai construit un tableau qui donne un aperçu général de ces deux types maximaux.

Ce tableau (non imprimé) nous apprend que l'âge moyen, dans le type maximal I-er, est plus grand que dans le type maximal II-me (de 1, 3 ans); quant à l'âge moyen de la mère, il est le même chez les paysans et les Russes; il est plus grand dans le I-er type

chez les familles de l'Almanach de Gotha, ainsi que chez les colons allemands et les Israélites. La différence d'âge est plus considérable dans le II^{me} type. Quant à la distribution des familles d'après les âges absolus et d'après la différence d'âge, nous ne trouvons aucune déviation entre les deux types. La prépondérance des garçons et des filles dans les deux types atteint son maximum, 200 à 300 garçons pour 100 filles, dans le type I^{er}, 200—400 filles pour 100 garçons, dans le II^{me} type. En somme, le seul fait qui soit digne d'être noté, c'est que dans le type II^{me} maximal, l'âge absolu du père prévaut d'une manière peu sensible sur celui du type I^{er}.

§ V.

Périodes maximales.

L'exposé précédent nous montre avec évidence la grande valeur que présentent pour notre question les points maximaux des courbes. Ces points sont pour nous les indicateurs de la plus grande fécondité générale des parents, ainsi que de l'énergie spéciale de chaque type.

Revenons à l'examen de ces points maximaux. Il est évident qu'à toute année matrimoniale des parents correspond une autre année maximale de l'âge absolu des parents; mais ce qui est le plus intéressant, c'est que le maximum même est différent pour chaque année matrimoniale et, en même temps, pour chaque âge absolu des parents.

Or, en réunissant ces points maximaux, nous arrivons à une nouvelle courbe dérivée qui, à son tour, a des points maximaux de deuxième ordre. La fig. N présente ces courbes pour les deux types de tous les groupes. Ces courbes sont construites d'après l'âge absolu des parents, correspondant aux points maximaux.

Elles nous montrent que le maximum tombe:

	I type. Père.	Mère.	II-me type. Père	Mère.
Almanach de Gotha.	27—29	23—27	23—26	18—23.
Paysans..... »	22—23	22	» 21—22	21
Colons allemands.. »	25	24	» 24	21
Russes. .... »	25	19	» 24	18
Israélites ..... »	22	19	» 21	18

Fig. 5a.
a. Russes. b. Israélites. c. Colonies allemandes. d. Almanach de Gotha. e. Paysans.

Fig. 4.
Courbes différentielles.

Fig. 6.
Nombres des filles=1.
Nombres des garçons=1.
Les courbes des âges absolus des parents.

On voit que, dans tous les groupes, la période maximum est plus retardée pour le père que pour la mère: d'un à six ans, pour le type II-me — et seulement d'un à deux ans, pour le type I-er. Si nous nous rappelons que le maximum du I-er type se rapporte aux garçons, le maximum du II-me type, aux filles, nous obtenons la formule suivante: que le maximum de naissances des garçons exige un âge plus avancé des deux parents, relativement au maximum de naissances des filles. D'autre part, on voit que dans les familles du II-me type, les mères, comme les pères, surtout les premières, atteignent leur maximum d'énergie sexuelle plus tôt que dans les familles du I-er type.

C o n c l u s i o n s .

La physiologie nous apprend que la femme, dans le cours de son développement physique et sexuel, atteint son maximum plus tôt (de 2 à 3 ans) que l'homme. Ces faits réunis logiquement nous amènent à supposer qu'il faut chercher la base de l'existence de deux types différents de familles dans la période absolue et relative de maturité sexuelle des parents. De deux jeunes parents, c'est celui qui est parvenu le plus tôt à la maturité qui donnera son type sexuel à la famille. En général, dans chaque moment, le sexe de l'enfant sera déterminé par l'influence réciproque des parents, résultant de la prédomination d'énergie spécifique de l'un ou de l'autre. La courbe d'évolution physiologique a, pour les hommes comme pour les femmes, trois phases: une phase ascendante, une phase maximale et une phase descendante, qui toutes correspondent, chez chaque individu, à un âge différent. Voilà pourquoi, dans les courbes de naissances de chaque famille, de la jonction et de la lutte de deux courbes résulte une forme très complexe et périodique de la marche des naissances, ce que nous trouvons en réalité sous forme de périodes de garçons et de périodes de filles. Partant de ce point de vue, il est facile d'expliquer pourquoi, chez les paysans, les périodes ma-

ximales dans les deux types différent si peu et pourquoi, d'autre part, dans les familles de l'Almanach de Getha, nous trouvons la plus grande différence pour tous ceux qui se trouvent dans les conditions les plus favorables pour le développement individuel. Sans doute, ce n'est qu'une hypothèse qui peut être vérifiée par les physiologistes. Mais il existe une autre méthode pour examiner cette hypothèse, ce sont des recherches sur les faits d'hérédité, objet d'un travail que j'espère publier bientôt.

T A B L E A U G É N É R A L.

T A B L E A U G E N E R A L.

	Nombre de fa- milles.			Nombre d'enfants.						A g e m o y e n.						Différence d'âge entre le p. et la m.			Fécondité moyenne d'une famille.				
	I-er type.	II-me type.	Total.	I-er type.		II-me type.		Total.		Père.		Mère.		P è r e.	M è r e.	I-er type.	II-me type.	Différence générale.	I-er type.		II-me type.		Fécondité générale.
				Garçons.	Filles.	Garçons.	Filles.	Garçons.	Filles.	I-er type.	II-e type.	I-er type.	Filles.						Garçons.	Filles.			
Familles de l'Almanach Gotha.	289	215	504	790	519	385	599	1175	1118	29,8.	29,3.	21,6.	21,6.	29,6.	21,6.	8,2.	7,7.	8	2,73.	1,79.	1,79.	2,75.	4,53.
				152	100	100	153	105	100										4,52.		4,54.		
Paysans russes.....	293	260	553	972	622	600	748	1572	1370	23,8.	23,4.	19,3.	19,0.	23,6.	19,1.	4,5.	4,4.	4,5.	3,3.	2,1.	2,3.	2,8.	
				156	100	100	124	114	100										2,6.	2,3.	1,8.	3,2.	
Colons allemands	244	251	495	666	530	464	798	1129	1327	24	25	20	20	24,5.	20	4	5	4,5.	3,2.	2,3.	2,6.	3,3.	
				125	100	100	170	100	118														5,7.
Russes de différentes classes.	176	172	348	564	418	447	574	1011	992	24	23	21	18	23,5.	19,6.	3	5	3,9.	3,71.	2,40.	2,70.	3,81.	
				134	100	100	128	102	100														6,3.
Israélites.....	244	298	542	915	679	872	1112	1787	1791	22	23	18	18	22,6.	18	4	5	4,6.	6,1.		6,5.		
				134	100	100	127	100	100														
Total.....	1246	1196	2442	3906	2768	2772	3831	6678	6599														

Hoffaker 386 fam. 1986 enfants.

Sadler.. 381 " 2068 "

Gaehlert 504 " 4584 "

1271 " 8738 "

Mes matériaux 2442 fam. 13277 enfants.

Sans types.

Tableau de l'influence de l'âge des parents sur le sexe.

A.		Différence d'âge des parents.										Naissances d'après l'âge de la mère.										Naissances d'après l'âge du père.												L'âge matrimonial des parents.															
		P=M.		P>M. 1-5 ans.		P>M. 5-10 ans.		P>M. 10-15 ans.		P>M. 15 ans.		Jusqu'à 20 ans.		Jusqu'à 25 ans.		Jusqu'à 30 ans.		Jusqu'à 35 ans.		Jusqu'à 40 ans.		Depuis 40 ans.		Jusqu'à 20 ans.		Jusqu'à 25 ans.		Jusqu'à 30 ans.		Jusqu'à 35 ans.		Jusqu'à 40 ans.		Depuis 40 ans.		P è r e s.						M è r e s.							
G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	L.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	Nom. de cas	Groupes.	G.	F.	G.	F.	Nom. de cas					
Russes.....		134	127	644	705	267	271	169	170	117	99	133	150	330	313	307	297	141	142	75	60	25	29	13	15	88	147	240	226	250	234	171	167	200	181	Jusqu'à 20 ans.....	278	208	1,00	100	—	Jusqu'à 18 ans.....	530	534	1,00	100	—		
		1,05	0,913	1,02	0,994	1,18	0,88	1,05	1,03	1,00	1,23	0,86																																					
Israélites.....		275	240	985	1016	382	374	159	185	—	—	272	297	603	595	521	504	280	284	109	116	30	32	79	74	375	372	526	486	393	435	265	275	157	203	Plus de 25 ».....	313	289	1,09	100	—	» 22 ».....	370	354	1,03	100	—		
		1,14	0,969	1,02	0,859																																												
Colons allemands....		125	144	524	603	380	464	85	62	—	—	44	42	289	267	234	283	187	230	132	155	133	171	1	3	93	97	273	296	239	301	197	248	319	372	Jusqu'à 20 ».....	457	416	1,10	100	—	Jusqu'à 18 ».....	1202	1183	1,01	100	—		
		0,882	0,573	0,972	1,37																																												
Familles de l'Alma- nach de Gotha. ...		86	97	345	352	365	392	502	442	—	—	89	65	338	315	315	345	222	208	94	86	30	24	0	11	80	60	289	248	323	307	237	249	257	241	Plus de 25 ».....	584	568	1,03	100	—	» 22 ».....	426	337	1,26	100	—		
		0,886	0,980	0,931	1,13																																												
Paysans.....		160	132	587	479	126	111	55	44	—	—	214	194	475	419	434	362	288	247	115	103	56	43	58	37	299	293	410	330	366	329	236	211	170	143	» 25 ».....	584	568	1,03	100	—	Plus de 22 ».....	184	230	0,80	100	—		
		1,21	1,22	1,13	1,25																																												
Total.....																																																	

D'après les types.

a'												b'												c'												Pères.												Mères.											
B.	P=M.		P>M. 1-5 ans.		P>M. 5-10 ans.		P>M. 10-15 ans.		P>M. 15 ans.		Jusqu'à 20 ans.		Jusqu'à 25 ans.		Jusqu'à 30 ans.		Jusqu'à 35 ans.		Jusqu'à 40 ans.		Depuis 40 ans.		Jusqu'à 20 ans.		Jusqu'à 25 ans.		Jusqu'à 30 ans.		Jusqu'à 35 ans.		Jusqu'à 40 ans.		Depuis 40 ans.		Groupes.	G.	F.	G.	F.	Nom. de cas	Groupes.	G.	F.	G.	F.	Nom. de cas													
	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.													G.	F.	G.	F.	G.	F.	G.	F.					
Russes.	I type	79	73	498	501	183	157	89	62	68	55	108	21	188	130	147	146	62	60	40	37	19	23	13	8	53	34	142	90	137	113	84	87	88	65	Jusqu'à 20 ans.....	111	98	1,13	100	12	Jusqu'à 18 ans.....	271	216	1,29	100	47												
	II type	55	54	146	204	84	114	79	108	49	44	25	129	142	183	160	151	79	82	35	23	6	6	0	7	35	113	93	136	113	121	87	80	112	116	» 25 ».....	234	164	1,58	100	43	» 22 ».....	172	111	1,32	100	29												
Israélites.	I type	78	52	521	416	198	134	74	50	—	—	209	38	303	243	229	238	120	99	52	35	15	13	55	5	221	104	253	207	179	169	123	113	75	74	Plus de 25 ».....	213	156	1,40	100	44	Plus de 22 ».....	85	48	1,77	100	17												
	II type	197	188	464	600	184	240	85	135	—	—	63	259	300	352	292	266	160	185	57	81	15	19	24	69	153	268	273	279	214	266	142	162	82	129	Jusqu'à 20 ».....	97	110	1,00	1,13	14	Jusqu'à 18 ».....	239	318	1,00	1,33	52												
Colons alle- mands.	I type	79	57	310	262	206	163	64	40	—	—	44	1	218	60	138	153	103	115	68	83	82	100	1	0	87	5	197	97	123	130	98	111	152	180	» 25 ».....	99	123	1,00	1,40	34	» 22 ».....	110	133	1,00	1,23	48												
	II type	46	87	214	341	174	301	21	22	—	—	0	41	71	207	101	130	84	115	64	72	61	71	0	3	6	92	78	209	116	171	99	137	167	192	Plus de 25 ».....	361	280	1,26	100	36	Plus de 22 ».....	98	123	1,00	1,26	11												
Paysans.	I type	111	74	361	211	94	61	23	16	—	—	186	39	297	181	246	170	139	131	66	67	38	32	57	4	207	105	250	134	200	171	126	121	103	95	Jusqu'à 20 ».....	365	200	1,46	100	40	Jusqu'à 18 ».....	595	417	1,49	100	61												
	II type	49	58	226	268	32	50	32	28	—	—	23	155	178	238	188	192	149	116	49	36	18	11	1	33	92	188	160	196	166	158	110	90	67	48	» 25 ».....	365	200	1,46	100	40	» 22 ».....	247	197	1,25	100	27												
Familles de l'Almanach de Gotha.	I type	63	51	225	147	240	136	208	140	—	—	78	6	246	107	213	155	117	123	49	54	15	15	0	0	68	8	218	89	214	148	152	145	148	129	Plus de 25 ».....	176	123	1,44	100	28	Plus de 22 ».....	80	61	1,39	100	11												
	II type	23	46	120	205	125	256	294	302	—	—	11	59	92	208	102	190	105	85	45	32	15	9	0	1	12	52	71	159	109	159	85	104	109	112	Jusqu'à 20 ».....	507	590	1,00	1,16	30	Jusqu'à 18 ».....	607	766	1,00	1,25	65												
Total.	I type																																																										
	II type																																																										

Les mongoloïdes de la Sibérie, leur état actuel et leur aptitude à la civilisation,

p a r

N. I a d r i n t z e v.

Mes voyages, faits pendant plusieurs années dans l'Asie septentrionale et centrale, au milieu des indigènes du groupe mongoloïde Ouralo-altaïque, m'ont permis de faire quelques observations, qui peuvent présenter de l'intérêt pour la question de l'avenir des peuplades indigènes et pour l'anthropologie en général.

Mes recherches concernaient: 1) les types intermédiaires entre les types mongols et aryens; 2) la question du dépérissement des indigènes, et enfin 3) la question de leur aptitude au développement progressif et à la civilisation. On trouvera les résultats de ces recherches dans mes différents ouvrages et dans plusieurs articles publiés dans divers journaux. Maintenant, je me permets d'en faire un résumé pour le présenter à l'attention du Congrès Anthropologique.

Mes études comparatives des types des indigènes Ouralo-altaïques et des peuplades de la Sibérie orientale m'ont porté à la conclusion que les types mongoloïdes présentent beaucoup de variations. Les Chinois et les Mantchours diffèrent des vrais Mongols et des Bouriat-Mongols; les Yakouts et les Turcs de l'Altaï se distinguent des Tongouses; les tribus turques mongoloïdes présentent des caractères autres que les Finnois. Il faut séparer des tribus finnoises les Ostiaks et les Samoyèdes. Toutes ces populations de même race portent les traces de modifications considérables de leur type primitif commun.

En outre, tant parmi les individus que parmi les groupes ethniques, on observe plusieurs intermédiaires, qui doivent attirer particu-

lièrement l'attention des anthropologues, parce qu'ils prouvent que le type pur de la race se rencontre rarement et, qu'au contraire, on observe une multitude de types intermédiaires, présentant les caractères mixtes de deux races — jaune et blanche — et unissant ainsi les Mongols aux Aryens. Comme exemple, nous citerons les Tatars, qui ont presque tout-à-fait perdu leurs caractères typiques mongols et surtout les Finnois, qui s'approchent encore plus de la race caucasique. Parmi les Mongols de la Mongolie orientale, au-delà du Khangay et sur les limites du désert de Goby (c. à d. dans les localités isolées de toutes relations avec les autres peuples), nous avons rencontré les Mongols dont les caractères mongoloïdes sont beaucoup moins exprimés que chez les autres tribus congénères (p. ex. les Bouriates), et qui présentent, en même temps, les caractères d'un autre type. Dans l'Altai, de même que parmi les Bonriates et les Mongols, nous avons rencontré des individus à la peau blanche, aux cheveux châtain-roux et même blonds. Sans doute, les exemples de ces individus isolés ne peuvent pas être concluants, et on pourrait les expliquer par un métissage accidentel, mais, ce qui est digne d'attention, ce sont des types intermédiaires, observés dans des tribus entières, envisagées cependant comme représentant d'un type pur mongoloïde. MM. Middendorff, célèbre naturaliste, et Kastrène, linguiste distingué, après avoir étudié les peuplades indigènes de la Sibérie, sont arrivés à la conclusion suivante: «Plus on étudie les types des peuplades indigènes du nord de la Sibérie, plus on a de difficulté de discerner la race asiatique—sibérienne de la race européenne». En somme, les naturalistes et les linguistes arrivent à la même conclusion: que le groupe ethnique Ougro-Altaïque doit être envisagé comme intermédiaire entre la race mongole et la race aryenne. Nos recherches nous permettent de confirmer cette conclusion par les passages graduels d'un type à l'autre, que nous avons rencontrés tant parmi les individus que parmi des tribus entières. Il nous paraît que toutes ces variétés et gradations pourraient être étudiées d'une manière plus systématique. Des résultats encore plus intéressants pourraient être obtenus de l'étude du métissage entre les peuplades mongoloïdes et le peuple russe en Sibérie. Si d'une part, nous voyons quelquefois une stabilité remarquable des caractères mongoloïdes dans les produits du métissage, par ex. dans les districts de Béresov et de Touronkhansk, selon les investigations de Mr. Schtschapov, — d'autre part, on peut voir que les unions entre les Européens et les peuples du type intermédiaire — les Finnois et les Tatars, produisent des générations chez lesquelles les caractères mongoloïdes s'effacent et les caractères européens prédominent. Ainsi, le métissage modifie et transforme ces types

(et cela depuis longtemps), en donnant la prépondérance à l'un ou à l'autre, suivant leur stabilité et le degré de différence réciproque.

En outre, les modifications du type physique de la race ont pu encore être provoquées par d'autres causes: par le changement du mode d'existence et des occupations, de la nourriture, etc., changement qui ne peut se faire sans influencer l'organisation de l'homme. L'organisme d'un sauvage du nord doit beaucoup différer de celui d'un sauvage du sud; dans les steppes, sous l'influence du soleil ardent du désert, l'organisme des peuplades nomades a dû acquérir des propriétés tout autres que celles des peuples chasseurs des forêts et des toundras du nord, d'autant plus que celles d'un peuple civilisé, menant une vie sédentaire et garanti de l'intempérie des saisons. Il serait important de faire des études systématiques sur le changement des caractères des types, parallèlement au changement du milieu et du mode d'existence, pour l'élucidation de la question de la diversité des races. En étudiant la vie des peuples sibériens du groupe Ongro-Altaïque, nous observons les diverses conditions géographiques qui ont dû avoir une influence capitale sur le mode de vivre. Les steppes et les plateaux de l'Asie centrale ont dû forcer l'homme à mener une vie nomade, les contrées montagnuses ont transformé le nomade des steppes en nomade montagnard d'un type particulier, enfin, la zone des forêts et des montagnes propres modifie encore plus les conditions de la vie. En passant des steppes dans les montagnes et puis dans les forêts, les nomades ont été obligés de limiter leurs migrations, de passer à la vie demi-sédentaire, de s'appropriier les éléments de l'agriculture.

Plusieurs peuplades, après avoir mené pendant longtemps la vie de chasseurs et de nomades, ont passé ensuite à l'état semi-sédentaire, comme par ex. les Bouriates, les lakoutes, les Tatars de la Sibérie centrale.

En poursuivant nos investigations sur la vie des sauvages de la Sibérie, nous avons porté notre attention sur la question du dépérissement des peuplades indigènes. Le fait du dépérissement des peuples primitifs a été remarqué et constaté partout où les Européens se sont rencontrés avec les sauvages et les peuplades d'autres races, mais les causes de cette disparition des peuples primitifs ne sont pas encore tout-à-fait expliquées. Jusqu'à présent, on les expliquait tout simplement par les qualités des races, par l'absence, chez les races primitives, des forces et des aptitudes nécessaires dans la lutte pour l'existence, par leur incapacité de résister aux mauvaises influences qui arrivent avec la civilisation et les marchandises européennes. On a expliqué aussi le dépéris-

sement par la faiblesse de l'organisation des peuplades indigènes,—faiblesse qui se manifeste surtout par rapport aux maladies endémiques telles que la variole, le typhus, la syphilis etc. Ces explications, données par les conquérants et les représentants de la race dominante, ou par des personnes exploitant les peuplades indigènes, passaient pour suffisantes, même aux yeux des savants de premier ordre.

Nos recherches nous ont persuadé que cette question du dépérissement des indigènes n'a pas été encore suffisamment analysée dans le sens scientifique. L'anthropologie contemporaine doit donc de nouveau examiner cette question avec des méthodes plus scientifiques. Nos investigations nous ont prouvé que le dépérissement des indigènes sibériens du groupe Ouralo-Altaïque ne s'opère pas partout. On le remarque chez les Ostiaks, les Vogoules, chez les Tongouses, les Tatars nomades et les descendants de la race de Sayan, dans le gouvernement de Iénisseïsk, ainsi que parmi quelques tribus de l'Amour, mais, en même temps, nous voyons le contraire chez les autres peuplades finnoises, turques et mongoles; ainsi par ex. les Kirguises, les Bouriates, les Iakoutes et les Mongoles nomades continuent à se multiplier. Parfois, le dépérissement s'observe dans des peuplades qui, par leurs caractères physiques, doivent être regardées comme plus élevées, comme par ex. quelques tribus Finnoises, par rapport aux Mongols et aux Kirghises; les Vogouls, dans certaines conditions, se russifient, mais ne dépérissent pas; certaines tribus turques, comme par ex. les Tatars du gouvernement de Tobolsk, diminuent en nombre, tandis que leurs confrères de Sibérie et du gouv. de Kazan restent viables, comme les peuplades turques en général. Certaines tribus de Sayan, sur les frontières de la Chine, continuent leur existence, tandis que leurs congénères sur le cours de l'Iénisséï sont disparus à jamais, depuis le siècle passé. Pendant que les Tongouses, rejetés dans les forêts du nord, mènent une existence lamentable, selon Mr. Middendorf, et dépérissent en nombre,—leurs parents les plus proches, les Mandchours de l'Amour et de la Chine, continuent à se multiplier. Tous ces faits prouvent que le dépérissement et le dépeuplement des indigènes ne sont pas liés aux caractères plus ou moins élevés de la race, et qu'il faut en chercher les causes dans les conditions de la vie et du milieu ambiant. Les causes principales sont économiques et consistent en limitation du territoire nécessaire au chasseur et au nomade (ce qui arrive naturellement quand le territoire est occupé par le peuple dominant); par la perte des prairies et des lieux de pêche, qui passent aux nouveaux-venus, par la diminution des produits de la chasse et des trou-

peaux, par rapport aux exigences des nouveaux marchés, par l'exploitation des indigènes de la part des marchands peu consciencieux, qui ont employé tous les moyens de s'enrichir et ont criblé les indigènes de dettes et en même temps les ont corrompus par les boissons fortes, qui ont une influence pernicieuse sur l'organisme du sauvage. etc. — Toutes ces causes ont diminué la productivité des indigènes et les ont appauvris progressivement. En même temps, les nouvelles conditions légales forçaient les peuplades à payer régulièrement les impôts et les « iassaks », et, dans l'impossibilité de remplir ces exigences, le plus grand nombre des indigènes se trouva insolvable et plusieurs d'entre eux furent réduits, dans les temps passés, à la servitude personnelle. Toutes ces conditions ne pouvaient pas améliorer la condition des peuplades; les hommes ont pris le goût du pain, du vin, des objets de luxe, sans avoir la possibilité d'en supporter les frais. Après avoir épuisé toutes leurs ressources sans profit pour eux, ils restaient la plus grande partie de l'année sans moyens de subsistance, ce qui provoquait indubitablement les famines périodiques. Ne pouvant gagner son pain et tombant dans la misère, l'homme a perdu son énergie et s'est livré à l'insouciance et au désespoir. Les épidémies terribles ravageant la population, privée de tout secours médical, complétaient la ruine. La perte de l'énergie a amené et accompagné le dépérissement des peuples; ce qui a été observé aussi chez les Tasmaniens, race maintenant disparue.

Les causes et les conséquences sont ici trop claires pour en chercher d'autres, et c'est à tort que l'on accuse les peuplades indigènes de manquer d'énergie et d'incapacité pour la résistance. L'homme primitif peut être comparé à un enfant qui n'est pas habitué à prévoir les suites nuisibles de l'exploitation civilisée. Les civilisateurs n'ont fait que chercher des excuses à leur déprédations en accusant les indigènes de se soumettre trop facilement aux influences défavorables. Si nous rencontrons les faits d'appauvrissement, de dépérissement chez les peuplades telles que les Ostiaks, les Vagoules, les Samoyèdes, les Tongouses et quelques tribus tatares,—tombées dans les mauvaises conditions de l'existence,—nous voyons, au contraire, que partout où ces peuplades jouissent de conditions meilleures, elles ne dépérissent pas, mais se multiplient évidemment.

Ainsi, le fait du dépérissement des indigènes à la suite de l'arrivée des peuples civilisés ne peut pas être envisagé comme inévitable. Il faut donc prendre toutes les mesures possibles pour protéger les indigènes contre les abus des exploitateurs et améliorer leur état économique. Les intérêts de la civilisation et de la légalité le demandent.

On a émis l'opinion que les races inférieures sont peu capables de s'approprier les perfectionnements et la civilisation. Cette opinion est peu fondée par rapport au groupe Ouralo-Altaïque et à la race mongole en général.

Parmi les peuples tures, finnois et mongols, on observe les divers stades du développement, et tous les passages entre le mode d'existence des chasseurs et des nomades et la vie sédentaire. Parmi les Bouriates, les Kirghises, les Iakouts, de même que parmi les Tatars sibériens, nous rencontrons maintenant, non seulement la vie semi-sédentaire, mais le commencement de la vie sédentaire définitive. Toutes ces peuplades se sont approprié les instruments, les ustensiles, les étoffes des Russes, et plusieurs se sont russifiées à un tel point qu'elles ne se distinguent plus guère de nos paysans. Une partie considérable des Bouriates, des Khirguises et des Iakouts, de même que des peuples de l'Altai, s'occupaient depuis longtemps d'agriculture, en même temps que de l'élevage des troupeaux, ce qui a facilité leur passage au mode de vivre des paysans russes. Il faut remarquer que les tribus Ouralo-Altaïques, même avant l'arrivée des Russes, ne restaient pas toujours au même degré de civilisation. Les Tatars, les Iakoutes, les peuplades altaïques et les Tongouses connaissaient les métaux: le cuivre, le fer, et exerçaient plusieurs métiers¹. En outre, les antiquités que l'on trouve dans le sol de l'Altai, district de Minoussinsk, etc. prouvent que les prédécesseurs des peuples actuels de ces contrées, étaient très habiles dans la fabrication d'objets en bronze, en or, en argent; ce qui témoigne d'une civilisation assez avancée². L'histoire de l'Asie nous enseigne sur l'existence, autrefois, de plusieurs centres de civilisation chez les peuples tures et mongols³.

Dans le domaine de la vie intellectuelle, nous voyons, chez les tribus Ouralo-Altaïques, une diversité remarquable de cultes,

---

¹ „Le commencement de la vie sédentaire. Recueil de Sibérie, 1885“. En outre, nous avons publié un article spécial sur les formes successives des habitations des indigènes de la Sibérie.

² „Sur l'agriculture primitive des peuplades Ougro-Altaïques et les instruments primitifs, dans le Recueil de Sibérie“.

³ Voyage de Mr. Pallas, description du Musée de Minoussinsky, par Klementz, Radlov, „Aus Sibirien“, description des peuplades Altaïques.

⁴ „Les antiquités de la Sibérie“. Edit. de la Commission Impériale Archéologique; Description du Musée de Minoussisk; les Antiquités Finno-Ongriennes, etc.

⁵ Histoire du royaume des Ouïgours, des Tures occidentaux, des Mongols, des Mandchoues, etc. voir: „Tableau historique de Klaproth, Histoire des peuples de l'Asie Centrale, par le P. Jaeynthe, etc.

de croyances, de même que les divers stades de la transition du chamanisme et du panthéisme au bouddisme et au mahométisme, c. à d. à des cultes plus développés; enfin, chez les tribus turques et altaïques s'est propagé jadis le nestorianisme.

Par rapport au développement intellectuel de ces tribus, il faut encore remarquer que, là où les conditions le permettaient, où on a introduit l'instruction, le progrès n'a pas tardé à se manifester. Presque tous les mahométans et les bouddistes reçoivent l'instruction primaire dans leur langue et leur religion. Chez les indigènes de la Sibérie, nous voyons les commencements de l'instruction dans les écoles pour les Khirguises, les Bouriates et les Yakoutes. Le nombre des élèves, dans les écoles primaires, est assez considérable⁶; plusieurs élèves achèvent même leur éducation dans les écoles secondaires; il y a même quelques individus qui ont reçu une instruction supérieure. En général, les Tatars altaïques, les Yakoutes, les Mongols-Bouriates, ne sont pas moins aptes à l'instruction que les représentants du peuple dominant; il s'en rencontre même qui sont doués d'une grande intelligence. Parmi les savants, on peut citer par ex: un Khirguise: Tschakan-Valikhanov, un Bouriate: Dordgi-Banzorov, orientaliste distingué, un Tatar de Minoussinsk: Katanov; parmi les Yakoutes, il y a des médecins habiles; parmi les Bouriates-bouddistes, il y en a plusieurs qui s'occupent des sciences européennes; le Lama-Khambo, lui-même, et d'autres lamas sont devenus membres de la Société Géographique; ils s'intéressent aux journaux et aux ouvrages scientifiques. On peut espérer que, si la civilisation devient plus accessible à ces peuples, ils feront preuve de capacités non moins grandes que les autres peuples. Avant de résoudre la question de l'aptitude des peuplades inférieures, il faut propager la civilisation parmi elles; sans quoi, toute conclusion sera prématurée. Les peuples ne se civilisent pas simultanément: les uns arrivent plus tôt, les autres plus tard; mais ce n'est pas une raison pour priver ces derniers du droit de participer à la civilisation, et pour faire des obstacles à ceux qui se sont attardés.

---

⁶ Dans les écoles primaires du gouv. d'Irkoutsk et de la région du Transbaïkal, on compte 604 garçons Bouriates. Dans les écoles primaires de la région de Irkoutsk—177; au gymnase—17. En 1888, on comptait dans les écoles des missionnaires de la région de Transbaïkal, 377 g.; en 1889, dans les écoles des missionnaires de l'Altaï, il y avait 582 garçons et 261 filles. Les Khirguises ont 23 écoles mahométanes, où l'on compte 583 garçons, et dix écoles de district, avec internat, transformées plus tard en écoles d'agriculture.

Par rapport aux peuples Ouralo-Altaïques, présentant, comme nous venons de le dire, toutes les transitions aux peuples aryens, il faut admettre qu'ils sont destinés, non au dépérissement, mais au perfectionnement, et l'un des problèmes de l'humanité, de la civilisation et de la science doit consister dans l'élaboration des voies, par lesquelles ce progrès pourrait être effectué de la manière la plus sûre et la plus avantageuse pour les deux races et pour l'humanité entière.

Sur la réforme de la craniométrie,

par

le D-r. Aurèle de Török.

Prof. d'anthropologie à Budapest.

Vu la grande complication de la forme du crâne, le problème de la réforme de la craniométrie, à l'heure qu'il est, doit se restreindre à la détermination géométrique la plus élémentaire du crâne.

Les renseignements les plus élémentaires que nous pouvons tirer d'une analyse géométrique, portent sur la question de dimension de l'objet; par conséquent, la première question à résoudre dans la craniométrie serait sans doute: la détermination géométrique des dimensions du crâne.

Pour la détermination géométrique des dimensions, nous sommes obligés de nous servir de deux plans d'orientation quelconques, qui seront appliqués invariablement comme base de comparaison dans l'analyse craniométrique.

L'un de ces deux plans est vertical et l'autre est horizontal. Après avoir établi ces deux plans d'orientation, la comparaison craniométrique des diverses formes de crânes sera possible.

Statuer ces deux plans — doit donc être le point d'issue de toute réforme dans la craniométrie, auquel se rangeront toutes les autres questions à résoudre.

La difficulté d'un choix théorique pour établir ces deux plans dans le crâne est énorme, et voilà le premier grand obstacle de la réforme dans la craniométrie.

Comme dans ces deux plans d'orientation doivent être retrouvées les trois axes de dimension du crâne, il nous faut choisir des plans réciproquement verticaux et dont les positions soient centrales, de sorte que notre attention soit dirigée vers le plan médian (anatomique) du crâne. Si le plan médian anatomique du crâne était exactement un plan géométrique, notre tâche serait plus facile qu'elle ne l'est. J'ai déjà maintes fois démontré que le plan médian anatomique du crâne ne constitue jamais un plan géométrique (voir dans les *Grundzüge einer systematischen Krianiometrie* etc. Stuttgart 1890 p. 308 et suiv.) parce que ce plan anatomique est différemment recourbé, de sorte qu'il nous faut regarder ce plan anatomique comme un composé de plusieurs plans géométriques isolés.

En effet, si l'on pose le crâne (osseux) selon n'importe quels trois points différents de mesure (ou de repère) de sa courbe médiane, dans un plan tout à fait parallèle à la table à dessiner, on trouvera bientôt que le niveau des autres points de repère médians tombera tantôt au dessous tantôt au dessus du niveau de ce plan horizontal, c'est-à-dire du plan parallèle à la table à dessiner, quand on mesure la hauteur de chaque point de repère à l'aide d'un orthographe (voir dans mon livre cité p. 252, fig. 8).

Dans ces circonstances, il est évident qu'on ne saurait guère se contenter de poser le crâne dans le plan médian anatomique et qu'il faudra déterminer un plan géométrique dans ce plan médian anatomique.

Mais quels sont ces trois points de repère de la courbe médiane, dans lesquels il faudrait mettre ce plan géométrique pour pouvoir déterminer un plan d'orientation constant pour tous les crânes à mesurer?

C'est l'une de plus graves questions, autour de laquelle pivote toute la réforme actuelle de la craniométrie.

Sans doute, il faudrait préférer le plan géométrique dans lequel tomberait le niveau de la plupart des points de repère de la courbe médiane. Mais, comme les trois points de repère d'un tel plan géométrique ne restent pas les mêmes dans les crânes différents, nous nous trouvons vis-à-vis d'une nouvelle complication dans le problème craniométrique. Mais ce n'est pas tout. Car il n'y a aucun doute que l'analyse géométrique du crâne osseux doit se rapporter autant que possible à l'analyse géométrique de la tête du vivant. Mais, vu que la plupart des points de repère dans la courbe médiane du crâne osseux ne sont point accessibles à nos instruments de mesure dans la tête du vivant, nous sommes obligés de nous restreindre dans le choix aux points de repère

qui sont également accessibles dans la tête du vivant et dans le crâne osseux.

Le nombre de ces points de repère dans la courbe médiane n'est pas assez grand pour pouvoir disposer d'un choix suffisant.

Voici le registre de ces points de repère systématiquement applicables dans la craniométrie de la tête et du crâne proprement dit (fig. 1).

1) Le gnathion=*gn* (le point médian de la base du corps de la mâchoire inférieure).

2) Le pogonion=*pg* (le point médian et le plus saillant du menton).

3) Le symphysion=*sy* (le point médian du rebord alvéolaire de la mâchoire inférieure).

4) Le prosthion=*pr* (le point alvéolaire de Broca).

5) L'akauthion=*ak* (la pointe de l'épine nasale ant. inférieure).

6) Le rhinion=*ri* (le point inférieur de la suture internasale).

7) Le nasion=*na* (le point supérieur de la suture internasale).

8) Le glabella=*gb* (le point médian le plus saillant de la glabella).

9) L'inion=*in* (ici c'est le point médian de la protubérance occipitale externe).

10) L'ophryon=*oy* (le point médian dans la ligne de la largeur frontale minimum).

11) Le métopion=*mo* (le point médian de la ligne intertubérale du front).

Parmi ces points, il y en a dont la détermination est déjà donnée par la structure anatomique (p. e. le pogonion, symphysion, prosthion, akauthion, rhinion, nasion, glabella et inion)¹ et d'autres dont la détermination doit être effectuée par une mensuration préalablement faite (p. e. le gnathion, ophryon, métopion). Ceux-ci sont les points de repère géométriques ou artificiels et ceux-là, les points de repère anatomiques ou naturels.

Maintenant, en ce qui concerne le choix des trois points de repère qui sont préférables aux autres, il faut avoir soin que,

---

¹ L'inion, c'est dans la tête du vivant le point central de la protubérance occipitale externe, dont la détermination est compliquée quelquefois par des difficultés, en outre la position de l'inion dans la tête du vivant n'est pas toujours identique à celle de l'inion dans la tête osseuse, dans laquelle l'inion doit correspondre au milieu de la protubérance occipitale interne.

dans la combinaison de ces trois points, soient représentées les parties anatomiques principales, aussi bien de la boîte crânienne que de la face.

Après une longue série d'expériences de contrôle, j'ai trouvé la combinaison suivante relativement la meilleure. Je prends: 1) *l'ophryon* 2) *l'inion* et 3) *l'akanthion*. Les deux premiers se rapportent à la boîte crânienne et le troisième à la face. Dans l'espace entre l'ophryon et l'inion s'étend le cerveau, et dans celui entre l'akanthion et l'ophryon d'une part et entre l'akanthion et l'inion d'autre part s'étend la base du crâne et la plus grande partie de la hauteur de la face proprement dite.

La figure 1, nous fait voir par des lignes parallèles le plan médian géométrique entre ces trois points de repère.

Fig. 1.

Vu qu'avec l'étendue d'un plan augmente aussi la précision de toute la forme, un coup d'oeil suffit pour remarquer qu'il y a plusieurs plans qui seraient à préférer au plan que nous avons choisi. Par exemple, le plan entre le gnathion (voir fig. 1 *gn*) le bregma (fig. 1 *br*) et l'inion (fig. 1 *in*), mais, comme le bregma n'est point accessible dans la tête du vivant (excepté dans quelques cas des têtes chauves), il faut y renoncer; de même on rencontre dans les autres combinaisons possibles différents obstacles qui entravent ou même déjouent l'application double de ces plans à la tête du vivant et à la tête osseuse.

Maintenant, si l'on pose la tête du vivant ou la tête osseuse selon ce plan géométrique, de sorte qu'en même temps la ligne *ak—oy* soit dans l'axe vertical du plan médian (vertical) et la ligne *ak—in* soit l'axe d'une part sagittal dans le plan médian, et d'autre part l'axe du plan horizontal du crâne, on remplit autant que possible les exigences de la géométrie. Parce que, avec la détermination de ces deux axes, le troisième, c'est-à-dire l'axe transversal, se trouve de lui-même, quand on prend la dimension transversale, c'est-à-dire la dimension de la largeur sous un angle droit, à savoir verticalement sur ces deux axes (de la hauteur et de la longueur).

Avec un tel plan géométrique pour base invariable de comparaison, il reste à résoudre la question de la détermination des trois dimensions du crâne:

La technique de la détermination, c'est-à-dire de la mensuration des trois dimensions, s'effectue de la manière la plus simple à l'aide de mon craniomètre-universel (voir dans mon livre cité plus haut p. 111 et 115—143).

Mon craniomètre contient plusieurs branches réciproquement verticales les unes sur les autres, pour ainsi dire une *croix aux axes* (Axenkreuz), dans laquelle les branches horizontalement situées représentent les abscisses et les branches verticales représentent les ordonnées dans ce système (voir fig. 2 et 3).

Après avoir retrouvé et marqué l'endroit des trois points de repère (*akanthion*, *ophryon*² et *inion*), il ne faut plus que serrer et fixer la tête du vivant, ou la tête osseuse, entre les branches de la croix aux axes, comme le montre la figure 2 ci-jointe.

La construction de mon craniomètre universel permet de déterminer à la fois toutes les trois dimensions du crâne (soit de la tête du vivant, soit de la tête osseuse) dans le plan d'orientation.

Voici le procédé de la manipulation.

On applique mon craniomètre à la tête du vivant (ou l'on enserme la tête osseuse entre les branches du craniomètre) de telle sorte, que les trois points (*akanthion*, *ophryon* et *inion*) touchent les pointes des petites branches horizontales, (voir fig 2 *brp*), lesquelles branches, à l'aide d'une double gaine, seront d'une part haussées ou baissées et d'autre part tirées ou retirées selon les circonstan-

---

² Pour obtenir l'endroit de l'*ophryon*, il faut prendre le point médian du frontal minimum et marquer à l'aide d'un crayon ou de l'encre cet endroit sur la tête du vivant ou sur la tête osseuse. En général il faut marquer tous les points de mesure dans le crâne avant de se mettre à la mensuration.

ces, jusqu'à ce que les trois points de repère soient dans un contact juste avec les pointes de ces petites branches. En même temps,

Fig. 2.

on tourne le craniomètre autour du plan médian de la tête du vivant (ou de la tête osseuse dans le plan des branches) jusqu'à

ce que l'akanthion et l'inion soient situés dans une ligne horizontale entre les branches verticales du craniomètre (Bv , Bv') et jusqu'à ce que le vertex de la courbe médiane du crâne touche serrément l'arrête de la grande branche horizontale (Bh , Bh') du craniomètre. Après cela, on fixe le craniomètre sur la tête du vivant (ou l'on fixe la tête osseuse sur le craniomètre), en posant et fixant les pointes des petites branches sur les points les plus saillants sur le devant et au bas de la tête (voir *ri*³, *gn* dans la fig. 1).

Fig. 3.

Ensuite, on serre la petite branche verticale (hv) sur la grande branche transversale (Bt), aux points les plus saillants de la largeur.

³ Chez le vivant, le bout du nez est toujours plus saillant que le rhinion, mais seulement le rhinion est également applicable chez le vivant et dans la tête osseuse. La projection du bout du nez sera donc spécialement déterminée.

De cette manière, le craniomètre est fixé sur la tête du vivant (ou la tête osseuse est fixée dans le craniomètre) entre plusieurs points de sa surface et, quand on veut mesurer tour à tour les dimensions de chaque partie du crâne, on peut relâcher l'une ou l'autre de ces branches sans que le craniomètre (ou la tête osseuse) bouge de sa position préalablement fixé.

Il faut remarquer que toutes les mensurations à l'aide du craniomètre universel ne sont qu'on projections orthogonales aux deux plans géométriques, à savoir: au plan vertical et au plan horizontal de la courbe sagittale et médiane du crâne. La mensuration des dimensions en projections orthogonales est nécessaire, puisque seulement de telles mesures peuvent être exactement comparées dans les différentes formes du crâne; tandis que les mesures directes linéaires, c'est-à-dire les mesures en distances linéaires, se rapportant à différents plans d'orientation dans les différents crânes, ne donnent que des valeurs dont la comparaison reste toujours illusoire.

Il est donc évident, quand on détermine les trois dimensions d'un crâne sans aucun rapport précis aux deux plans d'orientation, que la valeur des mensurations change selon la station fortuite où l'on prend les mesures de dimensions. Et notamment ce qui ne doit pas échapper à notre attention, c'est le rapport réciproque des changements entre les valeurs de chaque dimension. A savoir, si l'une des valeurs de dimension grandit l'autre diminue et «vice versa», comme le prouve la figure ci-jointe.

Si l'on compare les deux contours du même crâne, on remarque à la première vue qu'en vertu de la susdite réciprocity, la hauteur $v - v'' = v' - v'''$ est plus grande que la hauteur $v^1 - v^2 = v^3 - v^4$, tandis que la longueur $v - v' = v'' - v'''$ est plus petite que celle de $v^1 - v^3 = v^2 - v^4$.

La cause de cette réciprocity dans les changements des valeurs de dimension est due à l'invariabilité du volume. Le volume reste toujours le même, tandis que chaque dimension varie toujours selon la position spéciale dans laquelle on la mesure.

Eh bien, si l'on en tient compte, nul doute ne peut plus subsister qu'à cause de la variabilité des mesures de dimension; il n'y a point de mensurations qui puissent donner des valeurs précises, en dehors d'une base invariable de comparaison.

Malheureusement, la plupart des craniologistes se servent de mensurations sans aucun plan constant d'orientation et, à l'heure qu'il est, on est si loin de s'accorder dans les points de vue, qu'au moins pour le moment, il faut renoncer à la possibilité d'une réforme générale en craniométrie.

Il y a cependant un ordre naturel ou logique dans chaque série des questions à résoudre. Et en ce qui concerne le problème craniométrique, il est évident que premièrement, ce sont les principes géométriques qui doivent être envisagés avant toute autre question en craniométrie. Et comme ce sont les trois dimensions du crâne qu'il nous faut déterminer, pour pouvoir comparer en général les diverses formes du crâne entre elles, il sera absolument nécessaire d'envisager les principes géométriques de la détermination des dimensions.

J'ai déjà démontré plus haut qu'il est indispensable de statuer deux plans d'orientation ou deux plans d'axes, dont nous nous servirons comme d'une base invariable de comparaison dans la craniométrie. Les partisans du système français ne se servent d'aucun plan d'orientation, il prennent seulement les distances directes ou linéaires pour déterminer les trois dimensions du crâne, ce qui est évidemment illusoire. Les partisans du système allemand (de Francfort 1882) ne se servent que d'un seul plan d'orientation («horizontal, dit allemand») sans s'occuper de l'autre plan d'orientation (plan vertical) et en outre leur plan horizontal n'est point précis—comme je l'ai suffisamment démontré dans mon livre cité plus haut.

Après une longue série d'expériences, j'ai trouvé qu'on doit préférer à tous les autres, deux plans d'orientation qui soient également applicables à la tête du vivant et à la tête osseuse. Voici pourquoi j'ai choisi pour le plan vertical, le plan dont l'axe tire entre l'akanthion et l'ophryon (voir le fig. 1 $V-V'$) et pour le plan horizontal, le plan dont l'axe tire entre l'akanthion et l'inion (voir fig. 1 $H-H'$). Ces deux plans étant médians, l'axe de la troisième dimension (largeur) doit trancher sous un angle droit ces deux axes, c'est-à-dire le plan médian géométrique du crâne.

Comme à toutes les choses du monde, on pourrait bien faire des objections aussi à ces deux plans d'orientation que je viens de recommander. Tout d'abord, il est nécessaire de se désillusionner en craniométrie. En première ligne, il faut convenir que ni la tête osseuse ni la tête du vivant ne permettent une mensuration tout-à-fait exacte; les os hygroscopiques, la macération, les lésions etc. de la tête osseuse d'une part, et les masses molles qui enveloppent la tête du vivant d'autre part, rendent simplement impossible toute mensuration rigoureusement exacte; par conséquent, toute tendance à mesurer le crâne selon la méthode usitée p. ex. en cristallométrie—ne serait qu'une déplorable illusion. N'oublions pas que les axes de dimension dans le crâne s'inclinent sous

différents angles l'un à l'autre (comme dans les cristaux dits triclins), mais ces axes ne tirent pas dans des plans constants, et même leur points extrêmes varient dans les différentes formes du crâne.

Il serait oiseux, au moment où nous sommes, de discuter la question du système cristallographique de la forme du crâne, et il faut nous contenter, si nous pouvons y réussir, de rendre la plus précise possible la détermination de ses mesures les plus simples. Mais, puisque toute mensuration exige un instrument applicable, l'échec de tous les efforts dans la craniométrie jusqu'à présent devait être dû à la vicieuse technique des mensurations craniométriques. Ni les instruments des craniologistes français, ni ceux des allemands ne suffisent aux exigences les plus simples de la mensuration des dimensions du crâne. Ils ne sont applicables qu'à la mensuration des distances linéaires (directes). Il est donc évident que, pour pouvoir mesurer les trois dimensions de la tête du vivant ou de la tête osseuse, il est indispensable que le crâne (ou le craniomètre) soit posé aussi exactement que possible dans les deux plans d'orientation (vertical et horizontal), et que la détermination de chaque dimension soit faite justement selon les axes de ces plans, c'est-à-dire réciproquement sous un angle droit. Maintenant, je crois qu'il n'est pas nécessaire de démontrer en détail l'impossibilité d'exécuter de telles mensurations à l'aide des instruments craniométriques en usage jusqu'à présent. Voilà pourquoi j'ai été obligé de construire mon craniomètre universel, qui permet l'exécution de toutes les mensurations dimensionnelles—d'après des plans d'orientation quelconques.

J'ai trouvé bon de réunir ces deux plans d'orientation (le plan vertical et le plan horizontal) dans un même plan, à savoir dans le plan médian géométrique (voir fig. 1 *ak-oy-in*), de sorte qu'il me fût possible de déterminer la hauteur et la longueur du crâne suivant le même plan d'après lequel je détermine la largeur (la troisième dimension) sous un angle droit. Après avoir serré le craniomètre autour de la tête vivante (ou la tête osseuse entre les branches du craniomètre), je fais glisser les tiges des petites branches et je les fixe à chaque point de repère du crâne (préalablement trouvés et précisés) et je lis les valeurs des distances à l'aide d'un nonius sur les grandes branches graduées en millimètres (voir la manipulation des mensurations dans mon livre cité plus haut).

S'il est indispensable de déterminer chaque dimension dans les plans d'orientation invariables, c'est-à-dire en des projections orthogonales dans les axes de ces plans, pour obtenir des valeurs comparables, néanmoins de telles valeurs de projections ne suffisent point par elles mêmes à l'étude comparée du crâne.

Les mesures en projections ne peuvent nous donner de renseignements que sur les dimensions suivant les plans d'orientation, et elles laissent absolument cachés les moments géométriques relatifs à la forme de l'objet mesuré, dont la connaissance nous est également indispensable, pour pouvoir comparer les types différents des races et les variations individuelles dans le même type. Comme c'est la position relative de chaque point craniométrique qui donne le cachet de forme spéciale à un crâne, il est évident que pour pouvoir comparer les formes individuelles du crâne, il nous faut déterminer aussi les distances linéaires directes entre chaque deux points craniométriques. Par conséquent, la détermination des dimensions ou projections et des distances linéaires directes est également nécessaire dans la craniométrie, dont le rapport mathématique nous donne des renseignements principaux par l'étude comparée du crâne.

Pour esquisser brièvement la question dont il s'agit, supposons qu'il y ait entre les crânes mesurés par hasard deux ou plusieurs crânes dont la longueur et la largeur soient exactement les mêmes et dont l'indice dit céphalique soit, par conséquent, de la même valeur. Maintenant, si nous comparons le contour latéral de la norme verticale (*norma verticalis*) de ces crânes, nous trouverons que la même valeur de la dimension n'est point la preuve de la même forme du crâne. Les crânes de même longueur et largeur peuvent avoir en effet des formes différentes, et «vice versa» les crânes de dimensions inégales peuvent avoir entre eux une ressemblance fort remarquable. Le point principal de la différence et de la ressemblance est donc dans la relation de la position des points de mesure (de repère) aux axes de dimension. Mais c'est le rapport mathématique (géométrique) entre la grandeur de la distance linéaire directe et entre celle de la dimension (à savoir entre la mesure en projection orthogonale de la dimension), d'où dépend la forme spéciale, comme nous pouvons le voir dans les deux figures 5 et 6 ci-jointes.

Dans ces deux figures, les cas possibles de la différence et de la ressemblance des formes spéciales sont représentés; ils se classent dans deux groupes. Un de ces groupes (voir Fig. 5) embrasse les formes dans lesquelles la mesure de la dimension est la même (dans la fig. 5 la ligne horizontale $gb-co$ représente la dimension de longueur du crâne proprement dit), et dans lesquelles la mesure de la distance linéaire directe de cette dimension varie (voir les lignes, obliques $gb-Eo^1$, $gb-Eo^2$, $gb-Eo^3$). L'autre groupe (Fig. 6) réunit les formes, dans lesquelles la mesure de la dimension varie

(voir les lignes horizontales : $gb - eo'$, $gb - eo''$, $gb - eo'''$) tandis, que la valeur de la distance linéaire directe dans cette dimension reste la même (voir : $gb - Eo^1 = gb - Eo^2 = gb - Eo^3$).

Si l'on jette un coup d'œil sur ces deux figures, on remarque toute de suite qu'il doit exister un rapport mathématique exact entre les valeurs des mesures en projection et celles en distance linéaire directe. Notamment on remarque que si la valeur de la dimension (mesurée en projection, voir Fig. 5 $gb - eo$) reste invariable, les distances linéaires directes changent avec le niveau de l'un des deux points de mesure (voir les hauteurs' $eo - Eo^1$, $eo - Eo^2$, $eo - Eo^3$), on ce qui revient au même: les valeurs changent avec

Fig. 5.

Fig. 6.

l'angle d'inclinaison entre l'axe de dimension ($gb - eo$) et les lignes des distances directes ($gb - Eo'$ etc.). Le plus grand devient la hauteur, c'est-à-dire la distance verticale entre : $eo - Eo^1 < eo - Eo^2 < eo - Eo^3$, le plus grand devient aussi la différence entre la longueur de la mesure en projection ($gb - eo$) et celle de la mesure de distance linéaire directe ($gb - eo < gb - Eo^1 < gb - Eo^2 < gb - Eo^3$). Par conséquent, plus l'angle d'inclinaison augmente ($\angle eo gb Eo^1 < \angle eo gb Eo^2 < \angle eo gb Eo^3$), plus la sus-dite différence de la valeur augmente entre la mesure de dimension (en projection) et la mesure de distance directe.

Il est donc évident que, si la valeur de la mesure de dimension (en projection) et de distance directe était la même, le niveau de leurs points de repère devrait être aussi le même, c'est-à-dire, la distance verticale entre eux deviendrait=zéro($eo-Eo'=0$) et ainsi aussi l'angle d'inclinaison serait zéro ($\angle eo. gb. Eo'=0$). Et alors la ligne de distance tomberait dans la ligne de dimension (que cette ligne soit l'axe même de la dimension ou une parallèle à cet axe — dans la figure 5 la ligne $gb-co$ est la parallèle à l'axe de la longueur A — B). Sans doute, il suffirait alors parfaitement d'une seule mensuration pour déterminer exactement p. e. la longueur du crâne. Mais ce cas n'est possible qu'à la condition que la direction de la distance linéaire tombe dans la direction de l'axe de dimension; cependant, comme la direction de la distance linéaire change différemment dans chaque crâne, la nécessité de la détermination particulière de la dimension (en projection) et de la distance directe linéaire est évidente. Il s'en suit d'une part que la comparaison des diverses formes de crânes selon les valeurs en projection, quoique exacte doit rester toujours bornée, et d'autre part, que la comparaison selon les valeurs des distances linéaires directes est toujours illusoire. Voilà pourquoi nous sommes forcés de faire toutes les deux mensurations (en projection et en distance), quand nous voulons déterminer exactement les dimensions du crâne, à savoir, suivant les principes géométriques.

Après cette démonstration, essayons de préciser en peu de mots le rapport mathématique entre la valeur de la mesure de dimension et entre celle de la mesure de la distance linéaire directe.

Quand les valeurs réciproques des deux lignes dépendent de l'angle de leur inclinaison, on appelle ce rapport dans la géométrie: la fonction goniométrique ou trigonométrique.

Dans tous les cas de ce rapport mathématique entre les deux valeurs de ces mesures, nous avons toujours pour objet d'étude deux lignes qui s'inclinent l'une vers l'autre. L'une de ces deux lignes reste invariable en ce qui concerne la direction, c'est la ligne ou l'axe de dimension (voir Fig. 5 $gb-co$) et elle varie seulement selon sa longueur (voir Fig. 6 $gb-co'$, $gb-co''$, $gb-co'''$). Cette ligne sert comme base de comparaison vis-à-vis de l'autre ligne de la distance; celle-ci varie, non seulement dans sa longueur, mais aussi dans sa direction. Il va sans dire que toutes les deux lignes sont situées dans le même plan.

Maintenant, quand nous voulons étudier la fonction trigonométrique du sus-dit rapport entre les valeurs de ces deux lignes craniométriques, il nous faut recourir à la méthode de construction.

Sur la tête du vivant et sur la tête osseuse, on mesure directement à l'aide de mon craniomètre universel les dimensions en projection (orthogonale à l'axe des dimensions), et à l'aide d'un compas d'épaisseur, les distances linéaires directes (entre les deux points de repère). Ayant obtenu de cette manière les valeurs de deux sortes, on détermine sur le papier à dessiner celle de la projection dans une ligne horizontale sur laquelle on érige une ligne verticale («normale») à l'un de ses deux points extrêmes, tandis que partant de l'autre point extrême, comme point cardinal, on met la valeur de distance linéaire directe entre les pointes d'un cercle et on tourne ce cercle autour du point cardinal jusqu'à ce que la pointe libre du cercle touche justement la ligne verticale érigée sur l'autre point extrême de la ligne horizontale (la ligne de projection). Maintenant, nous avons obtenu un triangle rectangulaire, sur lequel on continue l'analyse de la fonction trigonométrique.

Puisque nous sommes obligés d'étudier les dimensions de différentes parties anatomiques du crâne, il est bon de préférer la méthode stéréographique (comme je l'ai décrite dans mon livre cité plus haut).

On dessine à l'aide de mon orthographe le contour du plan craniométrique dont il s'agit, et on y marque la position de chaque point de mesure, on tire aussi les lignes de dimension et de distance entre les deux points extrêmes du crâne et de ses parties anatomiques, comme nous le montre la figure 7.

Fig. 7.

La fig. 7 représente (en échelle réduite) le contour du plan médian géométrique d'un crâne, dans lequel la position de chaque point de repère (p. e. *gn*, *pg*, *pr*, *ak*, *ri*, *na*, *gb*, *oy*, *mo*, *br*, *ob*, *la*, *co*, *in*, *op*, *ba*, *ho*, *st*, *sr*, *po*), est marquée.

Les lignes tirées dans cette figure suffiront pour faire comprendre ce dont il s'agit. Dans cette figure, la ligne interrompue: *ak—in* représente l'axe horizontal et la ligne pleine: *V—V'* ou *V²—V³*, l'axe vertical du plan d'orientation. Chaque plan ayant deux dimensions, le plan médian du crâne nous donne de cette manière des renseignements sur sa dimension: sa longueur et sa hauteur.

Le diamètre maximum de la longueur du crâne total tire dans cette figure du milieu de la protubérance mentale (pogonion=*pg*) au point extrême de la courbe occipitale (extremum occiput=*co*). La ligne: *pg—co* est donc la distance linéaire directe de la longueur totale de la tête osseuse, dont la vraie dimension de longueur n'est que la projection: *pg'—co''*. Ainsi, nous trouvons les deux mesures de longueur p. e. celle du diamètre dit antéro-postérieur maximum du crâne proprement-dit, la ligne: *gb—co* marque la distance linéaire directe dont la projection est représentée par la ligne interrompue: *gb—co'*. La ligne: *gn—br* (partant du point médian) marque le diamètre vertical maximum de la tête, tandis que de la base du menton, à savoir, du gnathion=*gn* la ligne (interrompue): *br—br'* en est la hauteur en projection, c'est-à-dire la véritable hauteur de la tête. De même, la ligne (partant du point médian postérieur au pourtour du foramen magnum *op*=opisthion) *op—br* marque le diamètre vertical maximum du crâne, dont la vraie dimension est représentée par la projection (ligne interrompue): *br—op'*.

En ce qui concerne la troisième dimension, à savoir celle de la largeur, après avoir pris les mesures en projection à l'aide de mon craniomètre et les distances linéaires directes à l'aide d'un compas d'épaisseur, on fait la construction géométrique, ou comme je l'ai dit, on se sert dès l'abord de figures stéréographiques, comme le montrent les figures 8 et 9 ci-jointes.

Dans la figure 8 (*norma verticalis*) et dans la figure 9 (*norma occipitalis*) les lignes verticales désignent la ligne médiane du plan médian géométrique, et les lignes transversales représentent des dimensions de la largeur du crâne. La ligne pleine: *eu—eu'* (figure 8 et 9) représente la largeur maximum en distance, la ligne interrompue, *eu—eu''* (fig. 8 et 9) la largeur maximum en projection. Dans la fig. 8, la ligne pleine: *zy—zy'* représente la largeur zygomatique en distance, tandis que la ligne interrompue: *zy—zy''* la re-

présente en projection. (La différence entre les lignes: $cu-cu'$ et $cu-cu''$ ici n'est pas appréciable).

De cette manière on construit les doubles mesures des trois dimensions dans chaque région du crâne. N'oublions pas qu'on ne

Fig. 8.

Fig. 9.

fait sur l'objet (la tête du vivant et la tête osseuse) que des mensurations particulières de dimensions, dont les valeurs servent ensuite ou à la construction géométrique, ou directement au calcul trigonométrique. Les données ainsi obtenues restent toujours incomplètes et ne permettent pas une analyse systématique de la forme du crâne. Pour cette analyse, il faut toujours recourir à la méthode stéréographique, mais celle-ci n'est applicable qu'à la tête osseuse, ou tant soit peu aux photographies de la tête du vivant, faites exactement à l'aide des échelles. La tête osseuse reste donc toujours le sujet principal de l'étude craniométrique systématique.

Du reste, que ce soit la tête du vivant, ou que ce soit la tête osseuse que nous voulons étudier, le principe d'application des règles trigonométriques est le même.

Les règles trigonométriques se réfèrent aux qualités du triangle. La détermination d'un triangle est possible avec les données suivantes: 1) deux côtés et l'angle compris entre ces deux côtés; 2) un côté et les deux angles adjacents; 3) tous les trois côtés; 4) deux côtés et l'angle situé à l'opposé du plus grand côté.

En ce qui concerne les deux sortes de mesures de dimensions (mesure en projection, mesure en distance linéaire directe), c'est un triangle rectangulaire que nous avons à déterminer. Dans ce triangle (voir fig. 10) on distingue les deux côtés: e = ligne $gb-co'$, G = ligne $eo'-eo$, et l'hypothénuse E = ligne $gb-eo$.

Fig. 10.

Ici le côté $= e$ n'est que la mesure de la dimension de la longueur du crâne en projection (orthogonale à l'axe horizontale du plan médian géométrique du crâne $A-B$) et l'hypothénuse $= E$ n'est que la distance linéaire directe de cette dimension. Comme le point: eo (point extremum occiput) est toujours verticalement situé sur le point: eo' (à savoir le point $= eo'$ n'est que la projection orthogonale du point $= eo$) et par conséquent la ligne $= G$ tombe sous un angle de 90° à la ligne $= e$ cet angle ($\angle eo' = 90^\circ$) situé à l'opposite du plus long côté $= E$ (l'hypothénuse) est donc toujours donné. Ainsi, quand nous avons mesuré la distance linéaire directe (d'une dimension quelconque soit sur la tête du vivant, soit sur la tête osseuse), nous avons obtenu la valeur du plus grand côté d'un triangle rectangulaire, c'est-à-dire, son hypothénuse; tandis que la mesure en projection de la dimension nous donne la valeur d'un côté de ce triangle rectangulaire, dont l'angle adjacent mentionné est situé à l'opposite de l'hypothénuse, c'est à-dire, à l'opposite du plus grand côté du triangle.

Nous avons déjà dit plus haut que le rapport de la valeur de la distance linéaire directe et celle de la projection (orthogonale) d'une dimension dépend de l'angle d'inclinaison de leurs lignes (voir fig. 10 $\angle gb$), rapport qui n'est que la fonction trigonométrique de cet angle. Dans la trigonométrie, on appelle le rapport du côté adjacent (voir e fig. 10) à l'hypothénuse (E), le cosinus de cet angle $= \frac{e}{E} \cos \angle gb$. Par conséquent, le rapport

de la valeur de la distance linéaire directe et de la dimension en projection n'est que le cosinus de l'angle compris entre elles.

Relativement au triangle rectangulaire: $\triangle gb. eo'. eo$, nous avons comme données: 1) le côté: e (la valeur de dimension en projection) 2) le côté: E (la valeur de la distance linéaire directe de cette dimension) 3) l'angle $\angle eo' = 90^\circ$ (situé à l'opposite du plus long côté); ainsi doivent être cherchés: 1) l'angle: $\angle gb$ (dont la fonction est le rapport des deux côtés donnés) 2) l'angle: $\angle eo$ et 3) le troisième côté: G . Les formules de la solution sont:

1) angle: $gb = \cos gb = \frac{e}{E}$, 2) Puisque la somme des trois angles d'un triangle étant égale à deux angles droits $= 180^\circ$, il est évident que si nous avons déjà déterminé l'un des angles aigus, l'autre n'est que le complémentaire à 90° ; 3) la formule du troisième côté (G) sera: $G = \sqrt{e^2 - E^2}$.

Pour la démonstration de la méthode de la solution, je donne les valeurs obtenues par la mensuration des doubles mesures de la longueur du crâne (d'après les figures 5, 6, 7 et 8, voir page 189, 191, 193) et les valeurs calculées dans le tableau suivant.

	Donné.	Cherché.	Solution.
à la figure 5.	1) $gb - eo = 56$ mm.	$\alpha \angle eo.gb.Eo^1 =$	$10^\circ 12' 15''$
		$\beta \angle eo.Eo^1.gb =$	$79^\circ 47' 45''$
	$gb - Eo^1 = 56.9$ »	$\gamma \angle eo - Eo^1 =$	10.08 mm.
	2) $gb - eo = 56$ mm.	$\angle eo.gb.Eo^2 =$	$20^\circ 0' 57''$
		$\angle eo.Eo^2.gb =$	$69^\circ 59' 3''$
	$gb - Eo^2 = 59.6$ »	$eo - Eo^2 =$	20.40 mm.
à la figure 6.	3) $gb - eo = 56$ mm.	$\angle eo.gb.Eo^3 =$	$29^\circ 54' 10''$
		$\angle eo.Eo^3.gb =$	$60^\circ 5' 50''$
	$gb - Eo^3 = 64.6$ »	$eo - Eo^3 =$	32.20 mm.
	1) $gb - Eo^3 = 53$ mm.	$\angle eo'''.gb.Eo^3 =$	$11^\circ 22' 30''$
		$\angle eo'''.Eg.^3gb =$	$78^\circ 37' 30''$
	$gb - eo''' = 54.9$ »	$eo''' - Eo^3 =$	11.04 mm.
	2) $gb - Eo^2 = 56$ mm.	$\angle eo''.gb.Eo^2 =$	$20^\circ 39' 22''$
		$\angle eo''.Eo^2.gb =$	$69^\circ 20' 38''$
	$gb - eo'' = 52.4$ »	$eo'' - Eo^2 =$	19.75 mm.
	3) $gb - Eo^1 = 56$ mm.	$\angle eo'.gb.Eo^1 =$	$30^\circ 24' 6''$
		$\angle eo'.Eo^1.gb =$	$59^\circ 35' 54''$
	$gb - eo' = 48.3$ »	$eo' - Eo^1 =$	28.40 mm.

¹ Cette formule est basée sur le théorème connu de Pythagore, appliqué à notre figure: $e^2 = G^2 + E^2$, d'où $G^2 = e^2 - E^2$ et $G = \sqrt{e^2 - E^2}$.

à la fig. 8.	1 a f i g 7.	1)	$pg' - eo = 74.2 \text{ mm.}$	$\sphericalangle eo.pg'.eo'' =$	$31^{\circ} 0' 10''$
			$pg' - eo'' = 63.6 \text{ »}$	$\sphericalangle eo''.eo.pg' =$	$58^{\circ} 59' 50''$
				$eo - eo'' =$	38.21 mm.
		2)	$gn - br = 74 \text{ mm.}$	$\sphericalangle gn.br.br' =$	$28^{\circ} 3' 47''$
			$br - br' = 65.3 \text{ »}$	$\sphericalangle br.gn.br' =$	$61^{\circ} 56' 13''$
				$gn - br' =$	34.81 mm.
		3)	$gb - eo = 56.5 \text{ mm.}$	$\sphericalangle eo.gb.eo' =$	$3^{\circ} 24' 33''$
			$gb - eo' = 56.4 \text{ »}$	$\sphericalangle gb.eo'.eo =$	$86^{\circ} 35' 27''$
				$eo - eo' =$	3.36 mm.
		4)	$op - br = 48.6 \text{ mm.}$	$\sphericalangle op.br.op' =$	$9^{\circ} 44' 10''$
			$br - op' = 47.9 \text{ »}$	$\sphericalangle br.op.op' =$	$80^{\circ} 15' 50''$
				$op - op' =$	8.10 mm.
		5)	$gn - na = 40.8 \text{ mm.}$	$\sphericalangle gn.na.na' =$	$6^{\circ} 57' 11''$
			$na - na' = 40.5 \text{ »}$	$\sphericalangle na.gn.na' =$	$83^{\circ} 02' 49''$
				$gn - na' =$	4.94 mm.
		6)	$pg' - ho = 33.3 \text{ mm.}$	$\sphericalangle pg'.ho.ho' =$	$43^{\circ} 8' 10''$
			$ho - ho' = 24.3 \text{ »}$	$\sphericalangle ho.pg'.ho' =$	$46^{\circ} 51' 50''$
				$pg' - ho' =$	22.77 mm.
		1)	$zy - zy' = 44.8 \text{ mm.}$	$\sphericalangle zy.zy.zy' =$	$6^{\circ} 38' 4''$
				$\sphericalangle zy.zy.zy' =$	$83^{\circ} 21' 56''$
			$zy - zy'' = 44.5 \text{ »}$	$zy. - zy' =$	5.17 mm.

Le premier exemple suffira pour la démonstration de l'opération du calcul.

$$\begin{aligned}
 \alpha) \cos(eo.gb.Eo') &= \frac{56}{56.9}, \log \cos(eo.gb.Eo') = \log 56 - \log 56.9 \\
 \log 56 &= 1.7481880, \\
 \log 56.9 &= 1.7551123. \quad \cos(eo.gb.Eo') = 10^{\circ} 12' 15'' \\
 \log \cos(eo.gb.Eo') &= 9.9930757 - 10. \\
 \beta) \sphericalangle eo.Eo'.gb &= 90^{\circ} - 10^{\circ} 12' 15'' = 79^{\circ} 47' 45'' \\
 \gamma) eo - Eo' &= \sqrt{56.9^2 - 56^2} = \sqrt{3237.61 - 3136} = \sqrt{101.61} \\
 \sqrt{101.61} &= \frac{1}{2} \log 101.61, \log 101.61 = 2.0069365 \\
 \log eo - Eo' &= 1.00346825 \\
 eo - Eo' &= 10.08 \text{ mm.}
 \end{aligned}$$

Maintenant, si nous résumons la discussion relative au problème craniométrique des dimensions, il en résulte:

1) Qu'en ce qui concerne les dimensions du crâne, il serait indispensable de déterminer chaque dimension du crâne en doubles mensurations (en projection et en distance linéaire directe).

2) Pour pouvoir mesurer les dimensions, il nous faut avant tout constater deux plans d'orientation (un plan vertical et un plan horizontal) qui servent de base invariable de comparaison dans tous les crânes.

3) Puisqu'il nous faut comparer les formes de la tête du vivant à celles de la tête osseuse, les deux plans d'orientation doivent être choisis de manière qu'on puisse les appliquer également à la tête du vivant et à la tête osseuse.

4) Le choix de ces deux plans d'orientation rencontre plusieurs obstacles, parce que les masses molles enveloppant la tête du vivant rendent inaccessibles la plupart des points de mesure (de repère). Faute de mieux, voici ce que j'ai trouvé de plus praticable: le plan médian du crâne dont l'axe vertical tire de l'akanthion à l'ophryon et dont l'axe horizontal sagittal tire de l'akanthion à l'inion.

5) Si nous voulons déterminer les trois dimensions, soit de la tête totale, soit de ses parties anatomiques, il nous faut placer le crâne dans ce plan médian, de sorte que l'axe vertical tire de l'akanthion à l'ophryon et l'axe horizontal (sagittal) tire de l'akanthion à l'inion.

6) Après avoir fixé le crâne dans ce plan dans le craniomètre universel (quand on mesure directement le crâne), on mesure les dimensions à l'aide de ce craniomètre, comme je l'ai décrit plus haut, tandis qu'on mesure les distances directes linéaires à l'aide d'un compas d'épaisseur. Mais quand on veut faire une analyse craniométrique systématique de la tête osseuse, il est absolument nécessaire de recourir à la méthode stéréographique à l'aide du craniophore universel et de l'orthographe, comme je l'ai mentionné plus haut.

7) Le rapport mathématique entre les valeurs de la mensuration de la dimension en projection et de la distance linéaire directe n'étant qu'une fonction trigonométrique de l'angle compris par les deux lignes de ces mesures, on doit se servir de la méthode trigonométrique, comme je l'ai décrit plus haut.

L'application de la méthode trigonométrique en craniométrie nous donne le plus précieux moyen pour rendre réellement comparables les valeurs obtenues des dimensions du crâne. Voyons en donc l'argumentation:

a) Comme on le sait, dans la craniométrie, on a comparé dès l'abord (*A. Retzius* 1842) et jusqu'aujourd'hui, les dimensions des différents crânes seulement d'après les valeurs des distances linéaires directes, sans avoir remarqué que toutes ces comparaisons doivent être absolument illusoires et par conséquent erronées. A savoir, les valeurs des distances linéaires directes en elles-mêmes ne peuvent nous donner aucune idée: ni sur la vraie grandeur, ni sur la forme du crâne, c'est pourquoi ces valeurs brutes ne sont que des chiffres tout-à-fait incomparables entre eux. Dans chaque crâne, la position des points extrêmes de chaque dimension est, dans de certaines limites, fort variable, de sorte que ni l'égalité, ni la différence de leur valeur ne peuvent prouver l'égalité ou la différence des dimensions des crânes ainsi comparés. Par exemple, dans la figure 6 (voir page 189), on voit représentées par construction en lignes (obliques) les distances linéaires directes dont la valeur est la même = 56 mm., tandis que la vraie dimension dans ces trois cas est assez variable (48.3 mm., 52.4 mm. et 54.9 mm.). Il est donc évident que l'égalité de la valeur des distances linéaires directes ne saurait guère servir de preuve de l'égalité de la vraie dimension. Par contre, dans la figure 5 (voir page 189), on voit représentées par construction en lignes (obliques) les distances linéaires directes dont la valeur varie très sensiblement (56.9 mm., 59.6 mm., 64.6 mm.), quoique la vraie dimension dans ces trois cas n'ait que la même valeur (56 mm.). Que peut-on donc faire de telles valeurs en distance? Et pourtant, ces valeurs en distance acquièrent tout d'un coup une grande précision, si nous les mettons en rapport trigonométrique avec les valeurs des dimensions mesurées en projection orthogonale. La nécessité de la détermination des dimensions du crâne en projection orthogonale est donc inévitable.

b) Tout obstacle essentiel dans la craniométrie scientifique se rapporte à la question de la mensuration des dimensions du crâne en projection, et ces obstacles sont restés insurmontables jusqu'à nos jours. Cependant tous ces obstacles disparaîtraient tout d'un coup, s'il nous était possible de constater l'attitude invariable normale de la tête du vivant. C'est cette impossibilité qui nous force de recourir au choix des plans d'orientation arbitraires. Et toute la cause de la grande discordance et des différends actuels entre les partisans du système craniométrique français et ceux du système allemand est là. Certes, ce serait en pure perte qu'on

renouvellerait ici les efforts d'un arrangement, tenté depuis les propositions de Francfort (1882). Selon ma conviction, une concorde de ces deux systèmes craniométriques, à vrai dire, n'est ni plus possible, ni plus nécessaire. Ce qu'il nous faut pour la réforme de la craniométrie, ce n'est plus le choix d'un seul plan d'orientation (le plan horizontal p. e. le plan alvéolo-condylien de Broca ou le plan horizontal dit allemand); car ni l'un ni l'autre plan horizontal quelconque ne pourrait suffire par lui même aux exigences de la détermination géométrique des dimensions. Ce qu'il nous faut absolument pour la réforme en craniométrie, ce sont deux plans d'orientation comme base invariable de comparaison, dont l'un soit vertical et l'autre horizontal et qui soient réciproquement verticaux l'un sur l'autre et dans lesquels les axes des trois dimensions (longueur, hauteur, largeur) se rencontrent réciproquement sous un angle droit (90°). Il est donc évident que pour obtenir une base invariable de comparaison, il nous faut trois axes invariables de dimension, et pour suffire à cette exigence de la géométrie, ce n'est pas un seul plan (soit horizontal ou vertical), mais ce sont deux plans d'orientation qui sont nécessaires. En ne se servant que d'un seul plan d'orientation, le système français et le système allemand ne pourraient suffire aux exigences géométriques de la détermination des dimensions qu'à la seule condition que la forme du crâne fût exactement symétrique et, par conséquent, que le plan médian anatomique du crâne fût un vrai plan géométrique, dont la position serait à la fois verticale et centrale entre les deux moitiés du crâne. J'ai déjà maintes fois attiré l'attention des craniologistes sur les asymétries de la forme du crâne et notamment sur les déviations du plan médian anatomique, qui n'est proprement dit qu'un complexe de plusieurs plans géométriques (voir dans mon livre cité plus haut p. 308—318). Ce serait donc une illusion déplorable de croire que le plan alvéolo-condylien de Broca, ou le plan horizontal dit allemand soient verticaux sur le plan médian anatomique du crâne. La construction asymétrique de la forme normale du crâne n'est plus à nier, c'est donc un fait dont il faut toujours tenir compte en craniométrie. Mais si l'asymétrie de la forme du crâne est un fait incontestable, il est évident que tous les efforts dialectiques en faveur de l'un («plan alvéolo condylien») ou de l'autre («plan horizontal dit allemand») doivent perdre toute importance sérieuse et ne sont qu'une pure rhétorique, pour l'honneur du drapeau, en dehors des intérêts de la science. Voilà la cause pour laquelle j'ai été contraint d'abandonner tous les deux systèmes craniométriques rivaux et qu'il m'a fallu choisir un plan (proprement dit deux plans) d'orientation, qui

suffit aux exigences d'une détermination aussi exacte que possible des dimensions du crâne. Comme je l'ai déjà mentionné plus haut, après une longue série d'expériences, c'est le plan géométrique dans le plan médian anatomique (déterminé par les trois points: *ak*, *ay* et *in* voir Fig. 1 p. 180), que j'ai trouvé, faute de mieux, relativement préférable aux autres plans possibles. Dans ce plan médian géométrique, l'axe du plan horizontal tire entre l'akanthion et l'inion du crâne et où naturellement aussi, l'axe transversal du plan horizontal doit tirer sous un angle droit d'un côté du crâne à l'autre côté; mais comme ce plan est déjà en soi-même vertical, l'axe vertical (déterminé par la ligne: *ak-oy*) tranche aussi sous un angle droit l'axe horizontal et transversal du crâne. Par le choix de ce plan, la question est autant que possible simplifiée, car maintenant il ne faut que déterminer un seul plan géométrique par les trois points également accessibles à la tête du vivant comme à la tête osseuse, et ce plan permet à la fois de déterminer toutes les trois dimensions du crâne suivant les règles de la géométrie. Certes, on pourrait faire des objections au choix des trois points de mesure que je propose. Voici brièvement mon argumentation. Pour pouvoir déterminer un plan géométrique, il nous faut choisir trois points de directions diverses (lignes) dans le même plan. Si le contour du plan est déjà donné, comme le contour du plan médian anatomique dans le crâne est toujours donné, il serait à préférer de choisir trois points tels que le plan entre eux soit autant que possible le plus grand. Mais n'oublions pas que, dans la craniométrie, c'est un devoir indispensable de comparer les formes des têtes du vivant et celles des têtes osseuses; c'est pourquoi nous sommes toujours bornés dans le choix des trois points déterminatifs du plan. Dans toute la région dite crânienne, il n'y a sur la voûte couverte par la chevelure aucun autre point de repère accessible que l'inion — et même ce point n'est pas toujours à déterminer, par défaut de la protubérance externe occipitale dans quelques crânes. Faute de mieux, il me fallut choisir donc l'inion pour un des trois points déterminatifs du plan. La base du crâne étant toujours inaccessible dans la tête du vivant, reste la région antérieure du crâne. Dans la ligne médiane de cette région, on trouve plusieurs points de repère accessibles sur le vivant, comme le pogonion (le point médian le plus saillant du menton=*pg*. voir fig. 1), l'akanthion (la pointe de l'épine nasale osseuse=*ak*. fig. 1), le rhinion (le point médian inférieur de la suture internasale=*ri*. fig. 1), le point glabella (le point médian le plus saillant de la glabella=*gb*. fig. 1). En ce qui concerne les points de repère sur la mâchoire inférieure, je les

ai exclus du choix, à cause de leur manque fréquent dans les têtes osseuses de nos collections, de plus, parce que le symphision (point médian du rebord alvéolaire de la machoire inférieure=*sy* fig. 1) comme le prosthion (point médian du rebord alvéolaire du maxillaire supérieur=*pr*. fig. 1) étant convertis par les lèvres, devaient aussi être mis de côté dans le choix; le rhinion est trop proche de l'akanthion, le nasion, c'est-à-dire le point médian supérieur de la suture internasale, n'est pas bien accessible à la tête du vivant (à cause des asymétries, il faut bien distinguer entre le point nasion et le point médian de la dite racine du nez). Restent encore trois points de repère sur l'os frontal: le glabella, l'ophryon et le métopion. J'ai mis de côté le métopion (le point médian dans la ligne entre les deux bosses frontales=*mo*, fig. 1), parce que les bosses frontales dans l'adulte (masculin) sont très souvent tellement effacées que la détermination de leur point central, et par conséquent du point métopion, n'est plus bien possible. J'ai préféré l'ophryon au point glabella, parce que la détermination de l'ophryon est plus précise (à l'aide de la mensuration du frontal minimum) que celle du glabella.

Je suis depuis longtemps désillusionné en craniométrie et loin de me flatter d'avoir trouvé dans mon plan d'orientation quelque chose d'extraordinaire: «Lasciate ogni speranza voi ch'entrate» dans la craniométrie. La craniométrie est l'une des études les plus pénibles et les plus ingrates dans les disciplines de la biologie. Elle demande des efforts démesurés, et les résultats de ces efforts ne sont toujours qu'un minimum par rapport aux questions relevées dans l'Anthropologie (ethnologique et criminelle). Il faut bien méditer sur ce qu'on veut et sur ce qu'on peut en craniométrie. Mais c'est pourquoi ce serait une illusion impardonnable de vouloir entreprendre des spéculations dans la craniométrie, qui seraient contraires aux principes de la géométrie, contradiction qui existe dans la comparaison usitée des valeurs de dimension obtenues par la mensuration des distances linéaires directes des dimensions.

D'après les explications données plus haut, il ne saurait y avoir de doute que les valeurs des mesures de dimension en projection ne soient les seules valeurs directement comparables entre elles. Mais comme les mesures en projection ne peuvent nous donner aucun renseignement sur la position des points extrêmes (déterminatifs) des dimensions: il est évident qu'il faut nous servir aussi des mesures linéaires directes des dimensions, en rapport avec leur mesures en projection; par conséquent, il

nous faut exprimer chaque dimension du crâne en fractions dont le numérateur sera la valeur de dimension en projection et le dénominateur sera la valeur de distance linéaire directe. Ainsi nous exprimerons les doubles valeurs de chaque dimension mesurée du crâne par exemple pour la:

$$1) \text{ longueur maximum du crâne} = \left\{ \frac{\text{Lo. m. en projection}}{\text{Lo. m. en distance}} \right\}$$

$$2) \text{ largeur maximum du crâne} = \left\{ \frac{\text{La m. en projection}}{\text{La m. en distance}} \right\}$$

$$3) \text{ hauteur maximum du crâne} = \left\{ \frac{\text{H. m. en projection}}{\text{H. m. en distance}} \right\}$$

Les valeurs de dimension du crâne ainsi exprimées nous laissent reconnaître au premier coup d'œil également la cause d'une ressemblance de la grandeur des crânes, quoique les dimensions mesurées en distance linéaire directe soient différentes (voir fig. 5); ainsi que la cause d'une différence de la forme des crânes, si leur dimensions mesurées en projection sont les mêmes (voir fig. 6). Et tous ces points importants de l'analyse craniométrique devaient rester inconnus jusqu'à présent.

Voici le premier pas dans la réforme de la craniométrie.

Maintenant, si nous sommes une fois convaincus de la nécessité de connaître les doubles mesures de dimension du crâne, le second pas dans la réforme de la craniométrie va de soi.

Puisque le rapport mathématique des deux valeurs de dimension n'est qu'une fonction trigonométrique de l'angle compris entre les deux lignes de dimension, il est évident, que la valeur des degrés de cet angle, c'est-à-dire la grandeur d'inclinaison des deux lignes de dimension, nous donne un renseignement précis sur le rapport entre la dimension et la forme du crâne. Ayant déterminé cet angle, nous pouvons nous en servir pour préciser la valeur des dimensions en projection dans la formule d'un exponent. De cette manière nous pouvons raccourcir toute la formule des valeurs de dimension, comme nous le montre clairement la table suivante, dont les données se rapportent aux fig. 5, 6, 7, 8.

Tables des mesures de dimension servant à la comparaison des crânes.

1. La dimension de la longueur dans différents crânes.

T r o i s c r â n e s.	1. Longueur du crâne cérébr. (fig. 5)	Valeur en project. = 56. mm (gb—eo)	
		=	Valeur en dist. = 56.9 mm. , (gb—Eo')
			Angle d'incl. (cos 10°12'15")
		Valeur en proj....=	56
	2. Longueur du crâne cérébr. (fig. 5)	=	$\frac{gb-eo}{gb-Eo^2} \dots = \frac{56 \text{ mm.}}{59.6} \text{ »}$
		Valeur en proj....=	56 (cos 70°0'57")
	3. Longueur du crâne cérébr. (fig. 5)	=	$\frac{gb-eo}{gb-Eo^3} \dots = \frac{56 \text{ mm.}}{64.6} \text{ »}$
		Valeur en proj....=	56 (cos 29°51'10")

T r o i s c r â n e s.	1. Longueur du crâne cérébr. (fig. 6)	=	$\frac{gb-eo^4}{gb-Eo^4} \dots = \frac{48,3 \text{ mm.}}{56} \text{ »}$
		Valeur en proj....=	48.3 (cos 38°24'6")
	2. Longueur du crâne cérébr. (fig. 6)	=	$\frac{gb-eo^2}{gb-Eo^2} \dots = \frac{52,4 \text{ mm.}}{56} \text{ »}$
		Valeur en proj....=	52.4 (cos 20°39'22")
	3. Longueur du crâne cérébr. (fig. 6)	=	$\frac{gb-eo^3}{gb-Eo^3} \dots = \frac{54.9 \text{ mm.}}{56} \text{ »}$
		Valeur en proj....=	54.9 (cos 11°22'33")

II. Les trois dimensions du même crâne.

Dimension du même crâne.

α) *Le crâne total (la tête totale).*

$$\text{Longueur (Fig. 7)} = \frac{pg-eo'}{pg-eo} \dots = \frac{63.6 \text{ mm.}}{74.2 \text{ „}} \dots = \\ = 63.6 \text{ (cos } 31^{\circ} 0' 10'')$$

$$\text{Hauteur (Fig. 7)} = \frac{br-br'}{gu-br} \dots = \frac{65.3 \text{ mm.}}{74. \text{ „}} \dots = \\ = 65.3 \text{ (cos } 28^{\circ} 3' 47'')$$

$$\text{Largeur (Fig. 8 et 9)} = \frac{eu-eu'}{eu-eu''} \dots = \frac{50 \text{ mm.}}{50 \text{ „}} \dots = \\ = 50 \text{ (cos } 0^{\circ})$$

β) *Le crâne cérébral.*

$$\text{Longueur (Fig. 7)} = \frac{gb-eo'}{gb-eo} \dots = \frac{56.4 \text{ mm.}}{56.5 \text{ „}} \dots = \\ = 56.4 \text{ (cos } 3^{\circ} 24' 33'')$$

$$\text{Hauteur (Fig. 7)} = \frac{op'-br}{op-br} \dots = \frac{47.9 \text{ mm.}}{48.6 \text{ „}} \dots = \\ = 47.9 \text{ (cos } 9^{\circ} 11' 10'')$$

$$\text{Largeur}^3 \text{ (Fig. 8, 9)} = \frac{eu-eu'}{eu-eu''} \dots = \frac{50 \text{ mm.}}{50 \text{ „}} \dots = \\ = 50 \text{ (cos } 0^{\circ})$$

γ) *Le crâne facial.*

$$\text{Longueur (Fig. 7)} = \frac{pg'-ho'}{pg'-ho} \dots = \frac{22.7 \text{ mm.}}{33.3 \text{ „}} \dots = \\ = 22.7 \text{ (cos } 47^{\circ} 1' 30'')$$

$$\text{Hauteur (Fig. 7)} = \frac{na-na'}{gn-na} \dots = \frac{40.5 \text{ mm.}}{40.8 \text{ „}} \dots = \\ = 40.5 \text{ (cos } 6^{\circ} 57' 9'')$$

$$\text{Largeur (Fig. 8)} = \frac{zy-zy''}{zy-zy''} \dots = \frac{44.5 \text{ mm.}}{44.8 \text{ „}} \dots = \\ = 44.5 \text{ (cos } 6^{\circ} 38' 4'')$$

³ Par hasard, dans ce crâne, les valeurs de la largeur en projection et en distance linéaire sont égales, c'est-à-dire, les différences sont presque nulles. Cela arrive quand la largeur maximum du crâne ne s'étend pas entre deux points distincts mais entre deux surfaces (c'est-à-dire entre plusieurs points) extrêmes.

Quand nous donnons dans nos relevés craniométriques les doubles valeurs de dimensions, nous pouvons en tirer des conclusions précises quant à la grandeur et à la forme du crâne, ce qui nous est impossible par une autre méthode; les valeurs de distances linéaires n'étant point en elles mêmes précisément comparables et les valeurs des mesures en projection ne donnant seulement par elles-mêmes que des renseignements sur la grandeur du crâne.

Ayant bien compris la nature essentielle des deux valeurs dimensionnelles, nous n'hésiterons plus à abandonner la méthode usitée jusqu'à présent de calculer les indices craniométriques. Si les valeurs des distances linéaires directes du crâne ne sont point précisément comparables entre elles, comme elles ne le sont pas en effet, sans doute, elles ne le sont plus dans leur formules d'indice craniométrique. Leur application au calcul d'indice craniométrique, comme la comparaison de tels indices sont donc également illusoires et erronées. Les valeurs de dimension en projection sont seulement applicables au calcul des indices craniométriques.

Formules nouvelles des indices craniométriques.

(Voir les valeurs du crâne dans la fig. 7, 8).

Toutes les valeurs se rapportent aux dimensions en projection.

α) Les indices du crâne total (tête totale) ⁴.

1) *Indice transverso-sagittal*:

$$\frac{\text{Dimension de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de longueur en proj.}} = \frac{100 \times 50 \text{ }^{(\cos 0^{\circ})}}{63.6 \text{ }^{(\cos 31^{\circ} 0' 10'')}} = 78.61 \text{ }^{(\cos 51^{\circ} 0' 10'')}}_{(\cos 51^{\circ} 0' 10'')}} =$$

2) *Indice vertico-sagittal*:

$$\frac{\text{Dimension de longueur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de hauteur en proj.}} = \frac{100 \times 63.6 \text{ }^{(\cos 31^{\circ} 0' 10'')}}{65.3 \text{ }^{(\cos 28^{\circ} 3' 47'')}} = 97.39 \text{ }^{(\cos 51^{\circ} 0' 10'')}}_{(\cos 28^{\circ} 3' 47'')}} =$$

3) *Indice vertico-transversal*:

$$\frac{\text{Dimension de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de hauteur en proj.}} = \frac{100 \times 50 \text{ }^{(\cos 0^{\circ})}}{65.3 \text{ }^{(\cos 28^{\circ} 3' 47'')}} = 76.56 \text{ }^{(\cos 0^{\circ})}_{(\cos 28^{\circ} 3' 47'')}} =$$

⁴ A la comparaison exacte des valeurs des indices, il les faut munir des valeurs du cosinus (en formule d'exponent), qui nous montreront à la première vue la

β) Les indices du crâne cérébral.

1) «Indice céphalique» ou Indice transverso-sagittal:

$$\frac{\text{Dimension de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de longueur en proj.}} =$$

$$= \frac{100 \times 50 \text{ (cos } 0^0\text{)}}{56.4 \text{ (cos } 3^0 24' 33'')\text{}} = 86.65 \text{ (cos } 0^0\text{) (cos } 5^0 24' 55'')\text{}}$$

2) Indice vertico-sagittal:

$$\frac{\text{Dimension de hauteur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de longueur en proj.}} =$$

$$= \frac{100 \times 47.9 \text{ (cos } 9^0 44' 10'')\text{}}{56.4 \text{ (cos } 3^0 24' 33'')\text{}} = 84.90 \text{ (cos } 9^0 44' 10'')\text{ (cos } 5^0 24' 55'')\text{}}$$

3) Indice vertico-transversal⁵:

$$\frac{\text{Dimension de hauteur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de largeur en proj.}} =$$

$$= \frac{100 \times 47.9 \text{ (cos } 9^0 44' 10'')\text{}}{50 \text{ (cos } 0^0\text{)}} = 95.80 \text{ (cos } 9^0 44' 10'')\text{ (cos } 0^0\text{)}}$$

γ) Les indices du crâne facial (total).

1) Indice transverso-sagittal:

$$\frac{\text{Dimension de longueur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de largeur en proj.}} =$$

$$= \frac{100 \times 22.7 \text{ (cos } 47^0 1' 30'')\text{}}{44.5 \text{ (cos } 6^0 38' 4'')\text{}} = 51.00 \text{ (cos } 47^0 1' 30'')\text{ (cos } 6^0 38' 4'')\text{}}$$

différence essentielle, si fortuitement les valeurs d'indices dans plusieurs crânes sont les mêmes; différences dont les indices usités jusqu'à présent ne nous font rien connaître du tout.

⁵ Il y a deux types de crânes, dans l'un (comme ici), la valeur de la largeur surpasse celle de la hauteur, dans ce cas, la formule est déjà donnée; dans l'autre, la valeur de la hauteur surpasse celle de la largeur, et alors la formule sera la suivante:
$$\frac{\text{Dim. de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dim. de hauteur en proj.}}$$

2) *Indice vertico sagittal:*

$$\frac{\text{Dimension de longueur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de hauteur en proj.}} =$$

$$= \frac{100 \times 22.7^{(\cos 47^{\circ} 1' 30'')}}{40.5^{(\cos 6^{\circ} 57' 9'')}} = 56.04^{(\cos 12^{\circ} 55' 4'')^{(\cos 6^{\circ} 57' 9'')}} =$$

3) *Indice vertico-transversal:*

$$\frac{\text{Dimension de hauteur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de largeur en proj.}} =$$

$$= \frac{100 \times 40.5^{(\cos 6^{\circ} 57' 9'')}}{44.5^{(\cos 6^{\circ} 38' 4'')}} = 91.01^{(\cos 6^{\circ} 57' 9'')^{(\cos 6^{\circ} 58' 4'')}} =$$

Après avoir résolu la question de la détermination des dimensions du crâne, nous avons à nous occuper maintenant de la question suivante: jusqu'à quels détails faut-il mesurer le crâne? Cette question a déjà provoqué beaucoup de discussions jusqu'à présent entre les craniologistes. La réponse à cette question ne pourrait autrement réussir qu'en disant: plus les détails seront étudiés, plus on en profitera. C'est-à-dire, plus nous entrerons dans les détails de la forme du crâne, plus nous connaissons les caractères géométriques du crâne. Mais vouloir exiger que tout le monde se borne à telle et telle quantité de mesures, ce serait sans doute une restriction peu scientifique. Ce n'est pas la quantité des mesures, mais avant tout la précision des mensurations craniométriques sur la quelle il nous faut porter notre attention. Si un craniologiste ne se sert que de peu de mesures, mais les détermine exactement, cela vaudra incomparablement mieux que s'il faisait beaucoup de mensurations erronées; et de même, si quelqu'un ne se contente pas de mesures prises à l'ordinaire, mais s'il a soin d'entrer dans les détails minutieux de l'analyse craniométrique jusqu'à présent inconnus, ne devrait-on pas lui en savoir gré? Est-ce que nous connaissons déjà tant de caractères géométriques spéciaux du crâne, qu'il nous soit permis de restreindre la quantité des mesures craniométriques? Je crois que non. Au contraire, nos connaissances exactes de la géométrie du crâne, à vrai dire, ne sont qu'un minimum; par conséquent, dans l'état actuel de la craniométrie, ce qu'il nous faut faire, ce ne pourrait être de restreindre mais bien d'étendre l'analyse craniométrique. Au reste, que chacun fasse ce qu'il peut, car la seule condition «sine qua non» d'une étude craniométrique, c'est d'être utile, c'est-à-dire que la méthode d'étude doit être autant que possible exacte. A cette

condition, toute étude est absolument libre. Il est bien à regretter que jusqu'à présent on ait déjà souvent fait des tentatives pour faire prescrire par l'autorité telle et telle série de mesures craniométriques, croyant que l'uniformité des mesures prescrites serait la panacée de tous les inconvénients dans la craniométrie. Quelle illusion! Le fondement sur de vrais principes d'investigation et l'application conséquente de ces principes dans toute étude craniométrique,—voilà tout ce qu'il nous faut demander. Toute autre question n'est que de second ordre dans la craniométrie scientifique. Comme dans l'analyse chimique, ce ne sont pas les expériences mêmes, mais les principes de ces expériences qui rendent exactes l'analyse clinique. Les vrais principes sont invariables, mais leur application est variable, et toutes les nouvelles expériences doivent en modifier ou plutôt préciser l'application soit en ce qui concerne la manipulation («la qualité»), soit en ce qui concerne la combinaison («la quantité») de cette application. Ainsi, dans la craniométrie, si l'on a déjà reconnu les vrais principes d'étude et si l'on a déjà fondé la craniométrie sur les principes géométriques, ces principes seuls resteront invariables, tandis que leur application changera toujours avec chaque nouvelle étude craniométrique. Et ces changements seront les preuves les plus sûres du progrès scientifique dans la craniométrie. Ce qui est très curieux dans la craniométrie, c'est qu'on a déjà prescrit les mesures et même leur nombre avant d'examiner et de reconnaître les principes scientifiques et, par conséquent, avant de préciser leur application dans les mesures prescrites! Ces prescriptions prématurées sortant d'une logique au fond inverse, devaient absolument entraîner des conséquences funestes; parco que, manquant de toute base scientifique, l'autorité personnelle seule a remplacé la valeur prétendue de ces prescriptions, et les partisans suivirent aveuglement les avis des autorités! Mais comme les personnes changent, les prescriptions changeaient aussi; elles rivalisaient l'une avec l'autre, et maintenant nous nous trouvons vis-à-vis du conflit de cette rivalité funeste dont la science n'a rien à profiter!

Si nous sommes une fois d'accord que toute l'importance de l'analyse craniométrique dépend de l'application précise des principes géométriques, tous nos efforts doivent être employés à la méthode conforme à cette application. Les obstacles à vaincre sont de plusieurs espèces. D'une part essentiels, en tant qu'ils touchent à la question des plans d'orientation craniométrique; d'autre part accessoires, en tant qu'ils touchent à la question technique de la craniométrie. Ni l'un ni l'autre de ces obstacles n'a pu être surmonté jusqu'à présent, et c'est cette circonstance qui m'a porté à présenter la question de la réforme en craniométrie

devant le haut tribunal du Congrès international de Moscou, afin que mes propositions pussent servir de point de départ à une critique rigoureuse, soit de la part des partisans du système français, soit de ceux du système allemand.

Les propositions que j'ai eu l'honneur d'exposer en détail plus haut, les voici en abrégé:

a) En vertu du devoir de comparer les formes du crâne osseux aux formes de la tête du vivant pour le choix des deux plans d'orientation (plan horizontal et plan vertical) qui doivent servir de base invariable de comparaison, il n'y a d'applicables que les points de repère (de mesure) qui sont également accessibles dans la tête osseuse et dans la tête du vivant.

Comme j'ai eu l'honneur plus haut d'en expliquer les arguments, je propose d'adopter pour les deux plans d'orientation le plan médian géométrique (dans le plan médian dit anatomique du crâne), déterminé par les trois points de repère suivants: a) *inion*, b) *akanthion* et c) *ophryon*. Dans ce plan géométrique, l'axe du plan horizontal d'orientation tire de l'*inion* à l'*akanthion* et l'axe du plan vertical d'orientation tire de l'*akanthion* à l'*ophryon*.

L'avantage de ce plan d'orientation sur les autres plans usités jusqu'à présent consiste en ce qu'un seul et même plan est nécessaire pour l'orientation du crâne dans toutes les trois dimensions de l'espace et, par conséquent, toute la technique est ainsi simplifiée autant que possible.

L'orientation du crâne osseux selon le plan français (plan alvéolo-condylien de Broca) est certes aussi élégant que facile à effectuer, mais, à cause des asymétries du crâne, le plan vertical d'orientation reste de cette manière toujours indéterminé. En outre, le plan alvéolo-condylien n'est applicable qu'à la tête osseuse. La substitution du plan alvéolo-condylien par le plan des axes orbitaires et de ce dernier par le plan des axes de la vision horizontale est basée sur une hypothèse illusoire. A savoir: pour pouvoir substituer réciproquement le plan des axes orbitaires au plan des axes de la vision horizontale, il faudrait connaître dans la même tête la direction précise des axes orbitaires et des axes de la vision horizontale, ce qui est absolument impossible. Dans la tête du vivant seulement, la détermination du plan de la vision horizontale est possible, tandis que la détermination de la direction des axes orbitaires (la position du point central des trous optiques dans les

orbites étant cachée) est simplement impossible. Par contre, dans la tête osseuse, la détermination du plan des axes orbitaires est possible, mais le destin a malheureusement privé l'homme mortel du pouvoir de déterminer la direction des axes de la vision horizontale de l'individu, après la mort duquel la tête osseuse sert à la mensuration.

L'orientation du crâne osseux et de la tête du vivant selon le plan horizontal dit allemand est compliquée de plusieurs inconvénients, dont le moindre est qu'il se rapporte au nombre de quatre (les deux points orbitaires et les deux points auriculaires), au lieu de trois points déterminatifs du plan. Mais le plus grand obstacle d'une exacte application de ce plan est le défaut de précision de deux points auriculaires prescrits dans les «Vorschläge» de Francfort, d'après lesquels «il faut prendre le point sur le bord supérieur du conduit auditif osseux au-dessus du centre du trou auditif». Il ne peut exister le moindre doute que pour pouvoir déterminer précisément le point demandé, il ne faille préciser d'abord, que d'une part, le bord supérieur même, et d'autre part, le centre du trou du conduit auditif osseux; c'est évident. Mais il est aussi évident que la détermination précise du centre et du bord supérieur de ce tron n'est pas une chose facile, dont l'effectuation pratique s'entendrait de soi-même, de telle sorte qu'une description de la technique fût absolument superflue. Les «Vorschläge» de Francfort passent sous silence cette question, la plus importante de la résolution et dont dépend toute la valeur de l'application du plan horizontal dit allemand. Pour ne pas prodiguer nos paroles, nous déclarons simplement:

1) Que personne jusqu'à présent ne nous a démontré la méthode ni l'instrument à l'aide desquels il faudrait déterminer le centre du trou auditif, soit dans la tête osseuse, soit dans la tête du vivant. Il va sans dire que si l'on veut faire des mensurations sur l'objet même, il est indispensable qu'on puisse déterminer les points de mesure sur l'objet même. Mais si personne ne sait de quelle manière il faut déterminer le centre du trou auditif sur la tête osseuse, comment voudrait-on déterminer le point au bord supérieur au-dessus du centre de ce trou—notamment à défaut d'un bord bien marqué? En effet, la meilleure preuve de l'impossibilité d'une détermination quelque peu précise nous est donnée par les illustrations des auteurs mêmes des «Vorschläge» de Francfort. Si l'on compare les figures 1, 2 des «Vorschläge» à la figure de Mr. Ranke dans son livre («Der Mensch etc.» T. I. pag. 375), on remarque tout de suite que, tandis que dans les fig. 1 et 2 des «Vorschläge» la ligne horizontale passe bien an-

dessous du bord supérieur et non pas au bord comme le texte authentique le prescrit—dans la figure de Mr. *Ranke*, elle tire en effet au bord supérieur du contour optique du trou auditif. Comment faut-il expliquer cette discordance dans les figures des auteurs des «Vorschläge» de Francfort? Simplement parce que ni dans l'un ni dans l'autre cas «le point au bord supérieur au-dessus du centre du trou auditif» n'a été déterminé sur le crâne même et que les crânes figurés étaient différemment orientés d'après un plan horizontal hypothétique. Veuillez bien prendre dans vos mains le premier crâne osseux pour vous convaincre que le trou auditif de la tête osseuse est dépourvu d'un propre bord supérieur anatomiquement marqué. La ligne marquée de la crête susmastôïdienne n'appartient plus au bord propre du trou. Dans la plupart des crânes des adultes, il ne reste aucune trace de l'anneau tympanique au pourtour supérieur du trou auditif, anneau qui entoure ce trou en bas. Ce pourtour osseux propre du trou auditif manque donc au-dessus, et la partie supérieure du contour du trou auditif n'est qu'un contour dit optique de la paroi oblique et recourbée de l'os temporal, qui s'enfonce du dehors dans le conduit auditif. Mais puisque cette paroi recourbée s'enfonce obliquement dans le conduit auditif, il est naturel que le contour optique du trou doive changer selon la position spéciale du crâne (le tournant différemment autour de son axe sagittal et son axe transversal), ou ce qui revient au même, selon qu'on regarde et fixe de l'oeil le crâne un peu plus d'en bas ou un peu plus d'en haut, de devant ou de derrière; par conséquent, il va apparaître toujours un autre point de niveau comme le point déterminatif audessus du centre théorique du trou. La discordance dans les figures mentionnées des auteurs des «Vorschläge» s'explique donc plutôt par la variation de la figure du contour optique que par la position spéciale du crâne. La fiction dans la prescription des «Vorschläge» de Francfort est donc irréfutable.

2) La possibilité de son application dans la tête du vivant serait la seule importance qu'on devrait attribuer au plan horizontal dit allemand. Mais cette application est simplement impossible. Le pavillon de l'oreille recouvre parfaitement l'entourage du trou du conduit auditif osseux et, comme l'épaisseur de la paroi cartilagineuse (compressible) est bien différente dans l'orifice auditif, la grandeur et la figure de cet orifice sont aussi différentes de celles du trou du conduit osseux; par conséquent, ni leur point central, ni aucun autre point à leur pourtour n'est un point identique géométrique. Dans ces circonstances, comment voudrait-on détermi-

ner un plan horizontal identique également applicable dans la tête osseuse et dans la tête du vivant?

D'après ces explications, il est donc certain que nos très honorés confrères et collègues, messieurs les partisans des «Vorschläge» de Francfort, en appliquant le plan horizontal dit allemand dans leurs mensurations craniométriques, ne se sont servi que d'un plan d'orientation tout à fait illusoire!

C'est l'impossibilité d'appliquer exactement le plan horizontal dit allemand à cause de sa fausse détermination dans les «Vorschläge» de Francfort, qui m'impose de corriger la détermination du point «auriculaire» de ce plan horizontal. Ni le point auriculaire de Francfort, ni le point auriculaire de *Broca* n'étant applicable dans la tête du vivant, j'ai pris un point sur la crête de la racine (sagittale latérale) de l'apophyse zygomatique de l'os temporal, qui est situé au-dessus de la cavité glénoïdale (voir fig. 1) et qui peut être palpé par les doigts à travers la peau, quand on appuie l'index sur cet endroit. (Lorsque par des contre-épreuves, j'ai trouvé ce point au dessus de la cavité glénoïdale, je marque à l'aide de la plume ou du crayon à couleurs ce point sur la peau).

Mais, même après cette correction, le plan horizontal dit allemand n'est guère praticable en craniométrie. Les difficultés d'une orientation du crâne dans ce plan, à cause de quatre points déterminatifs et ensuite à cause des asymétries du crâne, rendent son application exacte très difficile. Notamment, le motif suivant m'a décidé à abandonner ce plan. Comme nous l'avons déjà vu, à cause des asymétries de la forme du crâne, le plan médian anatomique du crâne n'est pas un plan géométrique, mais seulement une plaine, c'est-à-dire un complexe de plusieurs plans géométriques, par conséquent aucun plan «horizontal» craniométrique ne peut suffire par lui même aux exigences de la mensuration exacte des dimensions du crâne. Ainsi, quand on pose les crânes dans le plan horizontal dit allemand, on remarque tout de suite que le contour du plan médian anatomique n'est pas exactement vertical sur ce plan horizontal et qu'il s'incline différemment tantôt à gauche, tantôt à droite, à cause de quoi l'axe de cette hauteur ne tranche pas sous un angle droit les deux axes (sagittal et transversal) du plan horizontal. Et comme la déviation du plan médian anatomique est très variable dans les crânes différents, la seule application du plan horizontal dit

allemand doit donc demeurer toujours illusoire, même après la correction.

Voilà les causes pour lesquelles j'ai été obligé d'abandonner aussi définitivement le plan horizontal allemand corrigé et de choisir le plan déterminé par les trois points médians: l'inion, l'akanthion et l'ophryon, dont l'avantage est donc manifesté par la facilité relative de sa détermination, par son application également dans la tête osseuse et dans la tête du vivant, comme par sa qualité de pouvoir suffire parfaitement aux exigences de la mensuration des dimensions, dont les deux axes déterminés ($ak - in$, et $ak - oy$) se rencontrent sous un angle droit.

---

b) Quant à mes autres propositions pour la réforme de la craniométrie, d'après les explications données plus haut, je puis les résumer en peu de mots.

1) Il est inévitable de se servir d'instruments craniométriques qui permettent d'exécuter exactement les mesures nécessaires. Les instruments usités jusqu'à présent ne suffisent point aux exigences de la mensuration exacte des dimensions. A l'aide de mon craniomètre et de mon craniophore universel, on peut déterminer toutes les dimensions du crâne, et à l'aide de mon orthographe, on peut faire des dessins stéréographiques du crâne, dessins indispensables à toute étude systématique craniométrique. L'application de ces instruments a été décrite brièvement plus haut, et pour des renseignements spéciaux, voyez mon livre cité plus haut: «Grundzüge einer systematischen Craniometrie etc. Stuttgart 1890».

2) Quand on est déjà bien sûr des principes géométriques de la mensuration des dimensions, rien ne nous confondra plus dans la question: quelles mesures faut-il prendre et de quelle manière faut-il les exécuter dans l'analyse craniométrique? Il s'ensuit de ce que je viens d'exposer jusqu'ici que, pour pouvoir comparer les diverses formes du crâne entre elles, il nous faut déterminer deux mesures dans chaque dimension, à savoir: a) la mesure de la dimension en projection orthogonale et b) la mesure de la distance linéaire directe dans la dimension. Les valeurs de ces deux mesures étant en rapport trigonométrique l'une avec l'autre, il faut déterminer la fonction mathématique de ce rapport. La valeur de la mesure de la dimension en projection se rapportant à la valeur de la mesure de la distance linéaire directe comme le

cosinus de l'angle compris par des lignes de ces deux mesures, il faut déterminer la valeur de cosinus de cet angle, laquelle sera ajoutée en exposant au chiffre de la valeur de dimension en projection, comme j'en ai donné des exemples plus haut. Puisque les valeurs de la dimension en projection sont les seules mesures directement comparables, il ne faut appliquer que ces valeurs seules au calcul des différents indices craniométriques, comme je l'ai démontré plus haut.

Qu'il me soit permis en terminant de mettre sous Vos yeux une table synoptique des procédés et des mesures pour la détermination des dimensions du crâne et des ses parties principales.

Guide d'analyse élémentaire des dimensions du crâne.

I. La détermination des points de repère du plan d'orientation.

Avant de commencer la mensuration du crâne, il faut d'abord en faire l'analyse morphologique par la cranoscopie, afin de pouvoir jeter un coup d'oeil sur les qualités spéciales du crâne à mesurer.

Ensuite, on détermine à l'aide de palpation ou à l'aide du compas l'endroit de chaque point de repère qu'on marque sur la tête osseuse ou sur la tête du vivant.

II. La position du crâne dans le plan d'orientation déterminé par les trois points de repère: inion, akanthion et ophryon.

Ayant reconnu et marqué l'endroit de chaque point de repère, on pose le crâne dans le plan d'orientation de sorte que la ligne tirant de l'akanthion à l'inion et la ligne entre l'akanthion et l'ophryon se rencontrent sous un angle droit; ce qui n'entraîne après soi aucune difficulté quand on se sert de la croix aux axes du craniomètre, dont les branches verticales et horizontales se tranchant sous un angle droit, il ne faut faire autre chose que fixer les trois points du plan d'orientation à l'aide des pointes de ces branches. (Il va sans dire que, comme la ligne: *ak-in* doit représenter l'axe horizontal du plan d'orientation, le niveau des pointes de fixation doit être aussi le même sur les deux branches de la croix aux axes, entre lesquelles on serre le crâne).

III. La mensuration des dimensions en projection et en distance linéaire directe.

Après avoir posé et fixé le crâne dans la croix aux axes du craniomètre, on mesure les trois dimensions (longueur, hauteur, largeur) en lisant les valeurs des distances entre les branches orthogonales de la croix à l'aide des verniers sur l'échelle millimétrique de ces branches. Ayant ainsi mesuré une à une les dimensions en projection orthogonale, on retire le crâne de la croix aux axes et l'on mesure les distances linéaires directes à l'aide d'un compas d'épaisseur. Les valeurs obtenues et enregistrées dans le carnet craniométrique, servent à l'analyse ultérieure craniométrique.

V. Étude des valeurs des dimensions et analyse systématique craniométrique.

Les mensurations directes du crâne osseux ou de la tête du vivant ont toujours quelque chose de défectueux au point de vue d'une analyse systématique; à cause de quoi il faut toujours recourir, si l'on peut, à une construction stéréographique du crâne qui nous mette sous les yeux les différentes dimensions dans leurs corrélations naturelles. De tels dessins stéréographiques permettent l'analyse systématique jusqu'aux détails les plus minutieux.

V. Le calcul trigonométrique des valeurs des dimensions.

Le rapport mathématique entre la valeur des dimensions en projection orthogonale et entre celles en distance linéaire directe étant la fonction de l'angle compris de leurs lignes de mesure, à savoir: le rapport entre la ligne de projection et entre la ligne de distance n'étant que le cosinus de l'angle compris, il faut déterminer la valeur de ce cosinus dans les degrés de l'angle compris, ce qui s'effectue précisément à l'aide des tables logarithmiques. Si l'on ajoute la valeur du cosinus en formule d'exponent à la valeur de dimension en projection, on a déjà assez d'éléments pour pouvoir reconstruire la figure même de la relation géométrique de la position des deux points extrêmes, soit de la ligne de distance, soit de la ligne de projection. C'est-à-dire, de tels chiffres de di-

mension suffisent parfaitement à la connaissance des distances linéaires directes, dont les valeurs en elles-mêmes ne permettent aucune comparaison exacte. Ces doubles chiffres de dimension nous permettent d'entrevoir la cause pour laquelle les crânes peuvent être d'une forme très différente, quoique leurs dimensions mesurées en projection soient égales et «vice versa», pourquoi les crânes peuvent montrer la même forme quoique leurs dimensions mesurées en projection soient différentes; ces moments très importants pour l'étude craniométrique doivent rester cachés à jamais avec la méthode de mensurations usitée jusqu'à présent.

VI. Le cadre des mesures générales des dimensions du crâne.

A. Les trois dimensions du crâne total.

Les trois dimensions de la tête du vivant et de la tête osseuse.

1) *La dimension de longueur* (mesurée dans le plan d'orientation entre les deux points les plus saillants en avant et en arrière du crâne ⁶⁾).

$$a) \frac{\text{Valeur de longueur en project.}}{\text{Valeur , , , distance}} = \frac{\text{Lo.pr.}}{\text{Lo dist.}}, \frac{\text{Lo.pr.}^{(\cos)}}{\text{Lo.pr.}}$$

2) *La dimension de hauteur* (mesurée dans le plan d'orientation entre deux points, dont l'un est le gnathion—point médian à la base du bord inférieur de la mandibule—et l'autre est situé sur la voûte du crâne).

---

⁶ Il est naturel que pour pouvoir comparer les dimensions de la tête du vivant à celles de la tête osseuse, nous devons prendre des mesures comparables. Dans la tête du vivant, en général le bout du nez étant de devant le point le plus saillant, la longueur mesurée entre le bout du nez et le point extremum occiput n'est point à comparer à la longueur mesurée p. e. entre le pogonion, (gnathion, akanthion, rhinion) et entre l'extremum occiput dans la tête osseuse. Ainsi, si l'on veut employer l'analyse craniométrique à la comparaison, on ne peut pas se borner à la détermination des trois dimensions générales et il faut absolument entrer dans les détails de la forme du crâne. Mais ici, je ne veux donner que le squelette de la détermination des dimensions et je ne puis entrer dans les détails, sur lesquels voir mon livre cité plus haut.

$$\beta) \frac{\text{Valeur de hauteur en project.}}{\text{Valeur } \gg \gg \text{ distance}} = \frac{\text{H. pr.}}{\text{H. dist.}} = \underline{\underline{\text{H. pr.}^{(\cos)}}}.$$

3) *La dimension de largeur* (mesurée verticalement au plan d'orientation entre les deux points les plus saillants de l'un et de l'autre côté du crâne).

$$\gamma) \frac{\text{Valeur de largeur en project.}}{\text{Valeur } \gg \gg \text{ dist.}} = \frac{\text{Lar. pr.}}{\text{Lar. dist.}} = \underline{\underline{\text{Lar.}^{(\cos)}}}.$$

B. Les trois dimensions du crâne cérébral.

Les trois dimensions dans la tête du vivant et dans la tête osseuse.

4) *La dimension de longueur* (mesurée dans le plan d'orientation entre les deux points les plus saillants au devant et à l'arrière du crâne cérébral).

$$\delta) \frac{\text{Valeur de longueur en project.}}{\text{Valeur } \gg \gg \text{ distanc.}} = \frac{\text{Lo. pr.}}{\text{Lo. dist.}}, \underline{\underline{\text{Lo. pr.}^{(\cos)}}}.$$

5) *La dimension de hauteur* (mesurée dans le plan d'orientation entre les deux points extrêmes du crâne cérébral dans l'axe vertical). Dans la tête du vivant, le point le plus bas est l'inion, dans la tête osseuse c'est l'opisthion. Comme il a été déjà remarqué plus haut, il faut prendre dans la tête osseuse aussi la hauteur de l'inion au vertex, à cause de la comparaison.

$$\epsilon) \frac{\text{Valeur de hauteur en project.}}{\text{Valeur } \gg \gg \text{ distanc.}} = \frac{\text{H. pr.}}{\text{H. dist.}}, \text{H. pr.}^{(\cos)}$$

6) *La dimension de largeur* (mesurée dans des plans parallèles au plan d'orientation entre les deux points les plus saillants de l'un et de l'autre côté du crâne cérébral).

$$\varphi) \frac{\text{Valeur de largeur en project.}}{\text{Valeur } \gg \gg \text{ distanc.}} = \frac{\text{Lar. pr.}}{\text{Lar. dist.}}, \underline{\underline{\text{Lar. pr.}^{(\cos)}}}.$$

C) Les trois dimensions du crâne facial.

Les trois dimensions dans la tête du vivant et dans la tête osseuse.

7) *La dimension de longueur* (mesurée dans la tête du vivant dans des plans parallèles au plan d'orientation entre le point le plus saillant au devant et entre le kondylion — le point latéralement le plus saillant du condyle de la mâchoire inférieure), à cause de la comparaison avec la tête osseuse, il faut prendre pour le point extrême antérieur encore un autre point relativement le plus saillant, (par exemple le pogonion, le rhinion), mesuré dans la tête osseuse dans le plan d'orientation entre le point le plus saillant au devant (pogonion, prosthion, akantlion, rhinion) et entre le bionion comme le véritable point extrême du crâne facial. A cause de la comparaison avec la tête du vivant, il faut mesurer aussi la longueur au kondylion suivant un plan parallèle au plan d'orientation.

$$7) \frac{\text{Valeur de longueur en project.}}{\text{Valeur » » distance}} = \frac{\text{Lo. pr.}}{\text{Lo. dist.}}, \underline{\underline{\text{Lo pr.}^{(\cos)}}}.$$

8) *La dimension de hauteur* (mesurée dans le plan d'orientation entre le gnathion et le nasion, les deux points extrêmes dans l'axe vertical de la face).

$$8) \frac{\text{Valeur de hauteur en proj.}}{\text{Valeur » » dist}} = \frac{\text{H. pr.}}{\text{H. dist.}}, \underline{\underline{\text{H. pr.}^{(\cos)}}}.$$

9) *La dimension de largeur* (mesurée verticalement au plan

---

⁷ Il est inutile de dire que pour l'étude craniométrique systématique, il faut continuer l'analyse des dimensions dans chaque partie du crâne céphalique (zone ou région: frontale, pariétale, occipitale) et du crâne facial (zone ou région: orbitale, nasale, orale). Plus on déterminera de détails du crâne, plus vaudra l'analyse craniométrique.

d'orientation entre les deux zygon—le point le plus saillant dans l'arcade zygomatique).

$$1) \frac{\text{Valeur de largeur en project.}}{\text{Valeur } > > \text{ distanc.}} = \frac{\text{Lar. pr.}}{\text{Lar. dist.}}, \underline{\underline{\text{Lar.}^{(\cos)} \text{ } ^7}}$$

D. Indice de trois dimensions du crâne. a. Crâne total.

10) *Indice transverso-sagittal:*

$$\begin{aligned} \kappa) \frac{\text{Dimension de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de longueur en proj.}} &= \\ &= \frac{100 \times \text{Lar. pr.}^{(\cos)}}{\text{Lo. pr.}^{(\cos)}} = \underline{\underline{\text{Quotient.}^{(\cos)} \text{ } ^8}} \end{aligned}$$

11) *Indice vertico-sagittal:*

$$\begin{aligned} \lambda) \frac{\text{Dimension de longueur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de hauteur } > >} &= \\ &= \frac{100 \times \text{Lo. pr.}^{(\cos)}}{\text{H. pr.}^{(\cos)}} = \underline{\underline{\text{Quotient.}^{(\cos)} \text{ } ^8}} \end{aligned}$$

12) *Indice vertico transversal:*

$$\begin{aligned} \mu) \frac{\text{Dimension de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de hauteur en proj.}} &= \\ &= \frac{100 \times \text{Lar. pr.}^{(\cos)}}{\text{H. pr.}^{(\cos)}} = \underline{\underline{\text{Quotient.}^{(\cos)} \text{ } ^8}} \end{aligned}$$

---

⁸ L'exponent de cosinus nous fait voir les différences de la forme des crânes, quand les valeurs du quotient sont par hasard les mêmes.

b) Crâne cérébral.

13) *Indice transverso-sagittal: (Indice céphalique):*

$$\begin{aligned} \nu) \frac{\text{Dimension de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de longueur en proj.}} &= \\ &= \frac{100 \times \text{Lar. pr.}^{(\cos)}}{\text{Lo. pr.}^{(\cos)}} = \text{Quotient.}^{(\cos)}_{(\cos)}. \end{aligned}$$

14) *Indice vertico-sagittal:*

$$\begin{aligned} \xi) \frac{\text{Dimension de hauteur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de longueur en proj.}} &= \\ &= \frac{100 \times \text{H. pr.}^{(\cos)}}{\text{Lo. pr.}^{(\cos)}} = \text{Quotient.}^{(\cos)}_{(\cos)}. \end{aligned}$$

15) *Indice vertico-transversal:*

$$\left\{ \begin{aligned} \sigma') \frac{\text{Dimension de hauteur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de largeur en proj.}} &= \\ &= \frac{100 \text{ H. pr.}^{(\cos)}}{\text{Larg. pr.}^{(\cos)}} = \text{Quotient.}^{(\cos)}_{(\cos)}. \\ \sigma'') \frac{\text{Dimension de largeur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de hauteur en proj.}} &= \\ &= \frac{100 \times \text{Lar. pr.}^{(\cos)}}{\text{H. pr.}^{(\cos)}} = \text{Quotient.}^{(\cos)}_{(\cos)}. \end{aligned} \right.$$

c) Crâne facial.

16) *Indice transverso-sagittal:*

$$\begin{aligned} \pi) \frac{\text{Dimension de longueur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de largeur en proj.}} &= \\ &= \frac{100 \times \text{Lo. pr.}^{(\cos)}}{\text{Lar. pr.}^{(\cos)}} = \text{Quotient.}^{(\cos)}_{(\cos)}. \end{aligned}$$

17) *Indice vertico-sagittal:*

$$\begin{aligned} & \text{c) } \frac{\text{Dimension de longueur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de hauteur en proj.}} = \\ & = \frac{100 \times \text{Lo. pr.}^{(\cos)}}{\text{H. pr.}^{(\cos)}} = \underline{\underline{\text{Quotient.}^{(\cos)}_{(\cos)}}} \end{aligned}$$

18) *Indice vertico-transversal:*

$$\begin{aligned} & \text{c) } \frac{\text{Dimension de hauteur en proj.} \times 100}{\text{Dimension de longueur en proj.}} = \\ & = \frac{100 \times \text{H.pr.}^{(\cos)}}{\text{Lar. pr.}^{(\cos)}} = \underline{\underline{\text{Quotient.}^{(\cos)9}_{(\cos)}}} \end{aligned}$$

Messieurs, lorsque je Vous prie de vouloir bien prendre note de mes propositions dans la réforme de la craniométrie, que j'ai eu ici l'honneur de mettre sous Vos yeux, je connais bien ma faiblesse, en considération des grandes et diverses difficultés, qui empêchent à l'heure qu'il est, la concorde dans les points de vue; néanmoins, j'ai cru être obligé de m'affranchir de toutes sortes de scrupules, car les intérêts de la science nous imposent de nous élever au-dessus de toutes les considérations secondaires. Le domaine de la science est un terrain non seulement neutre mais aussi hospitalier, où toutes les nations du monde sont également les biens-venues au service de l'humanité. Dans la science, il n'y a qu'une seule question impérative, devant laquelle il faut s'incliner: c'est la question de la vérité. Mais, comme l'a dit jadis l'excellent Lord Bacon: «vere scire est per causas scire», il serait bien possible de parvenir à la concorde des points de vue dans la réforme de la craniométrie, si-nous réussissions à connaî-

---

⁹ Il va sans dire qu'au fur et à mesure qu'on détermine les dimensions des détails anatomiques de la forme du crâne, il faut aussi augmenter le nombre des indices craniométriques, comme j'en ai donné des exemples dans mon livre cité plus haut.

tre les vraies causes du problème en question. C'est pourquoi je Vous prie instamment de méditer sur mes propositions, car je suis convaincu que, par la critique rigoureusement scientifique de ces propositions, Vous reconnaîtrez beaucoup mieux les vraies causes de notre problème qu'il ne me le fut possible: *Plurimi pertransibunt et multiplex erit scientia* (Daniel, Chap. XII. V. 4).

(Budapest, le 16 juin 1892).

(Musée d'Anthropologie).

Les changements dans les problèmes du Congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques.

Discours de M.-r. le prof. Virchow.

Le Congrès international préhistorique a exercé durant toute une génération une grande influence sur les recherches et les idées de nos contemporains. Fondé au moment où les découvertes de Boucher de Perthes sur l'existence de l'homme pendant le diluvium, les observations de Ferdinand Keller sur les palafittes, celles de Christi et de Lartet sur les troglodytes de la Dordogne, de Worsaae sur les kjokkenmøddings, enfin la théorie de Darwin et de ses disciples—avaient bouleversé la tradition scientifique, le Congrès se trouvait vis-à-vis de la tâche immense de parcourir tous les pays de l'Europe pour rassembler les vestiges de l'homme préhistorique, pour attirer l'attention générale sur l'origine et les voies de la culture humaine, et — question principale — de dévoiler l'énigme de la descendance et du berceau primitif de l'homme. Beaucoup de questions, qui étaient soulevées dans ce temps là, ont été résolues d'une manière définitive. Nous savons maintenant que l'homme a existé pendant la période quaternaire, qu'il a vécu pendant de longs siècles dans un état d'abandon et de misère, alors que des pierres, du bois, des cornes et des os d'animaux formaient ses armes et ses outils; nous sommes convaincus qu'un intervalle immense sépare l'âge de la pierre de l'âge des métaux, et qu'il y avait très peu de localités où l'usage de la pierre a été remplacé immédiatement par l'introduction des métaux. Telles sont les notions qui font partie aujourd'hui des connaissances générales des hommes civilisés depuis la fondation du Congrès.

Cependant les questions ultérieures sur l'origine de l'homme et sur les régions d'où l'on doit dériver la découverte des différents moyens de la culture humaine, sont très peu avancées. Au début,

c'est la question de l'homme tertiaire qui occupait la première place dans les discussions du Congrès. C'était au Congrès de Lisbonne, où cette question a atteint son point culminant. Là, on nous a conduit sur la plaine d'Otta pour y rechercher les vestiges de l'homme tertiaire. Mais il y avait là seulement des éclats de silex qui pouvaient être considérés comme ayant été taillés par la main de l'homme; pas d'ossements humains, pas de poterie, pas d'objets travaillés, et nous quittâmes la plaine sans que la majorité des membres du Congrès eût gagné la conviction que ces éclats de silex fussent différents des débris qu'on trouve partout dans les terrains provenant de la destruction de formations antérieures contenant des silex. Jamais personne n'a trouvé dans les couches vierges d'un terrain tertiaire une seule pièce de silex qui pût être reconnue par le jugement universel des savants, comme un produit de la main humaine. On est arrivé au même résultat par rapport aux ossements humains et particulièrement aux crânes. Il faut avouer que les savants aujourd'hui ne nient pas la possibilité que l'homme a vécu pendant la période tertiaire, et qu'il y a une certaine vraisemblance que le genre humain a commencé pendant cette période, — mais la vaste lacune que nous remplissons avec des images fantastiques n'a fourni aucun objet réel.

Depuis le Congrès de Lisbonne, les âmes se sont un peu calmées. La discussion s'est bornée à la classification des objets connus. Parmi ces objets, les trouvailles archéologiques prédominent, et on conçoit facilement pourquoi l'archéologie a dépossédé de plus en plus l'anthropologie. Les objets de la paléo-anthropologie sont si rares et pour la plupart si douteux que jusqu'ici la tentative de la description de la race la plus ancienne de l'homme quaternaire dépasse les forces de la science. En Europe, nous avons eu deux exemples bien décourageants: ceux du crâne de Canstatt et du crâne du Néanderthal, qui ont été regardés par des savants éminents comme ayant appartenu aux ancêtres directs de la race Européenne primitive. Il y a quinze jours, au Congrès des anthropologues allemands, à Ulm, nous avons discuté la question soulevée à propos de ces deux pièces, et nous avons trouvé que le crâne de Canstatt n'appartient pas à l'époque quaternaire et que le crâne de Néanderthal est pour le moins très loin d'avoir une forme typique.

Je ne veux pas examiner toute la série des trouvailles analogues, dont la plupart ne nous ont fourni que des pièces isolées et individuelles. Mais je dois déclarer que toutes ces pièces, quand même elles étaient sûres, bien conservées et bien déterminées

par rapport à leur gisement géologique, ne prouveraient pas l'existence d'une race primitive inférieure, qui pût être considérée comme intermédiaire entre les animaux et l'homme actuel. Beaucoup de ces crânes d'apparence très ancienne ressemblent dans tous leurs traits caractéristiques aux crânes des races modernes et certains même—à ceux des races civilisées. C'est en vain qu'on cherche le lien manquant, *the missing link*, qui aurait uni l'homme au singe ou à quelque autre genre d'animaux.

Cependant, il est nécessaire de s'entendre sur une question préliminaire. Il existe une tradition commune à tous les peuples, on peut même dire un dogme commun à toutes les religions, reconnu par la science ancienne et moderne, que le corps humain a une organisation animale, que les mêmes lois physiologiques et pathologiques régissent également la vie humaine et la vie animale. Malgré cette uniformité, il existe cependant une limite tranchée qui sépare l'homme de l'animal, qui n'a pu être effacée: c'est *l'hérédité*, — cette propriété mystérieuse par laquelle les qualités des parents sont transmises aux enfants. Jamais on n'a vu naître un homme d'un singe, ou un singe d'un homme. Tous les hommes dits pithécoïdes ne sont que des produits pathologiques. L'opinion de Mr. Charles Vogt, que les hommes microcéphales sont une espèce pithécoïde, produite par l'atavisme, est aujourd'hui complètement délaissée depuis qu'on a reconnu que le crâne et le cerveau des microcéphales portent les signes d'une formation pathologique.

L'organisation humaine, surtout dans la période embryonnaire, a beaucoup de traits bestiaux empruntés non seulement aux singes, mais aussi à d'autres animaux. Les éléments vivants, les cellules, nous présentent les mêmes types chez l'homme que chez les mammifères. Parfois ces traits embryonnaires persistent, ou sont encore agrandis pendant la vie ultérieure; néanmoins cette persistance ou cette hyperplasie ne signifie pas une transformation dans le sens du darvinisme. Ainsi, pour donner un exemple d'une telle hyperplasie, il y a chez les singes supérieurs, les anthropoïdes, un processus osseux qui unit l'écaille temporale avec l'os frontal, et qui manque chez l'homme ordinaire. Mais parfois ce processus se développe chez l'homme, tandis qu'il manque dans quelques individus des singes anthropoïdes. J'ai montré, et Mr. Anou-tchine a prouvé, que chez les Australiens, l'existence du processus frontal est très fréquent, et tous deux nous sommes d'accord pour considérer cette particularité comme pithécoïde. Mais peut-on conclure de là que les Australiens sont pithécoïdes? Non, car la

même particularité se rencontre, dans quelques cas rares, aussi sur des crânes Européens, et jamais on n'a vu que les porteurs de telles têtes eussent montré d'autres signes d'une organisation ou d'un développement pithécoïde.

Le processus frontal de l'écaille temporale est donc une particularité spéciale, tantôt individuelle, tantôt de race, comme les cheveux laineux. Si l'on regarde la tête d'un nègre, on pourrait dire qu'il ressemble à une brebis ou à un barbet; mais personne, que je sache, n'a énoncé l'opinion que les nègres descendent des brebis ou des chiens. Cependant, les nègres partagent avec les brebis et les barbets la transmission héréditaire d'une qualité spéciale à leur chevelure. Malgré cela, leurs têtes n'ont aucune ressemblance avec celles des animaux que nous venons de citer.

Par de telles considérations, nous sommes parvenus à juger avec beaucoup plus de précaution les analogies individuelles ou de race, entre l'homme et les animaux. Nous ne perdrons certes pas de vue que l'organisation du corps humain dans son essence est animale et que les particularités théromorphiques, qui apparaissent parfois, peuvent être regardées comme résultant d'atavisme. Mais nous exigerons des arguments plus convaincants avant d'accepter la parenté corporelle de l'homme avec quelque animal défini.

On croyait il y a très peu d'années que, parmi les races actuelles de l'homme, il en existaient plusieurs encore restées dans l'état primitif inférieur de leur organisation. Aujourd'hui toutes ces races ont été l'objet de recherches minutieuses et nous savons qu'elles possèdent une organisation semblable à la nôtre et parfois même supérieure à celle des races dites supérieures. Les têtes des Esquimaux et des Fnégiens appartiennent aux meilleurs types. Certaines races ont des têtes très petites, d'une capacité pareille à celle des microcéphales,—par ex. les Andamans et les Veddas de Ceylon, qui ont été considérés comme microcéphales. Une observation plus exacte démontre cependant la différence. La tête d'un Andaman ou d'un Vedda est parfaitement régulière, seulement toutes ses parties sont plus petites que dans les crânes ordinaires. Ces têtes nannocéphales, comme je les appelle, n'ont aucune de ces anomalies caractéristiques qui distinguent les têtes véritablement microcéphales.

Une seule race est restée jusqu'à ce jour peu étudiée, ce sont les Orang-Semang et les Orang-Sekai, dans la partie nord de la

péninsule de Malacca. Un seul voyageur, l'intrépide russe Mikloucho-Maclay, avait pénétré dans les bois montagneux qu'ils habitent, et il avait constaté chez certains individus isolés de la tribu des Sémangs qu'ils avaient une taille petite et une chevelure laineuse. Nous avons envoyé une nouvelle expédition dans ce pays, spécialement pour l'étude anthropologique des Orang-Sekar, et j'en ai reçu tout récemment le premier crâne et plusieurs échantillons de cheveux. C'est réellement une race noire aux cheveux crépus, dont la tête brachycéphale a une capacité interne très-médiocre, mais ne présentant pas le moindre indice de développement bestial.

Ainsi, dans la question de l'homme, nous sommes repoussés sur toute la ligne. Toutes les recherches entreprises dans le but de trouver la continuité d'un développement ascendant de l'animal à l'homme ont échoué. Il n'existe pas de *pro-anthropos*, d'homme-singe, or *the missing link*. L'anthropologie scientifique doit commencer par des races vivantes, et la première étape pour la construction de la doctrine transformiste sera l'explication de la façon dont se sont formées les races humaines et les causes pour lesquelles elles ont acquis leurs particularités spécifiques, en gardant en même temps la transmission héréditaire. Voilà le champ futur des recherches et des combats anthropologiques.

Mais ce champ se trouve en dehors des limites de notre Congrès. Il paraît très simple de supposer qu'un crâne dolichocéphale peut être transformé dans un crâne brachycéphale, et cependant on n'a jamais observé la transformation d'une race dolichocéphale en une race brachycéphale et vice versa, ou celle d'une race nègre en une race aryenne.

L'anthropologie préhistorique doit chercher des méthodes nouvelles pour éclaircir les types des races et des peuples anciens et pour retrouver ces types chez les hommes actuels. Elle joindra à cela, si l'occasion s'en présente, les données sur ces cas singuliers et individuels, à l'aide desquels il est impossible de former une ligne suivie ou de constituer un arbre généalogique, et qui doivent rester dans le bagage scientifique jusqu'au jour où on aura trouvé les chaînons intermédiaires qui les puissent unir en une série.

Et maintenant, Messieurs, restons fidèles à la glorieuse tradition qui nous ont léguée nos grands maîtres. La majorité des savants dont les noms sont inscrits dans les comptes rendus des Congrès précédents, était composée d'archéologues: Lartet et Desor, Worsaae

et Lisch, Gozzadini et Chierici, Ouvarov et Römer, qui resteront les génies protecteurs de notre Congrès, nous ont montré comme il faut travailler. Pour prendre un exemple, des questions comme celle de la découverte du bronze et des voies de son commerce doivent être pour nous des problèmes du plus grand intérêt. Depuis longtemps l'attention des archéologues a été dirigée vers l'Asie Mineure et Centrale. Or, les pays où l'on cherche non seulement les gisements naturels du cuivre et de l'étain, mais aussi la patrie de la métallurgie, sont maintenant réunis pour la plupart sous la domination de la Russie. L'archéologie russe aura donc la grande préférence de pouvoir donner à la science entière les matériaux nécessaires pour la décision de ces questions et pour la fondation d'une science réelle de la civilisation progressive de l'humanité préhistorique.

L'âge du bronze et le 1-er âge du fer en Belgique,

par

le B-on. A. de Loë.

Bien que les trouvailles relatives à l'âge du bronze et au 1-er âge du fer, faites jusqu'ici en Belgique, soient loin d'égaliser en nombre et en importance les découvertes qui ont été opérées chez nous dans le domaine de l'âge de la pierre, nous possédons cependant, à l'heure actuelle, des matériaux d'étude intéressants parmi lesquels nous allons tâcher de mettre un peu d'ordre.

Outre une assez grande quantité de hachettes de bronze, présentant à peu près tous les types connus, recueillies en diverses localités, nos musées et collections particulières possèdent encore quelques autres objets, tels que pointes de lance, ciseaux, faucilles, bracelets, etc., trouvés isolément sur notre sol.

Un véritable dépôt ou *cache* de fondeur a été découverte aussi à Jemeppe-sur Sambre (province de Namur).

«Un cultivateur ayant rencontré dans son champ une grosse pierre isolée, qui gênait la culture, la fit sauter au moyen d'une mine; sous les débris, il trouva les objets suivants: quatre hachettes, deux bracelets, un petit objet ayant la forme d'un cône aplati, sept perles, cinq anneaux, un petit tube et quatre fragments de spirale ou ressort, le tout en bronze. Les deux bracelets étaient tels qu'ils étaient sortis du moule du fondeur; une grande bavure, reliant les deux bouts du bracelet, maintenait ceux-ci à une certaine distance l'un de l'autre, tout en tenant le bijou fermé. Le petit cône n'était que le jet ou évent d'un objet de bronze moulé, c'est-à-dire le trop plein du métal en fusion, qui était venu remplir la

partie supérieure du moule, ou l'ouverture qui y était ménagée pour introduire la fonte¹.

Les découvertes que nous venons de mentionner nous permettent-elles d'admettre, pour notre pays, un âge du bronze *proprement dit*? En d'autres termes, y a-t-il eu en Belgique, entre l'âge de la pierre et l'époque appelée 1-er âge du fer, une période intermédiaire où le bronze seul aurait été connu, et les peuplades qui ont fait usage d'armes et d'outils de bronze appartiennent-elles à une race différente de celle à laquelle appartenaient les peuplades néolithiques?

Nous ne le croyons pas; nous pensons, au contraire, avec M. Bequet, que nos objets de bronze ne sont pas de fabrication indigène. Notre bronze serait un bronze d'importation dû au commerce. Il aurait apparu vers la fin de l'âge de la pierre. Nos contrées ayant été parcourues alors par des fondeurs nomades dont les habitudes devaient ressembler à celles des bohémiens qui, de nos jours encore, vont errant de pays en pays, faisant de la chaudronnerie et ne se mêlant pas à la population. Ceux-ci auraient approvisionné les tribus d'armes et d'objets de parure qu'ils fondaient sur place.

L'apparition du bronze en Belgique ne daterait, croyons-nous, que de très peu de temps avant l'introduction du fer, et nos populations primitives auraient connu ce métal presque en même temps que le bronze. Le diversité des types que présentent nos objets de bronze, leur rareté relative, l'absence complète de ces haches plates faites à l'imitation des haches de pierre et qui indiquent si bien la transition, le passage de cet âge à celui qui nous occupe, enfin le manque absolu de gisements bien caractérisés d'objets de l'âge du bronze proprement dit sont autant de circonstances qui militent en faveur de notre opinion.

Les découvertes relatives au 1-er âge du fer sont plus importantes et cette période se caractérise mieux chez nous.

Les sépultures étudiées jusqu'ici présentent trois types différents.

1°. *Le type de marchets*. Nous appelons *marchets* des tombelles en pierraille, de peu d'élévation, mais d'un diamètre parfois très-grand, dans lesquelles on rencontre les deux modes de sépulture,

---

¹ *Annales de la Société archéologique de Namur*, t. XII, pp. 471 à 480.

c'est-à-dire l'inhumation et l'incinération. On n'y trouve guère que des vases en une poterie grossière, non faite au tour, et qui présentent une grande analogie avec certains vases gaulois de la Champagne.

Il y avait jadis des milliers de ces *marchets* dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et sur la rive droite de la Meuse, notamment aux environs de Rochefort².

2°. *Le type de la Campine*, représenté par de petites mottes de terre de quelques mètres de circonférence recouvrant des urnes grossières, façonnées à la main, et renfermant des ossements calcinés et parfois des débris de métal.

Ces sépultures, comme les précédentes, paraissent être celles de peuplades pauvres.

3°. *Le type de Gédinne*, (province de Namur) reconnu également à Louette-S-t.-Pierre, à Court S-t. Etienne, à Dion-le-Val et à Flobecy. Ces cimetières présentent des tertres plus ou moins apparents mesurant approximativement 1 m., 1 m. 50 et 2 mètres de hauteur sur 7, 15, 20 et jusque 30 mètres de diamètre. Par suite de circonstances naturelles ou accidentelles, il en est même dont la périphérie a augmenté, aux dépens de la hauteur, dans des proportions telles, qu'elles se trouvent actuellement presque entièrement effacées et qu'il est on ne peut plus difficile de les distinguer des renflements naturels du sol. Quelques-uns de ces tertres ont été entourés d'une bordure circulaire de gros cailloux.

L'urne contenant les ossements calcinés, et les autres objets, se rencontrent au niveau du terrain primitif, et non au dessous, comme c'est le cas pour les grands tumulus de l'époque belgo-romaine. Le dépôt funéraire a donc été fait sur le sol même couvert encore des cendres du bûcher, puis on a élevé le tertre. A côté de l'urne grossière, et non faite au tour, on trouve généralement des glaives de bronze, brisés ou tordus intentionnellement, et pour obéir à un rite funéraire, des épées en fer à nervure longitudinale, également brisées, des rasoirs et des ornements de bronze.

---

² La culture, poussée si loin depuis des siècles, en Belgique, a détruit la plupart des *marchets* et des tombelles. Ce n'est plus guère, en effet, que dans les bruyères, les bois de sapins et dans les parties les plus arides, les plus rocheuses et incultivables, que nous retrouvons encore parfois, plus ou moins déformés, les tombelles et les *marchets*.

Le caractère de tous ces objets rappelle beaucoup la civilisation d'Hallstadt, et l'on semble être ici en présence d'une race conquérante venue du centre de l'Europe.

Telles sont, brièvement analysées, les découvertes qu'il nous a été donné de faire jusqu'ici relativement à cette portion de temps qui s'est écoulée chez nous entre l'époque de la pierre polie et la conquête de César. Quoique nous soyons loin encore d'en pouvoir faire la synthèse, ces trouvailles ont déjà projeté un rayon lumineux au travers de cette nuit où sont encore plongées, en Belgique, les époques immédiatement antérieures à la domination romaine.

Les vestiges de l'homme préhistorique de l'âge de la pierre près
du village Volosova, district et gouv. de Vladimir,

p a r

P. Koudriavtsev.

I.

Parmi les localités qui ont fourni les matériaux les plus nombreux pour l'étude de l'âge de la pierre en Russie, celle qui se trouve près du village de Volosova, vis-à-vis de la ville de Mourom, dans le plaine d'inondation printannière de l'Oka, — mérite surtout l'attention, tant par la quantité et la diversité des outils et des ustensiles anciens, qu'on y a trouvés, que par le fait que cette localité a attiré plusieurs investigateurs parmi nos savants les plus distingués. Ayant habité pendant plusieurs années Mourom et ayant même découvert la valeur archéologique de la localité en question, que j'ai ensuite visitée, chaque été, jusqu'à l'année dernière, il m'a été possible de rassembler une vaste collection des objets de l'âge de la pierre, laissés par les anciens habitants de cette station, — la plus nombreuse collection de toutes celles qui aient été rassemblées. J'ai donné des échantillons de ces objets à la Société des Naturalistes de St.-Pétersbourg, à la Société Géographique, un plus grand nombre à la Société des Amis des Sciences Naturelles, d'Anthropologie et d'Ethnographie (cette dernière collection est exposée au Musée Historique de Moscou), mais la collection principale se trouvait, jusqu'à présent, chez moi, à Vladimir. Comme cette collection n'a pas été encore décrite en détail, je me permets, — quoique je ne prétends pas être un savant spécialiste, — de présenter au Congrès international d'Archéologie préhistorique à Moscou, quelques observations sur les divers types d'outils et d'ustensiles que cette collection renferme, ainsi que sur la localité même d'où ils proviennent¹.

---

¹ J'ai résumé mes observations sur cette station, basées du reste sur une collection

La station préhistorique de Volosova, se trouve vis-à-vis de Mourom, situé sur la rive gauche de l'Oka, qui est ici la plus haute et la plus escarpée. L'Oka, comme plusieurs autres rivières change de temps en temps de lit, et autrefois elle était plus éloignée de la rive haute de Mourom que maintenant. Une tradition très répandue encore parmi les habitants de Mourom dit qu'autrefois la ville descendait en partie dans la plaine basse de la rivière, et que là en-bas se trouvait un faubourg avec deux églises, qui plus tard, entourées de plus en plus par l'eau, ont dû être transportées plus haut. Juste vis-à-vis de Mourom, sur l'autre rive de la vallée de l'Oka, à la distance directe de 5 verstes à peu près (de 8 verstes par les chemins), sur une petite élévation sablaise, baignée par la petite rivière Veletma, est situé, du côté qui fait face à Mourom, le petit village de Volosova, qu'on peut voir de la ville. Du boulevard de la ville on voit à gauche de Volosova (à 1 verste de distance) les sables de la dite élévation, baignée par la Veletma. Ces sables sont la place même des trouvailles; au dessous de la couche supérieure du sable ordinaire, se trouve ici la couche du sable noir, d'une constitution plus solide, ayant en divers points diverse épaisseur et qui descend parfois à la profondeur de 1,3 m. C'est ici, dans cette couche noire, qu'en trouve les restes de l'antiquité préhistorique, qui se rencontrent quelquefois aussi dans le sable ordinaire, au-dessus et même sur la surface du sol. La place des trouvailles présente une surface inégale et est inondée chaque printemps dans les parties plus basses; lors des grandes débâcles, du reste rares, elle est inondée toute entière, de manière que le village de Volosova, avec une partie de la forêt attenante devient une île. La petite rivière de Veletma se jette dans l'Oka à la distance de 3 verstes du gisement des trouvailles; cette rivière doit être regardée comme un des vieux lits de l'Oka, qui, à en juger d'après les vieux plans du pays, coulait tout près de Volosova, là où on voit maintenant la bande étroite et sinueuse de la Veletma.

Le lieu de mes trouvailles (voir la carte dans le I vol. de «l'Archéologie de la Russie» par le comte Ouvarov, lettres: *b, b, b*), occupe un petit espace de 60 mètres de longueur, (le long de la rivière de la Veletma) et de 12 mètres de largeur, et se trouve de ce côté d'un petit ruisseau, qui coule au printemps seulement et qui apporte le surplus de l'eau d'un petit marais voisin, le

---

moins riche qu'à présent, dans un article intitulé: „Matériaux pour servir à la connaissance de l'homme de l'âge de la pierre sur les rives de l'Oka“, dans les Mémoires de la Soc. des Natur. de St.-Pétersbourg.

Pessié ou le Gremiatchié. De l'autre côté du ruisseau, la rive devient plus haute et la rivière de Veletma s'éloigne en se frayant un chemin vers l'Oka. Les paysans racontent qu'autrefois, quand cette rive haute était baignée par la rivière, ils ont remarqué dans cette rive, de l'autre côté du Grémiatchié (en venant de Volosova) une quantité d'os de la tête et des extrémités humaines, disposés par rangées, comme dans un cimetière. Ils se souviennent encore qu'il y a une cinquantaine d'années, la rive avec des ossements, ainsi que la place des trouvailles de ce côté du Gremiatchié, a été successivement détruite et entraînée chaque printemps par l'eau des débâcles; de manière que, quand la station de Volosova a été découverte, il n'y restait plus qu'une bande étroite (moins d'un mètre) de cette rive haute, où Mr. le comte Ouvarov a pu trouver seulement un seul crâne entier de l'homme préhistorique qui a figuré à l'Exposition anthropologique de 1879.

Les savants spécialistes, qui ont étudié la station de Volosova au point de vue géologique, malgré les différences d'opinions dans les détails, sont unanimes pour attribuer la couche avec les restes de l'industrie ancienne de l'homme à la période néolithique. Partout dans cette couche, on trouve des outils en pierre polie, et d'autre part, les restes des animaux qui s'y trouvent se rapportent à des espèces existant encore actuellement. On a essayé même de déterminer la flore ancienne des rives de l'Oka, mais une quantité de restes végétaux, rassemblés dans des intercalations de turf, restent encore à étudier.

II.

La localité de Volosova ne présente aucunes traces de gisements de silex et d'amas de blocs erratiques, et en général aucuns matériaux pour les outils de l'âge de la pierre, excepté l'argile, de manière que pour se fabriquer des outils, l'homme de ce temps-là était obligé de se procurer les matériaux dans d'autres endroits. Les paysans du village de Volosova et d'autres villages environnants ont répondu à mes questions qu'ils ne connaissaient aucun endroit à l'entour où l'on puisse se procurer du silex. L'autre rive de l'Oka, c. à d. la rive haute de Mourom, renferme, au contraire, assez souvent des rognons de silex et des blocs de différentes roches de grandeurs diverses. En outre, à la distance de 6 verstes en amont de Mourom, près du village de Panfilovo, se jette dans l'Oka, du côté gauche, la rivière Ilemnia, qui avait autrefois jusqu'à 25 verstes de longueur, mais maintenant—moins

de 20. Sa source, près du village Boulatnikovo, est à présent desséchée, sa rive gauche est haute et constituée d'argile rouge, renfermant beaucoup de galets de silex, de nuclei et de lames, qui se trouvent aussi dans le lit desséché de la rivière. J'ai pu me convaincre que les lames de silex sont ici, pour la plupart, d'une production naturelle, mais parmi ces lames, lors de mes nombreuses visites à cet endroit, j'ai pu trouver une vingtaine d'exemplaires qui, malgré leur forme assez indéterminée et leur façonnement très grossier, peuvent cependant être regardés, comme ayant reçu leur forme par le travail de l'homme. Le silex de l'Ilemnia est de couleur rouge; j'ai trouvé des outils de cette couleur, en petite quantité, aussi à Volosova. Mais, en général, cette espèce de silex était peu employée par les habitants de l'âge de la pierre, qui préféraient une autre espèce de silex, dont les gisements ne sont pas encore connus.

La distribution des outils, des os et d'autres objets sur la place de la station] où j'ai fait mes fouilles, ne présente pas un ordre quelconque, ils se trouvent partout, tant au dessus qu'au dessous de la couche noire, et presque toujours en exemplaires isolés. On peut en conclure que cette place servait d'habitation aux hommes de l'âge de la pierre, qu'ils façonnaient ici leurs outils, leur poterie, qu'ils les cassaient et les perdaient ici ensuite. Parmi les ossements d'animaux, je rencontrais quelquefois des os humains, presque toujours ceux du crâne. Parfois, dans la couche noire se trouvaient des intercalations de couleur rousse, de la grosseur d'un à huit centimètres. Cette couche fauve renfermait toujours une multitude de fragments de petits os de poissons, parmi lesquels on pouvait distinguer des vertèbres, quelquefois des grandes espèces, ainsi que des écailles de poissons, de petits fragments de poterie et, plus rarement, des outils en pierre et en os. La couleur rousse de la couche était due précisément à ces os de poissons, probablement des restes de la cuisine primitive. Si une couche pareille se présentait intacte, tout ce qui était au-dessous pouvait être regardé comme en position, in situ, et quand je trouvais ces endroits, je les fouillais avec les plus grandes précautions.

Comme tous les restes qu'on trouve à la station de Volosova se présentent dispersés sans ordre quelconque, comme cette place a été fouillée aussi en plusieurs endroits par les paysans, chez lesquels j'ai acheté beaucoup d'objets, il m'a été impossible de ranger ma collection autrement que d'après les catégories des outils eux-mêmes, par exemple, des grattoirs, des flèches, des alènes etc.

III.

Je commence la description de ma collection par la *poterie*, dont les fragments sont très nombreux et se trouvent dispersés partout dans la couche. On ne trouve jamais un vase entier, et même les fragments qui gisent ensemble appartiennent presque toujours à des vases différents. Presque tous les fragments présentent une surface plus ou moins courbe, d'où l'on peut conclure que ces vases avaient un fond rond. L'unique exception, ce sont les vases sépulcraux qui ont été trouvés par le comte Ouvarov au delà du Gremiatchi, dans la rive haute, et qui étaient de petites dimensions, presque sans ornements et à fonds plats. L'argile de ces vases sépulcraux est sans mélange, tandis que les fragments des autres vases présentent, sur les bords de cassure, des particules de gravier, des coquillages cassés et des empreintes de plumes et de duvet.

Une dizaine de fragments sont remarquables parce qu'ils se rapportent évidemment à l'époque où l'homme venait d'apprendre l'art de faire de la poterie. Ces fragments, provenant de vases divers, ont été trouvés à la base de la couche noire; ils présentent sur leur surface intérieure des empreintes évidentes d'un tressage fin, sur lequel on a posé de l'argile pour faire le pot. Un tressage pareil pouvait être fait de telle, de fines racines fraîches ou de verges de saule.

Les vases ont été façonnés à la main, sans le secours du tour à potier, aussi sont-ils peu réguliers, avec les parois d'inégale grosseur dans le même vase. Ils ont été formés sur place, ce que témoignent les trouvailles des morceaux d'argile, probablement les restes de la fabrication des pots. La couleur des vases diffère selon la qualité de l'argile employée et selon le degré de cuisson. La couleur de la surface extérieure est plus claire que celle de l'intérieur; quelques pots semblent avoir été seulement séchés. Le bord supérieur des vases, à en juger par les fragments trouvés, était parfois droit, parfois recourbé en dehors ou quelque peu en dedans; l'ouverture même est toujours large. Les vases avaient la forme de coupes, de tasses, de chaudières, ou d'oeufs, presque toujours avec le fond plus ou moins rond. Leurs dimensions étaient différentes, mais les plus gros prédominaient, paraît-il. Le diamètre du plus grand vase de ma collection est de 45 cent., mais il y en a aussi un qui n'a que 3 cent. de diamètre. Quelques-uns ont des trous le long du bord. A en juger d'après leur grosseur et le peu de solidité de leurs parois, ces pots semblent mal appropriés au

transport du liquide ou d'un contenu pesant quelconque, et d'autant moins à la suspension à l'aide des trous, et ils ne pouvaient supporter un poids assez grand qu'étant posés sur le sable.

Tous les vases de la Volosova, à l'exception des vases sépulcraux, sont ornés sur les parois extérieures de lignes, de dépressions etc. Les dépressions ont été produites par de petites baguettes ou simplement par les doigts; elles sont disposées quelquefois sans ordre, mais le plus souvent dans un ordre déterminé, en lignes et en groupes, en triangles et rombes unis ou séparés. Les ornements ne recouvraient pas le vase tout entier, et la moitié inférieure en était le plus souvent dépourvue. Malgré sa forme primitive, le dessin présente une certaine régularité et symétrie; les différentes dépressions sur le même pot ont été produites par des outils de diverses formes et de diverses grosseurs. Les dépressions isolées ont la forme de petites fossettes rondes, ovales, quadrangulaires, irrégulières, aussi la forme de lignes, de bandes, de points etc. Elles sont disposées en lignes droites et courbes, en zigzags etc.; je n'ai pas rencontré cependant de cercles simples et concentriques. Quelquefois le vase était couvert d'une multitude de petites dépressions rondes, assez profondes, de sorte que la surface intérieure du pot présentait l'aspect d'un pavé formé de pierres rondes, régulières, de grandeur égale. Parfois, pour produire des ornements, on se servait d'un instrument de la forme d'un peigne, simple ou combiné, ce qui simplifiait et accélérail de beaucoup le travail de l'artiste. Ces peignes, façonnés probablement en bois, ne se sont pas conservés, et on trouve seulement de petites baguettes en os dont on se servait probablement pour faire des dépressions.

Outre les vases, on n'a trouvé à la Volosova aucun autre objet en argile, excepté trois petites rondelles qu'on peut regarder comme pesons de fuseau et dont l'une a la forme d'un cône tronqué avec le canal arrondi en dedans.

IV.

Les haches, les ciseaux massifs et les haches marteaux munies d'un trou, sont les seuls outils en pierre qui ont été façonnés de roches dures cristallines; tous les autres ont été fabriqués de silex, et les plaques-pendeloques—de schiste. Les outils en silex les plus répandus étaient les *grattoirs*, qui, vu leur nombre, peuvent être divisés en plusieurs catégories, principalement d'après la forme du bord taillé, qui se présente tantôt arqué, tantôt droit, tantôt presque rond etc. Chaque grattoir typique est façonné d'une lame

de silex plus ou moins large et grosse, de manière que son bout inférieur, celui qu'on tenait dans la main ou qu'on attachait au manche, présente sur sa face antérieure (plan de percussion), plus ou moins plane et unie, ce qu'on nomme la bulbe ou conchoïde de percussion. L'autre bout est toujours taillé et présente le bord dont on se servait pour le travail. Les bords latéraux sont souvent taillés aussi, mais ils n'ont de signification que sur les grattoirs d'une certaine catégorie, ceux «avec le bord-travailleur latéral» et seulement chez ces derniers il a été taillé soigneusement. Les grattoirs sans bulbe de percussion sont rares. Le bord-travailleur de quelques grattoirs est usé et même poli. Il paraît qu'on se servait généralement des grattoirs avec les mains; mais il y en a dont la partie basale est mince et appropriée à être attachée,

F. 1. Grattoir en silex, de face et de profil.

ce qui est encore plus évident dans les cas, du reste assez rares, où l'on voit encore des échancrures latérales. Les grattoirs avec le bord-travailleur latéral forment une catégorie à part. On a façonné les grattoirs de ce genre de lames de silex oblongues; c'est pourquoi ils présentent le bord-travailleur, non au bout vis-à-vis de celui avec le bulbe de percussion, mais d'un côté latéral. On doit distinguer encore les grattoirs-couteaux et les grattoirs-scies, qui présentent une similitude assez grande avec les couteaux et les scies, mais qu'il y a plus de raisons de rapporter aux grattoirs. On a rassemblé aussi des grattoirs particuliers, par exemple ceux qui pouvaient servir en même temps d'alènes ou de perçoirs et qui rappellent par leur contour général une tête d'oiseau avec un bec etc

Le bord-travailleur des grattoirs a été taillé de différentes manières, selon la forme de la lame ou de l'éclat de silex pris pour le façonnement du grattoir. Mais si on trouvait un éclat avec le bord aigu, qui n'avait pas besoin de taille subséquente, on s'en servait comme d'un outil-grattoir, sans se donner la peine de le façonner. On peut en juger par le fait que le bord-travailleur de quelques grattoirs, sans avoir été taillé par de petits coups répétés comme d'ordinaire, semblait être poli, comme par un usage prolongé.

La grosseur des grattoirs varie; il y en a de petits et même de très petits. Le grattoir de 6 centimètres de longueur doit être regardé comme très grand, et des grattoirs de cette longueur sont rares. Comme d'autres outils, les grattoirs présentent les stades

F. 2.

F. 3.

divers de façonnement: il y en a dont le bord-travailleur est seulement ébauché, d'autres, dont la moitié seulement du bord est taillée etc.

Les *flèches* (les pointes de flèches et de lances) tiennent la seconde place dans la collection, par le nombre des échantillons trouvés. Elles présentent trois types principaux: ovale, rhomboïdale et à barbelures; les rhomboïdales sont, ou ordinaires, c. à d. régulières, ou à pointes très allongées. On trouve quelquefois des flèches d'autres formes, mais elles sont beaucoup plus rares; par exemple, celles avec une seule pointe aiguë ou—de forme triangulaire, ou avec échancrures près de la base, ou asymétriques et avec des crénelures diverses. Je n'ai pas trouvé de flèches à tranchant transversal, qui d'ailleurs sont difficiles à reconnaître, et je n'en ai trouvée qu'une seule à base évidée, ou concave. Je divise les flèches en trois catégories: pointes de flèches proprement dites, pointes de javelots et pointes de lances. La longueur des flèches est très variable; il y en a de très petites (près d'un centimètre de longueur), et j'en ai une, qui devait avoir (la pointe est cassée) jusqu'à 8—9 centimètres. On trouve des pointes très belles, très soigneusement taillées, surtout du type rhomboïdal. La plupart des pointes ovales et rhomboïdales sont taillées d'une manière également soignée sur les deux bouts. On trouve beaucoup de flèches (comme des grattoirs) cassées ainsi qu'inachevées ou seulement ébauchées, à diverses stades de façonnement.

Les *perçoirs* font une catégorie d'outils assez nombreuse, de formes diverses; quelques-uns présentent une courte pointe sur un éclat assez grand, d'autres ont la pointe aigüe et longue; il y en a qui sont taillés tout autour, comme les flèches, ou qui ont des échancrures pour être suspendus, ou qui sont doubles, c. à d. avec deux pointes aux bouts opposés. Parfois les pointes ne sont pas droites, mais plus ou moins recourbées; il y en a aussi de grands et de gros, qu'on peut appeler des *forets*. Un grand

F. 4. Pointe de lance en silex.

F. 5.

F. 6.

Perçoirs.

nombre de perçoirs ont des pointes quelque peu polies par l'usage sur les côtés. Contrairement au grattoirs qui ont le bord-travailleur au bout opposé à celui de la bulbe de percussion, les perçoirs ont ordinairement leur pointe à côté de la dite bulbe. Les perçoirs sont généralement plats et lisses d'un côté, comme les grattoirs, mais ici cette particularité ne forme pas un signe aussi caractéristique.

V.

Pour ce qui concerne les *couteaux*, quoiqu'il y en ait beaucoup dans la collection, on peut se demander ce que c'était précisément que le couteau? Les lances sus-nommées ont quelquefois le tranchant si aigu qu'elles pouvaient servir directement de couteaux, sans façonnement ultérieur. En outre, on trouve des éclats longs et étroits, taillés par de petits coups sur les deux côtés, ayant l'aspect de couteaux à double tranchant, et quelquefois munis aussi d'échancrures à la base pour être suspendus. Il y a des couteaux très petits, mais taillés très soigneusement et très aigus. Quelques outils d'une forme ovale, taillés comme des flèches sur toutes les faces, mais minces, plats et larges et aux bords ou côtés aigus, peuvent être regardés plutôt comme des couteaux. En général, on choisissait pour les couteaux des éclats ou des lames minces et plates, et parfois on ne taillait pour faire le tranchant qu'un bord, celui qu'on trouvait le plus approprié.

F. 7.
Couteau ou scie. Les *scies* forment une catégorie d'outils moins déterminée. Quoique j'en compte à peu près trente spécimens, pour la plupart cassés, il est possible que tous ces exemplaires n'aient pas la signification qu'on leur attribue.

Il est souvent difficile de distinguer les scies de quelques couteaux et en particulier des grattoirs-couteaux et des grattoirs-scies. Un outil de silex gris-blanchâtre mérite surtout d'être noté, parce qu'il a la moitié d'un bord taillée par de petits coups, en courbe presque arquée, mais avec de légères échancrures, comme crénelée, ce qui le fait ressembler à une scie.

Parmi les *outils polis*, les haches occupent le premier rang dans ma collection. Il y a de petites haches et des ciseaux polis et non-polis, et des haches grandes et massives. Les haches non polies sont des outils ébauchés et non achevés; elles ont tout-à-fait la même forme que les haches polies. Le polissage a été fait très soigneusement; un bout de ciseau-gouge, façonné d'une roche dure et que j'ai trouvé moi-même, semble couvert de laque, vu l'aspect brillant de sa surface. Les haches et les ciseaux sont faits pres-

que exclusivement de silex de couleur blanche et grise, rarement noire.

Fig. 8. Couteau (scie) en silex (en faucille).

Fig. 9. Hache non polie.

Quelques petites haches ont des faces s'unissant vers le tranchant sous un angle si obtus qu'elles pouvaient servir seulement de grattoirs.

Les haches massives ont la forme de coins et ont été façonnées ordinairement de blocs erratiques de roches dures. La plus grande hache est en même temps le plus gros outil en pierre de

ma collection. Elle semble faite de diorite verdâtre, et a $9\frac{1}{2}$ pouces de longueur; sa section transversale est de forme ellipsoïdale. Il y a très peu de ces haches massives dans ma collection, et toutes ont été achetées à des paysans; moi-même je n'en ai trouvé que des fragments.

Les *haches-marteaux* sont encore plus rares à Volosova. J'en ai une entière, assez usée et deux en moitiés seulement, toutes achetées chez les paysans, je n'en ai trouvé moi-même que quelques fragments.

Fig. 10.
Ciseau-gouge poli.

Fig. 11. Ciseau (ou hache) poli.

Les *outils en forme de bateau* présentent une catégorie curieuse d'outils, assez problématique quand à leur destination. J'en ai à peu près une cinquantaine. Ils sont petits et de deux types. En les regardant de côté (en profil), la surface plane en haut, ils rappellent la forme d'une navette ou d'un canot. L'un des deux types présente l'extrémité de son bout étroit polie, principalement du côté convexe; l'autre type diffère en ce que cette extrémité polie montre une gouttière sur sa face plane. On rencontre quelquefois les outils de cette catégorie polis tout au tour, mais ils sont rares. Quelques exemplaires se rapprochent par leur forme

des grattoirs, d'autres sont semblables aux perçoirs ou alènes, mais en général ils peuvent être aisément distingués des outils d'autres catégories. On a pu se servir de ces instruments pour faire des sillons et des gouttières; quelques-uns ont pu aussi être employés au percement de trous dans des rondelles ou des plaques minces.

Fig. 12. Hache-marteau polie.

Les *pendeloques* sus-nommées ont été façonnées de plaques de schiste, presque toujours de couleur verte. Leur forme est ordinairement celle d'un ovale irrégulier, élargi en bas, avec le trou près du bord opposé, le plus étroit. On en trouve aussi de très allongées. On a émis diverses opinions sur la signification de ces «pendeloques»; on supposait qu'elles pouvaient remplacer des plombs de filets, ou qu'elles servaient comme polissoirs (pierres à aiguiser), mais il me paraît plus probable que c'étaient des objets de parure,

quoique n'appartenant par exclusivement au beau sexe. Leurs dimensions varient de la grandeur d'une pièce de 20 centimes jusqu'à celle d'un oeuf de poule; leur grosseur est de quelques (2—8) millimètres. On en trouve aussi d'usées ou d'inachevées (non perforées); on rencontre aussi des morceaux de schiste se brisant d'un

Fig. 13.

Fig. 14.

Outils en forme de bateaux.

coup léger en plaques, qui peuvent être facilement façonnées en pendeloques de la forme ovale d'un oeuf. Les trous ont été percés dans les plaques à l'aide d'un perçoir en silex; la plaque a été forée d'un côté jusqu'à la moitié de la grosseur, puis on forait du côté opposé pour percer l'outil d'outre en outre.

Les *polissoirs* ou les *pierres à aiguiser* se fabriquaient de plaques de grès et étaient de deux sortes: les uns, de grès compacte, ont des surfaces bien polies, comme les pierres à aiguiser actuelles; les autres, d'un grès à gros grains, n'étaient soumis à aucun façonnement. Les premiers servaient à aiguiser des haches et des ciseaux en pierre polie et des outils en os, ou pour le polissage final des pendeloques en schiste et des ustensiles en os; les autres n'étaient pas appropriés pour le polissage des outils aigus et déjà polis, mais seulement pour l'aplanissement des inégalités sur les outils taillés, par le frottement sur la surface raboteuse naturelle des plaques de grès. J'ai essayé ce procédé sur quelques fragments d'outils taillés et j'ai pu me convaincre que les plaques de grès de cette espèce remplissent la dite fonction passablement bien.

On trouve aussi des *pierres à fossettes* sur les côtés saillants, dont les plus massives pouvaient servir comme de *coups de poing* (comme armes à main pour frapper) et les plus légères et les plus petites, de *frondes* et de *plombs de filet*.

Les *maillets* ou les *percuteurs* sont des fragments de pierre dure de différentes formes et grosseurs, dont les bouts et les côtés ont été détruits et émoussés par des coups multiples et répétés. On suppose que les pierres de cette catégorie pouvaient servir à la taille des outils en pierre et à d'autres travaux. On comprend

Fig. 15. Pendeloque.

Fig. 16.

Fronde ou plomb de filet, en pierre.

que les pierres de cette catégorie, comme celles des deux autres indiquées auparavant, ne peuvent être regardées comme des outils de l'âge de la pierre qu'à la condition d'être trouvées par l'investigateur lui même, ou par une personne digne de toute foi, et non sur la surface, mais à une certaine profondeur dans la couche noire avec les restes de l'industrie de l'homme.

VI.

Les représentations en pierre des animaux et de l'homme, presque toujours en silex, éveillent un intérêt tout particulier. Les représentations de l'homme sont très grossières: on peut distinguer seulement la tête, le cou, les extrémités inférieures très courtes et quelquefois aussi les saillies correspondant aux extrémités supérieures. Une de ces pièces a été trouvée par moi-même dans la couche intacte. Le cou servait à l'attachement, comme on peut en conclure d'après sa surface émoussée. J'ai encore la représen-

tation d'une oie et une autre, rappelant le cochon ou plutôt le blaireau, avec l'oreille cassée; puis quelque chose de ressemblant à un castor, mais avec la tête mal réussie et une fourchure problé-

Fig. 17.

Fig. 18.

Deux représentations d'homme, en silex.

matique, dont la moitié est cassée, sans doute la représentation d'une feuille de chêne. Les autres objets de cette catégorie, pour la plupart cassés, sont méconnaissables. Je rapporte aussi aux «repré-

Fig. 19. Figure d'oie (en silex).

Fig. 20. Figure de cochon ou de blaireau.

sentations» un outil en silex, taillé de tous côtés, comme les flèches, mais de la forme d'un croissant avec des échancrures au milieu pour être attaché. Il est possible cependant que ce soit un simple

objet de parure, ou plutôt—une scie prosaïque. Toutes ces «représentations» pouvaient être suspendues et plusieurs sont munies d'échancrures dans ce but. Il faut mentionner encore une plaque de schiste de forme irrégulière, mais avec une espèce de dessin sur

Fig. 21. Fourchette problématique en silex.

l'une de ses surfaces. Le dessin consiste en quelques fossettes rondes, en trois petits cercles, en quelques gouttières et carreaux; ces

Fig. 22. Plaque de schiste, avec dessin.

derniers forment quelque chose comme une croix. L'autre surface de la plaque est détachée, mais elle portait aussi un des-

sin, dont il ne reste qu'une petite découpare. J'ai acheté cette plaque à un paysan, qui m'a montré la place où il l'avait trouvée. Des échantillons isolés de représentations pareilles se trouvent aussi dans les collections de M-r le comte Ouvarov, de la Société des Amis des Sciences naturelles et de la Société des Naturalistes de St.-Pétersbourg.

Le nombre des *outils en os* est assez grand dans la collection de la Volosova. Il y a des *alènes*, façonnées d'os d'oiseaux et

Fig. 23.

Alènes façonnées d'os d'oiseaux.

j'ai trouvé l'un de ces hameçons dans la moitié inférieure de la couche noire: les deux parties du hameçon gisaient l'une près de l'autre, et il m'a été facile de me rendre compte de la manière dont ils étaient liés. A l'aide de ces hameçons, on pouvait prendre de grands poissons. Mais l'ancien habitant de Volosova connaissait aussi le filet: sur la surface extérieure d'un fragment de poterie, j'ai pu distinguer l'empreinte évidente d'un filet assez fin. Avec les hameçons en os, j'ai dans ma collection trois petits outils en silex, qui ne ressemblent à aucun autre outil en pierre. L'un de ces outils a la forme d'une petite flèche avec deux pointes aigües aux bouts opposés, mais avec des échancrures au milieu; il pouvait servir de hameçon. Les deux autres, cassés,

Fig. 24.

en partie d'arêtes de poissons, qui servaient probablement d'aiguilles à coudre (on n'a pas trouvé du tout d'aiguilles proprement dites, avec des chas); des *pointes* diverses, — aigües et émoussées; des *ciseaux* droits, coupés en biais et en gouttière; des *spatules*; des *petites baguettes* pour faire des ornements sur la poterie; des *harpons* et des *hameçons*; des *manches*; des *haches massives*; des *couteaux*, des *représentations*, des *dents perforées*, des *plaques* avec des trous, rappelant celles en schiste etc. Le plus grand harpon a 10 pouces de longueur; il est barbelé (à six barbelures) et muni d'un trou à la base. Malheureusement, il n'est pas entier, de sorte que j'ai été obligé de remplacer les parties qui manquent par de la cire. Les hameçons étaient façonnés

de deux parties (en os) liées ensemble;

avec des saillies aigües, étaient probablement aussi des hameçons, mais d'une forme plus complexe. Il paraît que l'homme de la Volosova se servait très peu de hameçons en pierre, probablement à cause de la difficulté de leur façonnement, d'autant moins qu'il était beaucoup plus facile de les fabriquer en os. J'ai

Fig. 25. Baguette en os, pour ornements sur la poterie.

Fig. 26.

Fig. 27.

Pointes (ou flèches) en os.

trouvé encore une espèce de petite cuiller en os avec un trou au bout étroit.

J'ai quatre pièces de *représentations en os*. L'une, la plus grosse, que j'ai trouvée à la base de la couche noire, est faite

d'un os long, dont un bout seulement a été façonné en forme de tête de cygne, le reste est laissé sans façonnement. Ayant découpé et poli la tête, l'artiste de l'âge de la pierre a commencé

Fig. 28.
Harpon.

Fig. 29. Hameçon en os (de deux fragments réunis).

Fig. 30. Deux hameçons en pierre.

à graver les yeux et la bouche. Mais il n'a fait que marquer par des traits les places symétriques où ils devaient être indiqués.

L'autre pièce représente une tête de canard, la troisième, très petite—un poisson (une espèce de perche), avec un petit trou à

Fig. 31. Os dont un bout a été façonné en tête de cygne.

la queue; la quatrième—est d'une forme assez indéterminée. Toutes ces pièces ont été achetées chez les paysans, mais elles ne peuvent être douteuses, vu leur forme, la structure de l'os et la couleur. Les *flèches en os* sont assez rares.

Les *dents perforées* appartiennent pour la plupart aux carnivores, mais on trouve aussi quelques grandes défenses de sanglier. Les dents, (p. ex. les canines d'ours) ont été perforées à leurs racines,

Fig. 32. Tête de canard en os.

Fig. 33. Poisson en os.

et cette place a été toujours découpée ou raclée auparavant des deux faces opposées. On a porté ces dents probablement en collier, comme aussi de petits tubes, façonnés d'os longs d'oiseaux. Parmi les outils en os, il faut mentionner encore un grand billot ou pilon façonné d'un os très gros, remarquable parce qu'on en distingue clairement le façonnement à l'aide d'un ciseau-gouge en silex. J'ai trouvé le plus grand outil en os (et en même temps le

Fig. 34. Grand outil en os.

plus grand outil en général) de ma collection dans la profondeur de la couche noire; il représente une espèce de pelle, ajustée un peu obliquement à un manche court et au bout cassé; elle a 14 pouces de longueur et 6 pouces de largeur (dans la partie la plus large) et 3—4 pouces de hauteur. Le bout du manche est un peu aiguisé.

VII.

La couche sus-dite de couleur rousse, ainsi que les os brisés qui s'y trouvent, représentent évidemment les *débris de cuisine*. Ces débris consistent en ossements et écailles de poissons, en coquillages (qu'on trouve par petites couches de 20 et plus de pièces ensemble), en concrétions calcaires, en forme de coprolites, renfermant une multitude de restes d'os de poissons, et en charbon. J'ai envoyé la plupart des os entiers et les plus caractéristiques, à mesure que je les trouvais, à Mr. le prof. Anoutchine, pour leur détermination. J'ai trouvé aussi parmi ces débris des petits morceaux d'une terre rouge, qui servait probablement de couleur (vermillon). On ne sait pas d'où on s'est procuré cette couleur, mais dans le dit ravin de Boutchikhino, qui débouche dans l'Oka près de Mourom, se trouve l'«opôka», l'argile rougeâtre, dont on se sert encore maintenant comme de couleur pour la première couche en peignant les planchers, les fenêtres etc.

Les *ossements* des animaux sont dispersés partout dans la couche noire, mais pour la plupart ils se sont conservés moins bien que les outils en os. Les os longs sont ordinairement cassés, et leurs diaphyses mal conservés. Parmi les ossements, on trouve le plus souvent des os de martre, de renard, de lièvre, de cochon (sauglier), de castor. On rencontre aussi des os du blaireau, du loup, de l'ours, de l'élan, du boeuf, de la loutre, du campagnol, du renne, du chien; parmi ceux d'oiseaux: du coq de bois, de la poule (?); des os de tortue, et parmi ceux des poissons: du sterlet, du brochet, de la brème, de la perche, du sendat, du silure, du gardon, de la gremille et des espèces de la famille des carpes. Les os du chien ont été trouvés seulement une fois, c'est un squelette presque entier «in situ», sous la couche rousse intacte; il se trouve au Musée Anthropologique de l'Université et a été décrit par le prof. Anoutchine (dans son mémoire intitulé: «Contribution à l'histoire primitive des animaux domestiques en Russie», et dans les Travaux du V-me Congrès russe d'Archéologie, en 1884, à Odessa). Le chien de la Volosova, à en juger d'après le squelette, était d'une race semblable au chien palustre des rives du Ladoga (*Canis dom palustris Ladogensis* Anout.), dont les restes ont été rassemblés par le prof. Inostrauzev et décrits aussi par Mr. Anoutchine. Les ossements d'animaux trouvés à Volosova prouvent que la faune de

l'âge néolithique était identique à celle des temps historiques. Sur les plans anciens de la ville de Mourom et de ses environs, dans la plaine basse entre la ville et le village de Volosova, j'ai pu retrouver encore les dénominations: «d'île des élans», «d'île des rennes», qui ont disparu depuis longtemps. De même, dans les cadastres anciens, sont mentionnés les «lieux à chasser les castors» («bobrovié gony»), tandis que maintenant il n'y a plus de castors dans toute la Russie centrale.

VIII.

Il n'y a pas de raisons de rejeter le témoignage des paysans de la Volosova et des villages environnants, qui affirment qu'auparavant il y avait beaucoup plus d'outils en pierre et en os sur le lieu des trouvailles, et que dans ces 50 dernières années, l'eau du printemps a entraîné une grande partie de la rive avec les restes de l'âge de la pierre. Les enfants du village faisaient autrefois des joujous avec les flèches en pierre, les jetaient dans l'eau, en chargeaient les bateaux et les trains de bois flotté et les laissaient plonger au fond de la rivière. Dans ces temps-là, il était très facile de rassembler en une demi-heure toute une poignée de flèches et d'autres outils, qui maintenant sont devenus beaucoup plus rares et ne se trouvent plus aussi facilement. Un jour, tout près de la Volosova, le long de la route postale, le vent, en emportant le sable, a découvert cinq grands pots couverts d'ornements, qui ont été tout de suite détruits en triomphe à coups de bâtons, par les gamins du village. Il m'a été impossible de savoir s'il y avait quelque chose dans ces pots; les paysans se souvenaient seulement qu'il étaient pleins de cendre. Les outils massifs en pierre ont été, paraît-il, toujours rares; cependant, il y en avait chez les paysans, qui consacraient les grandes haches et ajustaient même les marteaux aux manches pour s'en servir dans le ménage.

Le premier qui a commencé à recueillir les flèches et d'autres objets anciens en pierre à Volosova, était un marchand de Mourom, Mr. Koznov, qui engageait les gamins du village à les chercher et leur donnait en récompense des pains d'épice et des noix.¹ Je suis venu après Koznov et j'ai été obligé de donner de l'argent; plus tard, quand commencèrent à venir de temps en temps les visi-

---

¹ La plus grande partie de la collection de Koznov a disparu après sa mort; le reste a été acquis par moi.

teurs étrangers, les prix sont devenus plus élevés, de sorte qu'on a demandé quelquefois pour une hache-marteau 2 — 3 roubles. A cette d'occasion quelques savants ont posé la question de la possibilité de la falsification des outils, mais ces falsifications, s'il y en a eu, devaient être très rares. Il est impossible aux gamins actuels de fabriquer une flèche ou un autre outil bien taillé en silex, et tout ce qu'ils peuvent faire, c'est de polir quelque hache en schiste cassée, ou de perforer une plaque en schiste, mais il est rare qu'on trouve des haches et des plaques de ce genre. On pourrait aussi aiguïser une pointe cassée en os, mais alors la falsification serait facile à distinguer. Moi même j'ai remarqué une fois une pointe pareille parmi celles qui m'ont été apportées par les gamins, et j'en ai fait des reproches au petit vendeur, qui se mit à rire et s'enfuit en toute hâte.

Quoique ma collection ne soit pas grande, elle m'a coûté beaucoup de temps et de travail, et maintenant personne ne pourrait rassembler un aussi grand nombre d'objets dans la même localité. Les objets de ma collection se distribuent comme il suit:

Fragments de poterie appartenant à plus de 200 vases différents.

Pointes de flèches en silex, de différents types, au nombre de plus de 500 entières et d'un plus grand nombre de cassées, sans compter jusqu'à 250 inachevées ou seulement ébauchées.

Grattoirs divers, au nombre de plus de 750 entiers, sans compter plus de 200 cassés et près de 200 inachevés, ébauchés ou mal réussis.

Perçoirs, burins etc. — 380, plus, près de 150 non achevés ou cassés.

Couteaux divers — 280, sans compter 100 lames en forme de couteau.

Nucleus—5, tous en fragments.

Scies—30, la moitié—cassées.

Haches polies—44; plusieurs cassées ou en fragments.

Ciseaux polis — 58, dont plusieurs cassés; ciseaux-gouges (ou en gouttière)—20.

Haches et ciseaux non-polis, c. à d. seulement ébauchés ou non-achevés—83, en partie cassés.

Haches massives—18, dont seulement 7 entières. En outre, beaucoup de fragments de haches et de ciseaux divers.

Haches-marteaux—3, dont 1 entière, sans compter les fragments.

Outils en forme de bateaux—66, dont 55 entiers et 20 non-achevés.

Plaques (pendeloques)—avec le trou pour suspension—26; en outre plusieurs sans trous, ébauchées ou inachevées.

Polissoirs (ou pierres à aiguiser)—72; la majeure partie cassée.

Pierres avec échancrures, massives—16, petites—50.

Percuteurs etc. — 17, dont 12 seulement d'un caractère plus déterminé.

Représentations—17; plusieurs cassées ou indéterminées.

Outils en os — 29, dont plusieurs cassés ou inachevés et un certain nombre de *dents perforées*.

Il paraît que tous les outils et ustensiles qu'on trouve à Volosova étaient fabriqués sur place. Ce qu'on peut conclure du grand nombre d'éclats, de fragments d'outils ébauchés et inachevés. Il m'est arrivé plusieurs fois, pendant mes fouilles, de trouver plusieurs outils du même type ensemble, ainsi que des éclats de la même espèce de silex. On a trouvé aussi des morceaux d'argile, évidemment les restes de la fabrication des vases. Quelques outils polis cassés étaient façonnés, paraît-il, ensuite en d'autres outils, en grattoirs, couteaux, flèches etc. Les menues manquent tout-à-fait, le nombre très restreint de nucléus et des outils massifs en pierre, est à remarquer. On peut l'expliquer d'une part par l'éboulement d'une grande partie de la rive, dont les restes gisent à présent au fond de la rivière; d'autre part, il est possible que les grands outils en pierre, plus difficiles à se procurer et à façonner, étaient conservés plus soigneusement et ont passé aux générations suivantes. La conservation remarquable des outils en os doit être aussi mentionnée, surtout lorsque nous prenons en considération que la plus grande partie de cet emplacement et quelquefois toute la superficie est inondée chaque printemps. Malgré le grand nombre d'outils en os et de fragments de poterie que j'ai rassem-

blés je n'ai jamais pu découvrir quelque signe gravé qu'on puisse prendre pour une marque de fabrique (ou signe de propriété). Parmi les outils, il y en a de très usés et d'autre part, il y en a de tout neufs, avec des pointes et des côtes tellement fraîches et aigües, qu'il m'est arrivé de me couper les mains en les retirant.

Les traces évidentes de façonnement de divers outils et de la poterie sur place, de même que les vestiges d'un cimetière de l'âge de la pierre, prouvent qu'il y avait ici, non une station temporaire, comme l'admettait Mr. le comte Ouvrelov, mais une habitation permanente. Mr. le comte Ouvrelov pense que les hommes de l'âge de la pierre des environs de Mourom pouvaient avoir leurs habitations permanentes dans les cavernes des hauteurs de Péremilov, à 15—20 verstes de Volosova, mais jusqu'à présent, on n'a pas encore découvert de cavernes dans le district de Mourom, et il est plus probable que les chasseurs des rives de l'Oka ont creusé leurs habitations dans le sol. On pourrait objecter qu'il y a trop peu de place pour ces demeures sur la rive actuelle, qui d'ailleurs est inondée chaque printemps, mais on doit se rappeler que pendant les 50 dernières années, une grande partie de la rive s'est éboulée et a été entraînée par les eaux, et que la rive d'autrefois a dû être non seulement plus large, mais aussi plus haute. Enfin, vis-à-vis de Volosova, à une petite distance, se trouve la colline mentionnée—du Petit Okoulov, sur laquelle on a découvert aussi les restes de l'âge de la pierre; il est probable que cette colline était autrefois réunie à celle de Volosova³. En tout cas, il est plus raisonnable d'admettre que l'homme de l'âge de la pierre de Volosova a eu ici sa demeure permanente, qu'il a fabriqué ici tous ses outils et ses ustensiles, et qu'il a apporté ici les produits de la chasse et de la pêche, préparé son repas et laissé les débris de sa cuisine.

---

³ Toutes ces collines sont des dunes anciennes, formées par le vent dans la vallée de l'Oka. L'homme de l'âge de la pierre a préféré, paraît-il, établir sa demeure sur les dunes (non seulement dans la vallée de l'Oka, mais aussi dans d'autres parties de la Russie) pour les mêmes raisons probablement qui l'ont forcé de contraindre les palafittes dans les lacs de la Suisse et ailleurs.

IX.

L'homme de l'âge de la pierre des rives de l'Oka a laissé les traces de son existence non seulement près du village de Volosova, mais aussi sur plusieurs autres points dans les environs. Sur les deux rives de l'Oka, près de Mourom, les paysans ont trouvé de temps en temps plusieurs outils en pierre, dont j'ai acquis une grande partie, entre autres cinq haches-marteaux, quelques haches et ciseaux polis, des pointes de flèches, des grattoirs, des perçoirs etc. En outre, on a constaté quelques points déterminés avec les restes de l'âge de la pierre, notamment:

a) *La rive du lac de Veletma*—à une demi-verste de Volosova. Ce lac est le reste d'un vieux lit de l'Oka. Sur sa rive, détruite chaque printemps par l'eau, on trouve des grattoirs, des éclats de silex, des fragments de poterie, des plaques en schiste, mais aussi des perles, des anneaux en verre, des fragments en bronze et en fer.

b) *La colline du Petit-Okoulov*, à la distance d'un demi-verste de Volosova, dans la direction de Mourom; pendant les débâcles du printemps, elle forme une île. J'ai visité cette colline plusieurs fois et j'ai rassemblé des restes de poterie, quelques plaques en schiste, une dizaine de flèches, sur petit nombre de grattoirs et de perçoirs, des fragments d'outils polis etc. Les formes des outils sont les mêmes qu'à Volosova, mais ici il n'y a pas de couche noire ni d'os.

c) *La forêt de Liagàline ou de Mordvinov*—un peu plus en amont, à la distance de quelques verstes de Volosova, sur la route des villages de Grand-Okoulov et de Iartsev. C'est une dune ancienne, couverte autrefois de forêts. La couche noire n'existe pas ici et il n'y a pas non plus d'ossements. Sur la pente qui descend vers la rivière, on trouve ici, surtout au printemps après les hautes eaux et en été après une saison ventueuse—des outils en pierre, des flèches, des grattoirs, des outils polis etc. et des restes de poterie, de mêmes formes qu'à Volosova.

X.

Mais qui étaient donc ces gens de l'âge de la pierre, qui ont laissé des vestiges de leur existence près du vil. de Volosova et en d'autres lieux le long de l'Oka? Nous avons peu de matériaux pour éclaircir cette question: Mr. le comte Ouharov a trouvé un crâne dans la cimetière de Volosova, de forme subbrachycéphale, mais ce crâne unique ne permet pas de faire de conclusions ultérieures. D'après les données historiques, la ville de Mourom est l'une des plus anciennes de la Russie. Elle est mentionnée dans les Annales parmi les villes du domaine de Rurik, premier prince russe; mais c'était déjà l'âge de fer. Nous apprenons par les Annales que, dans ces temps anciens, les rives de l'Oka étaient habitées par des peuples finnois,—par les Mériens (Meria), les Mouromiens (Mouroma) et les Mordouanes. Mais les Mériens du temps de Rurik connaissaient déjà les métaux et étaient un peuple agriculteur et marchand. Dans les environs de Mourom, nous trouvons beaucoup de dénominations non-russes, comme par ex.: la forêt de Mordvinov (de Mordouanes), Móttra, Técha, Koutra, Tchoude, Tchoudskaia (village), Ilemnia, Kovarditsy, Motmoss, Tombaless etc. Ces dénominations sont évidemment les souvenirs de l'existence ici autrefois des peuples finnois des Mouromiens et des Mordouanes.

A la distance de 25 verstes de Mourom, sur les champs du village Efanova (sur la territoire des anciens Mériens, d'après le comte Ouharov), dans la couche de l'argile rouge, on a découvert un jour, après une forte pluie, des squelettes d'hommes et de chevaux, ainsi que des objets en bronze et en fer. D'après les récits des paysans, les squelettes étaient ornés de cercles de bronze sur les crânes et de spirales en bronze sur les mains et les doigts. Malheureusement, cette trouvaille fut perdue pour la science, et quoique les paysans racontent qu'on y a trouvé plus de 20 kilogrammes d'objets en bronze, je n'ai pu acquérir que quelques celts, spirales et plaques en bronze. La majeure partie de ces objets en bronze a péri pendant l'incendie, qui anéantit la moitié du village; l'autre partie a été acquise par le maréchal du village pour la soudure de quelques vases métalliques. Je n'ai pu faire de fouilles à Efanova parce que les paysans ne m'ont montré que le champ, mais non la place précise des trouvailles, de sorte qu'il m'a fallu pratiquer des grandes fouilles pendant plusieurs journées, ce qui demandait beaucoup du temps et d'argent dont je ne pouvais pas disposer. Les tombeaux des anciens Mériens près du village Maksi-

movka (distr. de Mourom, à 14 verstes de la ville), se font remarquer par un nombre encore plus considérable d'objets en métal, entre autres — en argent.

Il me semble que, vu les données actuelles, on peut dire seulement que les habitants de l'âge de la pierre dans les environs de Mourom n'étaient ni des Slaves, ni des Mériens, mais plus probablement des Mordonanes ou plutôt des Mouromiens, qui ont donné leur nom à la ville et qui étaient un peuple moins nombreux et moins civilisé que les Mériens. Mais ce n'étaient pas les Mouromiens du temps de Rurik, qui connaissaient déjà les métaux, mais des tribus plus anciennes, de l'époque préhistorique.

La Sculpture en France à l'âge de la pierre,

p a r

le Baron A. de Baye.

A l'époque quaternaire, les troglodytes du midi de la France et de la Suisse possédaient un sentiment artistique incontestable, se l'on considère comme authentiques les sculptures et les gravures qui leur sont attribuées. Cette notion de l'art, se manifestant sur notre sol à une époque aussi reculée, constitue un problème pour ceux qui étudient les produits du travail de l'homme dans la plus haute antiquité. Il semble, en effet, que les oeuvres auxquelles nous faisons allusion ne peuvent s'expliquer si l'on admet l'état de sauvagerie dans lequel on a voulu faire vivre ceux qui les auraient exécutées. En effet, il ne s'agit pas ici d'une oeuvre isolée, mais de nombreux objets d'art reconnus comme authentiques par plus d'un archéologie, découverts sur plusieurs points, dûs à des mains aussi exercées que sûres, inspirés par une observation scrupuleuse de la nature, et reproduisant avec une fidélité surprenante, des êtres animés.

Sans être sceptique, l'observateur a le droit de demeurer surpris en présence de ces objets travaillés, lorsqu'en même temps qu'on les lui montre, on lui dépeint et on lui définit, à l'aide de l'anthropologie, le degré infime de civilisation pour ne pas dire l'absence de civilisation de l'humanité à l'époque quaternaire. L'habileté, l'expérience, la nécessité peuvent inspirer la fabrication d'engins de chasse et de guerre où sont employées des matières difficiles à travailler. L'élégance, je dirai plus, la perfection dans les formes des armes et des outils constitue des efforts matériels

réalisés, des difficultés vaincues, mais n'est pas le produit d'idées réflexes: c'est l'industrie mise au service des exigences journalières et l'homme rendu ingénieux et habile par les nécessités de la vie.

Des facteurs bien différents inspirèrent à l'homme la pensée de reproduire les êtres qu'il voyait se mouvoir autour de lui. La faculté de représenter des animaux vivants assez exactement pour en reconnaître l'espèce¹ et d'une manière assez artistique pour les figurer dans les attitudes qui leur sont familières et habituelles dénote, dans la conception, l'étude approfondie et constante des êtres animés, jointe à l'observation de leur genre de vie, et dans l'exécution, un tempérament d'artiste qu'on ne peut supposer à un sauvage occupé à se défendre, à se nourrir, à préserver son corps des intempéries, à un être misérable n'ayant pour logis que les abris mis à sa portée par la nature.

Mon but n'est pas de faire ressortir ici combien les gravures et les sculptures trouvées dans les cavernes sont surprenantes, mais d'en faire saisir le sentiment du vrai, j'allais dire le réalisme. Ne méritent-ils pas quelque attention, ces artistes de la première heure dont les oeuvres réunies forment un ensemble, une école oserais-je dire, uniquement préoccupée de rendre la nature et qui a si merveilleusement atteint son but? Mr. Piette a remarqué que les auteurs des sculptures du Mas d'Azil avaient fait l'écorché et le squelette²; de ce fait je ne prétends pas tirer d'autres déductions; je veux seulement noter qu'il en ressort une conséquence d'un réel intérêt: l'habileté manuelle incontestable que ces artisans pouvaient déjà mettre au service de l'étude³.

---

¹ Pour donner une idée de la valeur de ces dessins au point de vue zoologique, nous pouvons rappeler que le professeur Gervais a reconnu l'image du Saïga alors qu'on n'avait pas encore trouvé les os de cette antilope et que M. Piette a signalé aussi les figures de plusieurs espèces d'équidés dont on n'a pu encore distinguer et séparer les ossements parmi ceux de nos cavernes. E. Cartailhac. *La France préhistorique*, p. 73.

² Compte rendu de la X-e session du Congrès internat. d'anthrop. et d'archéologie préhist. Paris 1891, p. 159.—Ed. Piette. *Notions nouvelles sur l'âge du renne*. Paris 1891, p. 4.—M. Michel Hardy a découvert de son côté dans la station de Raymonden (Dordogne), une sculpture représentant une tête de cheval qui peut être considérée comme une étude d'après le cadavre. La station quaternaire de Raymonden. Paris 1891, page 32.

³ Une conclusion paraît s'imposer: les auteurs de ces ouvrages se perfection-

Les premières sculptures néolithiques représentant des êtres humains, ont été découvertes en Champagne⁴. Ce sont des reliefs taillés sur les parois crayeuses de grottes artificielles. Ils représentent, grossièrement tracées, les principales lignes du visage humain. Nous insisterons principalement sur leur caractère hiératique. Broca et Quatrefages ont vu ces sculptures; l'un et l'autre ont reconnu qu'elles étaient inspirées par des croyances religieuses⁵. Broca en faisait une divinité féminine et Quatrefages comparait nos reliefs champenois aux têtes de chouettes qui décorent les vases de Troie découverts par Schlieman⁶.

Les images anthropomorphes conçues conformément à une idée admise et selon certaines règles sont associées dans nos monuments préhistoriques à des figurations de haches et font remonter jusqu'à l'époque néolithique le culte de cet instrument⁷. Cette curieuse association, la fixité dans la forme de ces sculptures, le soin apporté dans les ensevelissements, les rites qui les accompagnent, la présence d'offrandes funéraires, la pratique de porter des amulettes crâniennes en particulier, constituent un ensemble

---

naient volontairement, sciemment, dans l'art de la gravure et des dessins, par une série d'études. Cartailhac. *La France préhistorique*. Paris 1889. P. 81.

⁴ Comptes-rendus de l'Académie des sciences, séance du 4 juin 1872; note de M. le B on A. de Baye présentée par M. de Quatrefages.—Communication faite au Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Bruxelles, séance du 27 août 1872.—Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, séance du 19 mars 1874.—A. de Baye, sur les sculptures des grottes préhistoriques de la Marne; comptes rendus du Congrès intern. d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Stockholm, séance du 14 août 1875. Stockholm 1876. T. I, page 273. Les grottes à sculptures de la vallée du Petit Morin (Marne): Extrait du Bulletin monumental 1875, n° 4.—Notice sur les grottes préhistoriques de la Marne; Extrait de la revue des Sociétés savantes 1874. T. VIII, 5-e série Paris 1875.—L'archéologie préhistorique Paris 1880, pl. I, II et III. p. 159 à 169. — L'archéologie préhistorique. Paris 1888, page 88 et suiv.

⁵ Bulletins de la Société d'anthropologie. 1874. P. 547. — Comptes-rendus du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Budapest. 1876. P. 180.—De Quatrefages, Introduction à l'étude des races humaines. Paris. 1887, p. 281--283.

⁶ De Quatrefages. *Hommes fossiles et hommes sauvages*. Paris 1884, p. 124.

⁷ Congrès archéologique de France. XI,II session tenue à Châlons sur Marne; Paris 1876. P. 214 et 215.

de faits, de nature à établir que nos ancêtres de l'époque néolithique étaient pénétrés de croyances surnaturelles⁸.

Pendant un certain temps, nous avons pu croire que les quatre représentations humaines trouvées en Champagne formaient un groupe isolé, avec les ébauches moins complètes mais analogues des allées couvertes de Boury (Oise)⁹ et de Dampsménil (Eure)¹⁰. C'est encore à ce même groupe que doit être rapportée la figure trouvée récemment à Epone (Seine et Oise) par Mr. Cartailhac¹¹. Mais de nouvelles découvertes se sont produites ces dernières années et le contingent de faits qu'elles apportent s'harmonise avec ceux que nous venons d'énumérer, il les complète. Un monument mégalithique a été mis au jour dans le département du Gard, au midi de la France, par conséquent à une grande distance de la Champagne. Trois sculptures sur grès, dont deux dans ce monument, ont été successivement signalées aux environs d'Uzès¹². Les formes ont peu de relief, car le grès se sculpte beaucoup plus difficilement que la craie. Dans leur grossière simplicité, les reliefs du Gard sont tout-à-fait analogues à ceux de Champagne, la conception est la même, les détails seulement trahissent quelques variantes.

---

⁸ P. Broca. Sur la trépanation du crâne et les amulettes crâniennes à l'époque néolithique. Extr. des comptes-rendus du Congrès intern. d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Budapest. — A. de Baye. La trépanation préhistorique. Paris 1876.

⁹ Edouard Brougniart. Note sur une allée couverte, fouillée dans le bois de la Bellehaye (département de l'Oise), en 1867. Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris 1874. P. 556. — Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme 1876. P. 178.

¹⁰ V-te de Pulligny. L'art préhistorique dans l'ouest et notamment en Haute Normandie. Evreux 1880. Pl. II, pages 151 et suiv.

¹¹ Séance du 13 avril 1892, de l'Académie des Inscriptions et belles lettres.

¹² Lombard-Dunas et Bousset; Note sur une sépulture mégalithique avec représentation d'une figure humaine découverte dans la commune de Collorgues près Uzès (Gard); Extrait des mémoires de l'Académie de Nîmes 1887, — B-on A. de Baye; L'archéologie préhistorique. Paris 1888. P. 95, fig. 12. — G. de Mortillet; chronique préhistorique dans la Revue mensuelle de l'école d'anthropologie. Paris. Janvier 1891 Page 23, fig. 7 et 8. — La Société, l'école et le laboratoire d'anthropologie de Paris à l'exposition universelle de 1889. Paris 1889. — A. Lombard-Dunas; Trois mégalithes sculptés dans le département du Gard. Nîmes, 1892, Extrait du Bulletin de la Soc. des Etudes des sciences naturelles. Nîmes 1891. — De Mortillet; chronique préhistorique dans la Revue mensuelle de l'école d'anthropologie; Paris, Mars 1892. P. 89, fig. 10.

Cette ressemblance n'est pas due, croyons nous, à une même impuissance pour figurer le corps humain, mais plutôt à ces causes, que les hommes néolithiques, quoiqu'habitant deux points si éloignés, avaient subi une même influence, qu'ils étaient arrivés à un même niveau de civilisation et surtout qu'ils avaient adopté un même culte.

Les monolithes sculptés de l'Aveyron¹³ que l'abbé Hermet¹⁴ a fait connaître il y a peu de temps, se rapprochent des monuments que nous avons précédemment passés en revue. Ce sont des représentations plus complètes que celles du Gard et de la Marne, mais leur aspect revêt des formes aussi conventionnelles et leur signification demeure problématique au même chef. Au lieu de bas reliefs faisant partie intégrante de monuments archéologiquement datés et accompagnant des sépultures, nous trouvons dans les monolithes aveyronnais des menhirs dont chacun constitue une statue, oeuvre rudimentaire il est vrai, mais sur laquelle les bras et les jambes sont indiqués. Peut-être avons nous là l'origine des menhirs à forme humaine.

La date des sculptures de l'Aveyron reste indéterminée; nous devons néanmoins les citer à la fin de cette énumération de travaux d'un art grossier, travaux dont plusieurs remontent assurément à l'époque néolithique, tandis que d'autres, d'époque plus récente, peuvent appartenir au même art.

Les faits sont encore peu nombreux et l'avenir nous apprendra si la coutume de représenter d'après certaines règles, une divinité sous des traits humains plus ou moins défigurés, se retrouve en

---

¹³ Ils sont au nombre de six. Deux d'entre eux qui existaient jadis au Mas-Capelier près de saint Izaire ont disparu. Les quatre autres proviennent de Saint-Sernin, des Maurels et de Pousthomy. Ils sont soigneusement conservés au Musée de la Société de l'Aveyron.

¹⁴ Société des lettres, sciences et arts de l'Aveyron, séances du 22 mai et du 2 décembre 1888, du 30 novembre 1890 et du 29 juin 1891. F. Hermet, sculptures préhistoriques dans les cantons de Saint-Affrique et de Saint-Sernin. Rodez 1892. Extrait. des Mém. de la Soc. lett., sc., arts de l'Aveyron, 14-e vol. — Voir aussi: Cartailhac, dans l'Anthropologie 1892. T. III, n° 2, page 222.— Société nationale des Antiquaires de France, séance du 1-er juillet 1891.—G. de Mortillet, Chronique préhistorique; revue de l'école d'Anthropologie 1892 n° 3, page 88.

dehors de notre pays dans les régions où la période néolithique accuse sa présence avec les mêmes caractères¹⁵.

Dans tous les cas, il résulte des nouvelles découvertes et de celles que nous venons d'exposer, que les progrès de l'archéologie préhistorique nous doivent faire abandonner, ou tout au moins modifier, les idées répandues sur l'état dans lequel se trouvaient les hommes de l'âge de pierre.

Les sculpteurs et les graveurs des temps quaternaires ne pouvaient pas être des hommes doués d'une intelligence supérieure et vivant en société avec des contemporains dont l'état se rapprochait de la bestialité. Les oeuvres de l'homme quaternaire en font un être beaucoup plus élevé dans l'échelle sociale que nous ne l'avions cru. Nous ne pouvons pas admettre à la fois, l'authenticité des oeuvres artistiques qui sont attribuées à l'homme quaternaire, et le rang infime où il a été classé par bon nombre d'anthropologistes. Les sculptures des monuments mégalithiques nous font voir l'homme néolithique sous un jour nouveau, car non seulement il pratique des rites funéraires, érige des monuments caractéristiques¹⁶, mais de plus il associe dans un même culte la hache symbolique à une divinité hiératique¹⁷.

Ici se présente un problème dont la solution n'est pas encore définitivement trouvée. Nous mettons donc en opposition ces oeuvres des temps quaternaires avec celles qui font le principal objet de cette communication. Après ce coup-d'oeil sur les étranges produits d'une époque où l'humanité a été, dans notre pays, contemporaine des dernières révolutions géologiques, nous passerons à la période qui lui a succédé: période néolithique, période des cités lacustres et des monuments mégalithiques, période caractérisée par les haches polies, par l'apparition d'instruments en roches dures quelquefois importés, par l'usage répandu de la poterie, par le

---

¹⁵ Nous ne connaissons de points de comparaison en dehors de la France, que les figures sculptées sur granit, découvertes à Guernesey. *Archéologia* vol. XLVIII. Pl. 32. 1885.

¹⁶ G. de Mortillet. *Le Préhistorique*. Paris 1883. P. 603.

¹⁷ Pour l'étude du culte de la hache à l'époque gauloise, voir: Flouest, *Etudes d'archéologie et de mythologie gauloises*. Paris 1885, p. 71 et pl. XIV. — C-te Goblet d'Alviella. *La migration des symboles*. Paris 1891, p. 125.

développement de la domestication et de l'élevage des animaux et par les débuts de la culture de la terre ¹⁸.

Si l'homme de ces anciens temps, qui sont les plus récents de l'âge de la pierre, descendait directement de la race de ses précurseurs, il devait posséder les mêmes tendances, faire preuve des mêmes facultés et des mêmes aptitudes. Rationnellement nous devrions trouver l'art de la période quaternaire soit en progrès, soit en décadence, mais suivant la même voie. Or nous constatons le contraire. Sous une influence qui reste à déterminer, un changement radical s'est opéré. L'école réaliste, (qu'on veuille bien me pardonner cette expression justifiée, mais trop moderne), l'école réaliste des temps quaternaires a disparu. L'art n'a pas cessé d'exister, il se manifeste avec des caractères bien différents. Il n'est plus le traducteur consciencieux et servile de la nature, mais la manifestation d'un culte nouveau qui ressemble à l'idolâtrie ¹⁹. L'homme néolithique obéit à des notions, à des idées religieuses définies et il représente sous des traits conventionnels, la divinité qui incarne ses croyances. Cette idole anthropomorphe se trouve reparaissant à des distances assez grandes aujourd'hui pour sembler plus grandes encore, si nous nous reportons à une époque aussi reculée.

Je voudrais pouvoir terminer cette communication par des conclusions précises, mais la prudence commande d'attendre encore la constatation de nouveaux faits. Ce que nous pouvons affirmer, c'est qu'il y avait à l'époque quaternaire un art véritable, que cet art différait complètement de l'art de l'époque néolithique. Le premier s'attachait simplement à reproduire les objets et les animaux que l'homme quaternaire avait devant les yeux. Le second avait pour objectif de donner une forme définie à des conceptions religieuses répandues sur tout l'ancien territoire celtique et dont il n'existe aucune apparence durant la période précédente. Les sculptures qui en résultent ont une apparence hiératique, la

---

¹⁸ Ces populations de l'âge de la pierre polie apportaient avec elles des industries inconnues jusque-là, les animaux domestiques, l'art de l'éleveur du bétail et des habitudes agricoles et sédentaires en opposition complète avec les habitudes plus nomades des chasseurs de rennes". Alex. Bertrand, *Archéologie celtique et gauloise*. Paris 1876, p. 73.

¹⁹ C-te Goblet d'Alviella. *Des méthodes qui permettent d'atteindre le développement préhistorique des religions*. Bruxelles 1891. P. 24.

même, sauf de légères différences, à l'Est, à l'Ouest et dans le midi. Ne serait-il pas permis de supposer, sous toutes réserves, que ces idées religieuses ont été apportées par une migration dont les étapes sont encore à trouver? Les hommes de l'époque néolithique en venant se mêler aux hommes de l'époque quaternaire auraient alors joué un rôle analogue à celui des Gaulois venant plus tard se mêler aux anciennes populations celtiques. C'est de ce côté, croyons nous, que de nouvelles recherches sont à faire pour arriver à la solution du problème.

Sur les différentes formes de la suture palatine transversale,

par

L. Stieda, *prof. à Königsberg.*

Dans mes études sur le *Torus palatinus*, j'ai remarqué que la forme transversale de la suture palatine n'est nullement constante, mais que cette suture peut prendre des formes différentes. Je ne trouve ces différences signalées dans aucun manuel d'Anatomie.

Les anomalies de l'os palatin et de la suture palatine ont été rarement décrites.

Merkel et *Hyrtl* citent des cas où les deux os palatins sont séparés par le rameau de la mâchoire supérieure, qui s'introduit entre eux.

Colari (Bologne) a décrit un cas rare, où avant la suture palatine, il y avait un petit os particulier, désigné comme un os Wormien.

D'après mes observations, la susdite suture palatine transversale n'est pas également dentelée et irrégulièrement ondulée dans tous les crânes. J'ai remarqué que cette suture peut présenter trois formes différentes, qui sont plus ou moins fréquentes.

La suture palatine peut être:

1) Droite. 2) recourbée en avant, 3) retirée en arrière. Un coup d'oeil jeté sur les figures ci-jointes fera reconnaître facilement ces trois formes:

a) La *suture droite* se présente comme une ligne légèrement dentelée qui traverse la suture palatine longitudinale de manière à figurer une croix; ce qui a fait donner aux deux sutures le nom de *sutura crociata*.

Il faut remarquer que la partie horizontale de l'os palatin peut présenter une longueur très différente dans la direction sagittale.

Tandis que la partie horizontale ne manifeste que des variations très minimes dans la direction frontale, elle varie considérablement dans son étendue sagittale. La largeur du palais osseux, mesurée dans la région du trou palatin postérieur, est de 35—40 mm., l'étendue de chaque partie horizontale est de 17,5 à 20 mm., c. à d. présente des variations très petites (2—5), qui ordinairement se remarquent à peine. Au contraire, l'étendue de la partie horizontale dans la direction sagittale, mesurée dans le plan médian, assaille entre 3—15 mm., c. à d. de 10 mm., — différence assez considérable, surtout si nous prenons en considération la petite étendue de la partie horizontale en général.

b) La *suture recourbée en avant* n'est pas développée d'une manière égale dans tous les crânes. La forme la plus rare est celle d'un arc courbé en avant (courbure parabolique), — variation qui se rencontre, d'après *Köstlin* chez les animaux; ordinairement on voit une forte *saillie* (processus) médiane, correspondant à la suture longitudinale et d'une forme symétrique, qui pénètre assez loin dans la partie palatine de la mâchoire supérieure. Ce processus se présente quelquefois comme quadrangulaire; dans un cas, le diamètre frontal du processus avait 16 mm., le sagittal—6 mm. La suture palatine longitudinale passe au travers de ce processus, de sorte qu'il se forme deux processus quadrangulaires, plus rarement carrés, qui appartiennent à la partie horizontale de l'os palatin.

Je nomme ce processus — *processus Calori*, parce que le petit os wormien, trouvé par le professeur Calort dans la suture palatine, n'est qu'une partie d'os isolée, non unie avec l'os palatin attenant.

c) La *suture retirée en arrière*. Le bord antérieur de la portion horizontale de l'os palatin est non droit, mais convexe, et par conséquent le bord postérieur du rameau palatin du maxillaire est échancré (concave). Cette échancrure peut être poussée jusqu'à la séparation complète des deux os palatins. Ces cas sont cependant très rares. Je l'ai vu une fois sur le crâne d'un nouveau-né, et une autre fois sur le crâne d'un nègre (Qualo-Sénégal) dans la collection anthropologique du Jardin des plantes à Paris.

Outre ces trois formes, qui se distinguent facilement, on trouve des formes irrégulières, combinaisons des trois formes décrites. Quelquefois un côté du palais osseux (soit le côté droit) présente une forme, l'autre (soit le gauche) une autre. J'ai trouvé p. ex. d'un côté une suture droite, de l'autre — recourbée en avant ou

retirée en arrière, ou d'un côté avancée en avant, de l'autre— en arrière.

Quelle explication peut-on donner de ces diverses formes de la suture palatine transversale?

Il me semble qu'il existe ici, à la rencontre de l'os palatin et du maxillaire (de chaque côté), un point d'ossification, qui dans des cas très rares (comme dans celui décrit par Calori) peut former un ossicule séparé, mais qui ordinairement s'unit ou avec l'os palatin, ou avec le rameau palatin du maxillaire, en produisant ainsi une saillie de la suture soit en avant, soit en arrière.

J'ai essayé de fixer le degré de la fréquence des diverses formes de la suture en nombres. J'ai étudié 1700 crânes,

640 à l'Institut anatomique de Königsberg,
674 au Musée de la Société physico-économique de
Königsberg,
384 à l'Institut anthropologique de Rome.

Un certain nombre de crânes (319) ne pouvaient servir à la solution de la question, à cause de leur mauvaise conservation, de sorte que je n'ai pu comparer que 1382 crânes. Je ne veux pas présenter tous les détails de cette comparaison, mais seulement les pour cent, de chaque forme.

On rencontre le plus souvent la suture recourbée en avant	64,59 ⁰ / ₀
plus rarement la suture droite	20,98 ⁰ / ₀
encore plus rarement la suture recourbée en arrière	9,54 ⁰ / ₀
enfin les formes irrégulières de la suture	4,92 ⁰ / ₀

Sur les crânes de la Prusse orientale de l'Institut anatomique:

la suture recourbée en avant	65,77 ⁰ / ₀
la suture droite	20,44 ⁰ / ₀
la suture recourbée en arrière	10,84 ⁰ / ₀

Sur les crânes de l'Institut anthr. de Rome:

	Cr. italiens.	Cr. mélanésiens.
S. recourbée en avant...	72,22	47,97
droite.....	20,37	40,40
retirée en arrière	7,40	5,55
irrégulière ..	—	6,06

Sur les crânes de la Prusse orientale du Musée de la Société phys.-écon. de Königsberg:

S. recourbée en avant.....	65,77
droite	20,44
retirée en arrière.....	10,44
irrégulière	3,33

On peut voir par ces chiffres que la fréquence des diverses formes chez les différents groupes de peuples n'est pas la même. La différence entre les crânes de la Prusse orientale et de l'Italie n'est pas grande, mais elle est beaucoup plus grande entre les Italiens et les Mélanésien, un fait qui engage à des études ultérieures.

Pour conclure—il convient de remarquer que, chez les mammifères, les différents ordres présentent des formes semblables de la suture palatine, ainsi par ex. chez certaines groupes — la forme recourbée en avant (parabolique), chez d'autres la forme droite. Mais je n'ai pu constater chez la même espèce, par ex. chez le chien, les variations pareilles à celles de la mâchoire humaine. Du reste mes études sur ce sujet ne sont pas encore terminées.

Nous donnons sur les pages suivantes (Fig. 1—15) le palais osseux de divers crânes, présentant les différentes formes de la suture palatine transversale.

Formes diverses de la suture palatine transversale.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 1—3. Suture palatine transversale droite.

Formes diverses de la suture palatine transversale.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 4-5. Suture palat. transv. recourbée en avant.

Fig. 6. Suture palat transv. recourbée en avant et formant un processus.

Formes diverses de la suture palatine transversale.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 7—8. Suture pal transv. recourbée en avant et formant un processus.

Fig. 9—10. Suture pal. transv. retirée en arrière.

Formes diverses de la suture palatine transversale
Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 14.

Fig. 13.

Fig. 15.

Fig. 11. Suture palatine transversale retirée en arrière.
Fig. 12—15. Formes irrégulières de la suture pal. transversale.

Quelques données pour la craniologie de la population actuelle du gouvernement de Moscou,

par

D. Anoutchine.

En Russie, comme presque partout en Europe, les populations anciennes se distinguaient de la population actuelle par le type prédominant de leur crâne. Autrefois prédominait le type dolichocéphale; à présent c'est le type brachycéphale qui caractérise la majorité. Il est vrai qu'on a constaté la brachycéphalie sur quelques crânes très anciens, même de l'âge de la pierre, mais ces brachycéphales étaient alors des exceptions. La majeure partie des crânes de l'âge de la pierre, ainsi que ceux de l'époque des kourganes de la Russie méridionale, occidentale et centrale (kourganes qui peuvent être rapportés aux Scythes, aux Sarmates, aux diverses tribus slaves, et même à quelques tribus finnoises), doivent être rangés parmi les dolicho—ou, au moins, mésati-céphales. Ce fait est analogue à celui qu'on a constaté en Allemagne et dans d'autres pays, où il fut un temps, où le type prédominant de la population était celui des dolichocéphales, tandis que maintenant, au contraire, les dolichocéphales ne forment qu'une partie minime de la population totale.

Nous n'avons pas la prétention de discuter la question des causes qui ont amené ce changement de la forme du crâne. On l'explique ordinairement par le mélange des races, par le croisement des dolichocéphales avec les brachycéphales, et on admet que le type brachycéphale s'est montré plus vivace, plus apte à transmettre ses particularités aux générations futures. Mais on n'est pas d'accord chez nous sur la détermination ethnique de ces deux types. Les uns prétendent que le type dolichocéphale ancien n'était pas slave et que c'est à l'élément slave précisément qu'on doit attribuer la

propagation de la brachycéphalie, vu que les peuples slaves actuels sont tous brachycéphales. D'autres croient qu'au contraire le type ancien des Slaves était plutôt dolichocéphale (comme celui des Germains) et qu'il a changé avec le temps par le croisement et le mélange avec les races brachycéphales, surtout avec les différentes tribus finnoises et turques. Cette supposition se base d'une part sur les données de l'archéologie, sur les fouilles des kourganes, contenant les restes indubitables des Slaves des IX—X siècles, et d'autre part sur le fait que les Finnois actuels, tant occidentaux qu'orientaux (ceux du Volga et de la Kama), de même que les divers peuples Tatares, se caractérisent par la forme brachycéphale ou mésaticéphale de leurs crânes. Il paraît, cependant, qu'il n'y a pas eu de différence aussi tranchée entre la forme des crânes des tribus slaves et non-slaves, ou plutôt, qu'il y a eu, tant entre les anciennes tribus slaves qu'entre les anciennes tribus non-slaves, (uralo-altaïques), des représentants de l'un et de l'autre type, et que nous pouvons retrouver encore maintenant les restes de ces anciens types dans les populations actuelles.

Cependant, pour baser cette hypothèse sur des preuves plus décisives, il faudrait rassembler un grand nombre de données anthropométriques, de même qu'on agit pour l'éclaircissement de diverses questions de statistique ou pour la détermination de la taille moyenne d'une population quelconque assez nombreuse. En ce qui concerne la taille, j'ai fait une essai pour élucider la question dans mon travail: «Sur la distribution géographique de la taille de la population masculine de la Russie», basé sur les données des conseils de révision pour 10 années, publiées par la Comité Central de Statistique du Ministère de l'Intérieur¹.

D'après les données analysées dans ce travail, il résulte que la taille moyenne de la population masculine pendant 20 ans varie assez considérablement en Russie dans les différents gouvernements et districts, en rapport, en premier lieu, avec les différences ethniques ou raciales, mais de manière, qu'il y a des populations de grande et de petite taille, tant parmi les Slaves, que parmi les Finnois. Ainsi, les Petits-Russiens et quelques groupes de Grands Russes sont de grande taille, tandis que les Blanc-Russes et les Polonais sont plutôt petits. De même, les Finnois occidentaux (Lives, Estes) sont grands, tandis que les Finnois orientaux (Permiens, Votiaks etc.) sont petits. En analysant la taille moyenne dans les divers districts de la Russie en rapport

---

¹ Ce travail, accompagné de 10 cartogrammes a été publié dans les „Mémoires“ de la Soc. Impér. de Géographie, Section de Statistique. 1889.

avec les données historiques de leur anciens habitants et de leur colonisation ultérieure, on peut expliquer parfois d'une manière assez probable l'exhaussement ou l'abaissement de la taille dans un district donné, comparativement à des districts voisins.

Le même procédé devrait être appliqué à l'étude des variations de la forme du crâne dans la population actuelle. Mais il est plus difficile de rassembler des données céphalométriques, et on ne peut l'effectuer dans des limites aussi vastes que par rapport à la taille, qui présente un facteur si important pour les besoins de l'armée. Cette circonstance donne d'autant plus d'intérêt à quelques séries de mensurations de la tête, prises en nombre quelque peu suffisant chez les populations actuelles, et indiquant, au moins d'une manière approximative, les différences qui existent sous ce rapport.

Pour ce qui concerne les peuples ouralo-altaïques, nous savons maintenant qu'il existe deux peuples, les Vogouls (Manzy) et les Ostiakes, qui sont caractérisés par la prédominance de la forme dolichocéphale de leur tête. Ce fait est prouvé par les mensurations sur les vivants, faites par M-rs Sommier et Gondatti, et par l'étude de quelques séries de crânes de ce peuple apportées par divers voyageurs. Maintenant, les Vogouls n'existent presque plus (au moins dans l'état pur, non mêlé) de ce côté de l'Oural, et, pour les rencontrer, il faut aller au delà de la chaîne de l'Oural, sur les bords des rivières qui appartiennent au bassin de l'Obi. Mais il fut un temps, où les Vogouls (ou Iougra, Iougriens, comme on les nommait en Russie dans les temps anciens) habitaient en masse de ce côté de l'Oural. Au XVI—XVII siècles, ils étaient encore établis dans les gouvernements actuels de Perm, de Viatka et de la partie orientale de celui de Vologda, et plus anciennement, ils étaient répandus encore plus à l'ouest. On peut en juger, d'une part, d'après les Annales de Novgorod, qui parlent assez souvent de guerres avec ce peuple (bien avant l'époque, où la chaîne de l'Oural fut traversée et même connue) et d'autre part, par la distribution géographique de certains de noms de lieux, et surtout de rivières, dans une grande partie de la Russie centrale,—de noms, qui ne peuvent être expliqués que par la langue ougrienne (celle des Vogouls) et qui indiquent positivement une vaste expansion de cette branche des peuples ouralo-altaïques dans les temps anciens. Cette expansion a dû coïncider avec l'âge de la pierre de la région en question, et il est probable que c'est aux Iougriens, les ancêtres des Vogouls actuels, que peuvent être attribuées quelques stations de l'âge de la pierre dans la Russie centrale et celle du Nord, comme les restes trouvés près du lac de Ladoga et décrits par le prof. Inostrantzev, ainsi que les crânes dolichocéphales anciens qui ont été

trouvés dans les mêmes couches profondes de turf. La migration subséquente des tribus finnoises, qui ont occupé toute la Russie du centre, du Nord et une grande partie de celle de l'Ouest, a fait reculer cette ancienne population des Iougiens, dont quelques restes ont dû cependant être englobés par les nouveaux venus. L'arrivée des conquérants et des colons slaves de la contrée de Novgorod, menés parfois par des chefs normands, a forcé les Iougiens de se retirer encore d'avantage, dans la direction de l'Oural; mais il est probable que quelques restes de cette population, soit directement, soit par l'intermédiaire des tribus finnoises, sont entrés dans la composition du peuple russe, en lui inoculant leur type, qui du reste n'a pu avoir une influence considérable et a dû céder plus tard aux types plus forts, représentés par un plus grand nombre d'individus: les Finnois et les Russes.

De même que parmi les peuples ouralo-altaïques il y en a qui présentent encore maintenant la prédominance de la forme dolichocéphale des crânes,—on peut en dire autant par rapport aux peuples slaves. Les crânes bulgares provenant des anciens cimetières chrétiens de la Bulgarie et présentés à la Société des Amis des Sciences naturelles par le Dr. Radakov, sont, d'après les mensurations de Mr. le prof. Bogdanov, pour la majeure partie—dolichocéphales. On pourrait émettre cependant quelques doutes sur le degré d'authenticité de ces crânes, qui d'ailleurs, étant assez anciens, pouvaient ne pas correspondre au type cranien de la population actuelle. Mais les mensurations céphalométriques, faites par Mr. Ghinkoulov en Crimée sur les individus vivants des colonies bulgares établies dans ce pays au siècle actuel, ont confirmé parfaitement la conclusion tirée de l'étude des crânes. La majeure partie des Bulgares, mesurés par Ghinkoulov, s'est montrée dolichocéphale; ce qui donne une preuve nouvelle et bien concluante de l'existence du type dolichocéphale parmi les Bulgares actuels et parmi les Slaves en général. Il est vrai que la nation ancienne des Bulgares, celle qui a habité le Volga moyen et la Kama, n'était pas de race slave et que nous devons la regarder comme une tribu turque ou, peut-être, comme une tribu finnoise turquisée. Mais ces anciens Bulgares, après avoir traversé la Russie méridionale et pris possession de la région du Bas-Danube, ont été tellement mêlés avec la population originaire slave de la contrée, qu'ils ont bientôt oublié leur langue et sont devenus slaves par tout leur genre de vie et leur civilisation, ainsi que, probablement, par leur type physique. En tout cas, il est tout à fait invraisemblable que la dolichocéphalie des Bulgares actuels soit l'héritage du type ancien turc ou finnois, vu que les peuples turcs sont

presque tous brachicéphales, de même que les peuples finnois. Il serait très hardi aussi de supposer que cette dolichocéphalie soit l'héritage de l'ancien type des Ougriens, dont une partie pouvait être finnisée et même turquisée, et venue en qualité de nation turque dans les confins de l'ancienne Moesie. En laissant de côté cette question si compliquée de la paléo-ethnologie, il est plus simple de conclure que le type dolichocéphale n'a pas disparu chez les Slaves actuels et que même il reste caractéristique encore maintenant, au moins pour une seule population, celle des Bulgares. Mais y a-t-il des dolichocéphales parmi les Russes, au moins dans une proportion quelque peu notable? Quelques mensurations rassemblées sous ce rapport par divers observateurs, montrent que le type dolichocéphale se rencontre encore à présent parmi les Russes, quoique dans une proportion beaucoup moindre que le type brachycéphale. Ainsi le Dr. Emmé l'a trouvé parmi les habitants du district de Poltava (des Petits-Russiens) dans la proportion de 20%, (en comptant les dolichocéphales et les sub-dolichocéphales, d'après la classification de Broca). Le prof. Krassnov a rencontré aussi ce type parmi la population mêlée (de Grands— et de Petits-Russiens) du district de Kharkov, et il a pu remarquer que la dolichocéphalie est un peu plus répandue chez les Grands— que chez les Petits-Russiens. Mais pour ce qui concerne le centre de la Russie, le gouvernement de Moscou, on n'a pas fait jusqu'à présent de mensurations céphalométriques sur les vivants en nombre suffisant. En étudiant les crânes des kourganes et les crânes provenant de cimetières plus ou moins anciens, on se contentait le plus souvent de les comparer avec quelques petites séries de crânes actuels, conservés dans les musées, dont la provenance n'était cependant pas toujours bien établie et au nombre desquels pouvaient être compris les crânes des individus de diverse provenance, venus à Moscou et morts dans les hôpitaux de cette ville. Il fallait par conséquent combler quelque peu cette lacune en rassemblant des mensurations céphalométriques sur une série d'individus nés dans le gouv. de Moscou et appartenant à la population des villages de ses différents districts. Cet été, (1892), grâce au concours de M-rs Ivanovsky et Rojdestvensky, très versés en anthropométrie, j'ai pu rassembler un nombre assez considérable de mensurations sur 220 sujets des deux sexes et de différents âges, ouvriers dans une fabrique de la ville de Bogorodsk et provenant des districts de Bogorodsk (144 sujets), de Dmitrov (26), de Moscou (13), de Bronnitsy (12), de Serpoukhov (7) et d'autres (18). Ces individus se distribuent par leur indice céphalique dans l'ordre suivant.

Indice céphalique.	Nombre des individus.
93	1
92	1
91	1
90	1
89	3
88	8
87	8
86	14
85	12
84	20
83	20
82	36
81	17
80	21
79	14
78	13
77	13
76	4
75	6
74	3
73	1
72	1
71	2

En réunissant les indices deux à deux, nous obtenons l'ordre suivant, dans lequel les chiffres se distribuent avec une régularité plus évidente:

Indices céphaliques.	Nombre des individus.
93—91	3
90—89	4
88—87	16
86—85	26
84—83	40
82—81	53
80—79	35
78—77	26
76—75	10
74—73	4
72—71	3

On voit que le plus grand nombre des crânes a l'indice approchant de 82—81. L'indice moyen des hommes (133 sujets) est égal à 82,66, celui des femmes (87 suj.) — 81,65. En employant la classification allemande (de Francfort), nous avons, parmi les 220 sujets—7 dolichocéphales, 50—mésocéphales et 163—brachicéphales; en employant celle de Broca—nous aurons 26 dolicho-et sub-dolichocéphales, c. à d. 11,8%. Sur 7 dolichocéphales vrais, il y a 5 femmes et 2 hommes. Parmi les 49 hyper—et ultra-brachycéphales (de 85,0 à 94,9 d'après la classification allemande), il y a, au contraire, 36 hommes et 13 femmes. Les femmes sont ainsi évidemment plus portées à la dolichocéphalie que les hommes.

Chez 219 individus, on a noté aussi la couleur des cheveux et de l'iris. On a admis 7 catégories de la couleur des cheveux: noir, châtain-foncé, châtain, châtain-clair, blond, roux et gris. En excluant les gris et en réunissant les noirs et les châtains foncés de même que les autres quatre catégories entre elles, nous avons: 52,1% de bruns (cheveux noirs ou châtain-foncé) et 47,9 de blonds (cheveux châtain-clair ou blonds). En séparant les sexes, nous avons pour les hommes: 55,5% de bruns et 44,5% de blonds, et pour les femmes — 49,4% de brunes et 50,6% de blondes. Les hommes sont ainsi, en moyenne, un peu plus bruns que les femmes. La couleur de l'iris a été divisée en 5 catégories: brun foncé, brun, brun-clair, gris et bleu. La couleur dominante est le gris. Sur 219 individus, il y en a 108 avec l'iris de cette couleur; puis viennent les yeux bruns et bruns-foncés; les yeux bleus sont les plus rares (chez 11 sujets seulement). En réunissant les catégories brun-foncé et brun, nous avons 88 sujets, ce qui fait 40,2%, contre 59,8%, ayant les yeux clairs. En divisant les sexes, nous avons pour les hommes, 43,1% aux yeux bruns et 56,9%—de clairs, et pour les femmes, 37,2% aux yeux bruns et 62,8% de clairs; par la couleur des yeux les hommes ont donc aussi une tendance plus grande vers le type brun.

En comparant la couleur des cheveux et des yeux chez les mêmes sujets, nous voyons que la majorité présente un type mixte, et que les bruns et les blonds purs (c. à d. ayant les cheveux noirs ou châtain-foncé et les yeux brun foncé, ou cheveux blonds et châtain-clair et les yeux bleus) sont rares. Il y a seulement 5 hommes et 3 femmes de purs bruns; de purs blonds—6 hommes et 4 femmes. On ne peut pas remarquer un rapport quelconque entre la couleur des cheveux et des yeux et la forme du crâne. De 7 dolichocéphales vrais, il y en a—1 brun pur; 1 blond pur; 2—yeux bruns, cheveux clairs; 1—yeux gris, cheveux bruns; 1—

yeux gris, cheveux clairs; 1—yeux bruns-clairs, cheveux clairs. De même, les types brachycéphales—et ultra-brachycéphales présentent les combinaisons les plus diverses de la couleur des yeux et des cheveux. On ne peut pas constater non plus un rapport quelconque entre la couleur des yeux ou la forme de la tête et la taille. Parmi les hommes de petite taille (moins de 165 c.), il y en a 55% avec les cheveux foncés, et parmi les hommes de grande taille (plus de 165 c.) — 53% avec les cheveux de même couleur. De deux hommes dolichocéphales, l'un a la taille de 158 c. l'autre—168 c., de 3 ultra-brachycéphales—2 sont de petite taille (161—163 c.) et 1—de grande (170 c.).

Les Principes de la Craniométrie

par

Mr. Maurice Benedikt.

Pour mesurer un corps selon le système de projection, il faut trois installations cathétométriques: une dans le cerveau de ceux qui mesurent, une seconde dans l'objet même et une troisième dans le cabinet d'étude du savant.

I.

Il faut d'abord que les savants aient des idées correctes de l'art et de la science métrique. C'était le cas jusqu'à un certain degré, c'est à-dire jusqu'au degré d'exactitude prétendue, dans l'époque empirique de la craniologie, lorsqu'on se contentait de la description des crânes.

On comptait toujours, quoique jusqu'à un certain degré inconsciemment, avec le plan médian comme plan de projection des latitudes et on parlait des deux «normes» de profil c. à d. on s'imaginait le crâne limité des deux côtés par les deux plans parallèles au plan médian et tangent les deux côtés à ses points les plus distants latéraux.

Une seconde idée très correcte, mais encore plus instinctive et encore moins consciente que l'idée du plan médian comme plan de projection, était celle que chaque crâne a son point suprême fixe et qu'il faut, afin de reconnaître la forme, tourner le crâne de manière à ce que le point nommé soit absolument le plus haut. Cette manière d'agir ne découvrait pas avec sûreté le vrai point suprême, situé sur la surface d'un arc de coupole, mais l'erreur était minimale, comme les points possibles sont très près l'un de

l'autre, et les relations étaient peu différentes si l'on choisissait l'un ou l'autre. On avait aussi choisi instinctivement des points possibles, à peu près le moyen, et par cela l'erreur devenait minimale.

L'axe et le plan de projection des hanteurs devraient donc avoir la qualité: que la projection du point suprême sur eux devrait être la plus grande ligne droite possible.

Les craniologistes empiriques s'imaginaient encore d'autres plans. L'un (le 3-ème) était tangent le vertex au point suprême naturel et perpendiculaire au plan médian et à l'axe verticale dans la position du crâne avec le point suprême supposé réellement situé en haut.

Un quatrième plan était imaginé passant par un point basal, p. ex. le basion, et parallèle au troisième. C'était le vrai plan de projection de la hauteur pour leurs descriptions.

Un cinquième plan était imaginé perpendiculaire aux deux paires de plans précédents et tangent la surface postérieure du crâne au point le plus proéminent occipital, et un sixième était parallèle au cinquième et passait par la racine du nez. De là, les six «normae» des craniologistes empiriques.

La description des différentes formes du crâne par nos prédécesseurs était faite selon le principe approximativement correct que nous avons décrit, et ils ont reconnu le prognathisme, l'oxycéphalie et d'autres variations dans la construction des crânes. Ils n'avaient pas la prétention de faire des mesures exactes avec leurs méthodes.

L'appareil de dessin de *Lucae* nous donne une idée parfaite de la justesse des idées dans le sens qualitatif et des raisons des erreurs de ses contemporains.

L'appareil ne nous garantit pas la fixation du plan médian dans le sens vertical et ne garantit pas sa position parallèle à la paroi qui représente le plan de profil. En outre, son plan médian n'est pas sûr. Ce plan doit être construit selon le principe qu'il contienne autant de points médians que possible, les points médians anatomiques étant en partie excentriques. La fixation du plan dans l'appareil de *Lucae* n'était pas faite dans ce sens, et elle est très difficile à faire avec les moyens disponibles.

Pour ces raisons, il n'y avait pas moyen de dessiner exactement des sections parallèles au plan médian, ou à l'axe horizontal ou

transversal, et de faire par ce moyen des dessins de projections exacts.

Toutes les autres méthodes en usage souffrent des mêmes défauts.

Dès qu'on a voulu *mesurer* les degrés des différences des formes et trouver la distance de projection du «point naturel suprême» à un point basal, on a quitté les voies correctes. On a maintenu l'idée qu'il y avait un tel point naturel suprême. Cette idée approximativement correcte fournissait un moyen de critique sûre pour le choix des axes et des plans de projection dits «horizontaux». En cherchant, à l'aide de ces axes et plans, avec les méthodes actuelles de la géométrie, le point réellement le plus élevé de la surface du crâne, ce point devrait coïncider avec le dit point naturel. S'il en était ainsi dans tous les crânes, on serait sûr d'avoir réussi et d'avoir trouvé l'axe et le plan naturel de projection des hauteurs et d'avoir un élément fixe. Alors on serait en état de rechercher s'il y a des points anatomiques, dont la combinaison en lignes ou en plans coïncide avec la direction de l'axe ou du plan horizontal. Si l'on avait réussi de cette manière, on pourrait dire que tel ou tel axe, ou tel ou tel plan anatomique est un plan de projection de hauteur. Mais on a cherché des plans et des axes anatomiques, sans faire la critique nécessaire et tout-à-fait arbitrairement.

La condition scientifique d'un axe et d'un plan de projection est qu'ils soient des éléments fixes, comme le niveau, le fil de plomb et la boussole.

Mais nul savant ne doute que les axes horizontaux de projection des savants allemands et que le plan condylo-alvéolaire des savants français représentent des lignes tracées entre deux points, dont chacun est inconstant et change avec chaque race humaine, et d'individu à individu. Il est donc insensé de mesurer sur cette base. Même, si par hasard ces axes étaient corrects, leur usage ne serait pas scientifique, car pour la science, il ne suffit pas qu'une méthode soit correcte, il faut aussi que la vérité soit prouvée comme telle.

Nous avons parlé du point naturel suprême du crâne et de son importance pour l'orientation du crâne, et du système naturel de projection des hauteurs.

Ce point est situé sur la surface d'un arc de coupôle dans la région de la fontanelle antérieure ou bregmatique. Cet arc est

quelquefois rectiligne et alors il y a une somme de points équivalents. Quelquefois il est concave en dehors et il y a alors deux points suprêmes.

En général l'arc est convexe, et le point naturel suprême est le point moyen de cet arc.

J'ai dit qu'à l'aide de ce point suprême on peut trouver l'axe naturel horizontal du crâne et que l'on pourrait peut-être trouver par cette voie un axe ou un plan naturel anatomique. Par une autre méthode, plus instinctive que consciente, *Broca* a trouvé son axe visuel comme axe et plan de projection. Cet axe est avant tout plutôt physiologique qu'anatomique.

Si l'on fait l'épreuve critique, en faisant la projection sur cet axe ou sur ce plan de *Broca*, on trouve toujours un point possible comme point suprême, et l'on n'a jamais des mesures qui soient en opposition avec l'impression morphologique.

En outre, il est certain que le plan visuel est un élément constant dans la construction du crâne, comme ce plan est toujours horizontal pendant la station debout de l'homme, quand les muscles qui tournent la tête et les yeux sont en état de repos.

Je reviendrai à la proposition de *Broca*, qui demande encore une plus grande précision. Car la définition anatomique ne remplace pas complètement l'idée physiologique. Je voulais seulement démontrer que les descriptions de nos prédécesseurs n'étaient pas erronnées parce que leurs idées d'espace étaient en général correctes, quoique approximatives et instinctives.

Vous voyez d'autre part, par le choix des axes de projection dans la craniométrie contemporaine, que les savants se sont éloignés de plus en plus des principes et de l'art de mesurer connus depuis longtemps dans la géométrie et dans la géodésie. On croit pouvoir repousser la vérité par des votes. Mais deux fois deux ne font ni trois ni cinq, quoique nombre d'associations de savants votent dans ce sens.

II.

La seconde installation cathétométrique nécessaire est celle qui doit exister dans l'objet à mesurer, si l'on veut mesurer les projections sur trois axes perpendiculaires l'un à l'autre.

Il n'est pas décidé d'avance qu'un certain objet puisse être mesuré suivant un système de projection des trois axes perpendiculaires l'un à l'autre, et il faut démontrer qu'il y a de tels axes pour prendre des mesures d'une valeur scientifique. C'était une chance que le crâne est réellement un tel objet. Comme nous l'avons déjà dit, le plan médian qui sépare la moitié gauche de la moitié droite est un tel plan de projection pour mesurer les latitudes des points latéraux, et la distance p. ex. des deux points homonymes peut être mesurée comme la somme des deux projections de ces points sur ce plan.

Il faut répéter que le plan médian ne peut pas être défini par un nombre restreint de points anatomiques. Le plan médian doit être une abstraction géométrique; il doit être caractérisé par la qualité — de contenir autant de points et de lignes médianes que possible; il faut *fixer* sur le spécimen le plan trouvé par abstraction pour pouvoir manier avec lui d'une manière scientifique, et il faut avoir des moyens à sa disposition pour pouvoir fixer ce plan dans une position quelconque.

Afin de compléter le système cathétométrique de l'objet, il faut encore un axe sagittal dans le plan sus-dit pour pouvoir faire des projections de longueur et de hauteur. Si dans la structure du crâne il n'existait pas un tel axe, il serait scientifiquement impossible de faire ces deux sortes de projections et il est nécessaire de répéter aussi qu'il faut prouver que cet axe est un élément invariable dans la construction de l'objet.

C'est un indice sûr que la biologie n'est pas encore arrivée à la hauteur d'une science exacte, si Broca a été obligé de renoncer, faute d'un bon instrument fixateur, à son idée originale exacte et a accepté le plan condylo-alvéolaire dont il connaissait toute l'inconstance.

La définition de Broca nous dit que l'axe visuel passe par le centre du tron optique et par le point moyen d'un axe vertical de

---

La preuve, que la première installation sus-dite, c. à. d. l'installation cérébrale des auteurs, n'est pas encore arrangée complètement est qu'on a choisi des axes anatomiques p. ex. le bi-auriculaire, comme axe de projection. En effet, les axes anatomiques sur les crânes humains sont en général obliques, comme l'asymétrie des deux moitiés est un vrai privilège du genre humain. Avec cette erreur méthodique on a introduit une série d'inexactitudes dans la craniométrie. On est allé encore plus loin sur la route erronée, et plusieurs auteurs ont fixé le crâne dans le but de prendre des mesures par un tel axe.

l'entrée de l'orbite. Si l'on construit une série de ces axes visuels du centre du trou optique au point moyen des différents axes verticaux de l'entrée de l'orbite, on trouve que ces lignes forment des angles entre elles, jusqu'à 6° et même plus dans le sens vertical. Mais une seule ligne doit être l'axe de projection, parce qu'il doit être un élément constant de la construction du crâne. J'ai essayé longtemps de trouver cette ligne constante qui doit correspondre à l'axe visuel du vivant et qui, d'après mon opinion, doit être l'axe constant du crâne.

Cet axe vertical de l'entrée de l'orbite a pour point de repère inférieur le point de la suture maxillo-jugulaire sur le bord inférieur de l'orbite. On trouve le point supérieur de cet axe sur le bord supérieur de l'orbite, si l'on trace une ligne parallèle au plan médian. L'axe visuel passera alors du centre du trou optique au point moyen de cet axe. Si l'on cherche par cette projection le point suprême du vertex, on le trouve toujours dans le point moyen de l'arc de la fontanelle antérieure ou bregmatique. On peut se convaincre que la corde de cet arc est toujours parallèle à notre axe de projection.

A l'aide d'un dessin exact et d'une construction géométrique, on peut trouver ce point indépendamment de la projection, et si mes savants confrères avaient à leur disposition des instruments de précision, ils seraient arrivés au même résultat et il n'y aurait plus de controverses sur les points fondamentaux d'une méthode scientifique des mensurations.

Je me permets de faire ici une remarque importante. Les auteurs ont nié que les sections exactes du crâne donnent des figures assez régulières pour que l'on puisse les construire comme des curvilignes géométriques.

Pour nier quelque chose, il faut prouver qu'elle n'est pas vraie et il faut répéter les recherches avec des moyens de la même perfection. Mais on a répété les recherches avec des méthodes erronées et avec des moyens imparfaits. Il est incorrect alors de nier des thèses. On croyait trouver un argument contre la régularité géométrique de la surface du crâne dans les petites irrégularités qui s'y trouvent. Mais si quelqu'un voulait nier que la terre est un corps sphérique parce qu'il y a des montagnes et des vallées, tout le monde se moquerait de lui. On lui dirait que ces irrégularités de la surface disparaissent en proportion des dimensions des rayons du globe. Il n'est pas moins ridicule de vouloir nier

la régularité de la surface du crâne parce qu'il y a des variations secondaires. Il ne faut pas autre chose que de passer la surface d'un crâne avec une boule qui ne peut pas s'enfoncer dans les petites inégalités pour reconnaître la régularité de la construction.

Nous voyons donc que vraiment il existe un système cathétométrique naturel sur l'objet à mesurer et que la construction du crâne est soumise à des lois géométriques.

III.

La troisième installation cathétométrique nécessaire est celle du cabinet d'étude pour mesurer l'objet selon les principes corrects de la mécanique.

Je veux tâcher ici de voir si l'on peut restreindre et jusqu'à quel point, l'appareil cathétométrique optique que j'ai publié, et je ferai voir quels sont les résultats que l'on peut obtenir avec un instrument plus simple, quoiqu'incomplet.

Avant tout il faut une plaque de base, de la solidité et de l'exactitude, comme je l'ai indiqué. La surface de la plaque doit être sous le contrôle du niveau, un plan égal parfait.

Il faut en seconde ligne un instrument fixateur qui permette de tourner le crâne dans toutes les directions indépendamment des axes anatomiques. Chaque fixateur qui fixe a priori l'objet dans un axe anatomique est vicieux, parce que dans la grande majorité des cas, à cause de l'assymétrie ordinaire, ces axes sont différents des axes idéals de l'objet.

Avec un compas glissier vertical à une branche horizontale qui est mobile en avant et en arrière, on peut faire des mesures tant qu'on veut. On peut tourner le plan médian dans la position horizontale et même dessiner ce plan sur le crâne, si ce compas se termine par un tire-lignes, et on peut même dessiner tous les plans parallèles sur l'objet. On peut encore mesurer avec un compas pareil construit convenablement, à l'aide d'une seconde branche horizontale courbée, les distances des points latéraux du plan médian, c. à d. dire qu'on peut mesurer les projections de latitude. Cette branche horizontale courbée doit être construite de manière qu'elle puisse être tournée une fois avec son

point terminal en bas et une autre fois avec ce point en haut, pour pouvoir mesurer les points situés au dessus et au dessous du plan médian. A l'aide des mesures avec le compas ordinaire aux trois points du plan médian de ces points latéraux, on peut trouver la position exacte de ces points latéraux dans l'espace du crâne et leur projection sur le plan médian. Mais il faut avoir alors la garantie que le plan sur lequel le compas glisse est correct, parce que sans cela vous transportez toutes les inégalités de ce plan sur le plan médian. En outre, le compas doit être construit très exactement, cela veut dire que sa colonne verticale doit être complètement verticale sur la base, et la branche horizontale doit être exactement perpendiculaire à la colonne verticale. Le compas doit être assez lourd pour ne pas dévier de sa position en glissant sur la surface du crâne. Mieux qu'avec un compas mécanique, on réussira naturellement avec un compas optique px. e. avec un théodolithe.

On peut alors préparer la fixation de l'axe optique. On pourrait fixer l'axe vertical de l'entrée de l'orbite dont nous avons parlé plus haut. Si l'on a touché avec la pointe de la branche horizontale le point de la suture maxillo-jugulaire, on fixe alors, par un mouvement convenable du compas, le point correspondant du bord supérieur de l'entrée de l'orbite. On pourrait fixer un fil le long de cet axe et marquer sur ce fil le point moyen pour fixer dans la position verticale du plan médian, à l'aide d'une branche spéciale du compas, l'axe visuel et pour fixer avec le tire-lignes le plan visuel sur le crâne. On peut fixer alors le crâne de manière que le plan médian devienne vertical.

Il faut pour cela un châssis, le long duquel peut être déplacé, sans trop de rotation autour de son axe vertical, un compas glissier avec une branche horizontale courbée. En outre, il faut que la pointe de cette branche puisse être tournée autour de son axe horizontal sans changer sa hauteur au dessus de la plaque de base, et la branche horizontale doit être construite de manière qu'elle puisse être déplacée en avant et en arrière sans que son axe change de direction. Le châssis doit être construit avec une exactitude extrême pour que la branche horizontale du compas ne fasse pas de rotation.

Dans ces conditions, nous pouvons tourner le plan médian parallèle au châssis en faisant tous ces points également distants de lui et de manière que la branche horizontale spéciale du compas glissier touche le dit point moyen de l'axe vertical de l'entrée de l'orbite et le centre du trou optique dans le plan visuel.

Alors, à l'aide du compas glissier ou de sa branche courbée ou horizontale, on peut mesurer les hauteurs des différents points médians et latéraux.

On peut encore mesurer les différences de longueur en passant le long du châssis le compas muni d'une échelle et en mouvant sa branche horizontale en avant et en arrière. On aura de cette manière les différences de longueur d'un côté. Avec mon craniofixateur précis, on peut tourner le crâne de 180° et on peut alors mesurer les longueurs de l'autre côté.

On voit que l'on peut réussir à trouver avec cet instrument simplifié les éléments essentiels des mesures nécessaires des largeurs, des hauteurs et des longueurs de chaque point et, par construction géométrique, on peut prendre aussi tous les angles que l'on desire.

On peut même faire des dessins exacts avec cet instrument. Si le plan à dessiner est fait parallèle aux châssis, on peut placer l'appareil stéréographique le long de ce châssis et, si tout appareil a la perfection du mien, on peut faire des dessins corrects.

Vous pouvez voir par cette exposition quels avantages présente le système de trois châssis. Mais pour pouvoir fixer exactement les châssis et des échelles au dessus, il faut le contrôle d'un théodolithe. Les châssis et les échelles changent avec le temps leur position et vous manquerez sans théodolithe des moyens de faire la correction.

L'exécution des compas exacts offre des différences énormes et si vous avez des compas exacts, ils deviendront inexacts avec le temps sans que vous puissiez le contrôler. En outre, le travail avec le compas est beaucoup plus pénible et plus fatigant qu'avec le théodolithe.

Sans doute, dès que la première installation cathétométrique dont j'ai parlé sera parfaite, les craniologistes travailleront avec des instruments simples plus exactement qu'aujourd'hui. Mais vous arriverez là, où je suis arrivé après avoir perdu beaucoup d'argent, de temps et de travail, c. à d. à accepter le craniomètre optique comme seul instrument de précision, et vous serez obligé de reconnaître que dans le monde biologique, la nature travaille avec les mêmes principes de géométrie, que dans le monde anorganique.

A l'avenir, on aura de la peine à comprendre comment les craniologistes contemporains pouvaient méconnaître les avantages

d'une méthode, dont l'ensemble nous permet, d'une part, d'étudier chaque section bien définie du crâne et qui, d'autre part, nous offre le moyen de trouver par construction une somme énorme des mesures des lignes et des angles, qui peuvent être trouvés tout aussi bien après des siècles qu'aujourd'hui. Moins encore on comprendra les polémiques téméraires dont cette méthode a été l'objet.

Dans l'avenir, il n'y aura pas de savants biologistes sans éducation sérieuse en mathématiques et en mécanique, et les savants d'autre part, ne pourront plus s'imaginer les lacunes de l'intelligence scientifique et de l'art des recherches qui existe encore aujourd'hui à cause d'une éducation insuffisante.

J'ose vous proposer la résolution suivante:

I. La méthode cathétométrique rigoureusement suivie est la seule possible pour mesurer correctement le crâne.

II. Le cathétomètre optique est l'instrument le mieux approprié, le plus complet et le plus sûr pour avoir des mesures exactes et complètes.

Sur une nouvelle méthode de classification des crânes humains,

p a r

le prof. G. Sergi.

Ma thèse est en effet plus qu'une classification des crânes humains— elle comprend une nouvelle classification des races humaines, mais j'ai quelques motifs de lui donner le titre modeste qu'elle porte.

Je crois que Blumenbach, dans son petit livre: *De Genesiss humani varietate nativa*, publié il y a un siècle, n'a pas encore été surpassé jusqu'aujourd'hui et que l'anthropologie systématique n'a pas fait un pas en avant après lui. Il a essayé une classification humaine par les formes des crânes, en s'appuyant sur le type ou la structure du crâne dans son ensemble.

Après Blumenbach, Anders Retzius a fait aussi une classification d'après les crânes, mais au moyen des indices céphaliques. L'indice céphalique est l'expression numérique de la *norma verticalis* de Blumenbach, c'est-à-dire d'un seul caractère du crâne, et par conséquent insuffisant pour la classification du genre humain. Pourtant, Retzius croyait que cette expression numérique était suffisante, et cela a fait le malheur de l'anthropologie systématique. Retzius a changé quatre fois sa classification en peu d'années, et il l'aurait changée quatre-vingt fois, s'il vivait encore, sans espoir d'arriver à une solution quelconque. Sa méthode n'était pas une méthode.

D'ici la confusion qui en est résultée dès le commencement et l'incertitude de Retzius lui même, jusqu'à la craniométrie actuelle, qui a été exagérée dans ses résultats; on a obtenu une grosse cargaison de chiffres et pas d'autres résultats.

La classification crânienne du savant prof. J. Kollmann est encore moins heureuse; elle me semble être une conception artificielle de sa pensée: quatre types stéréotypes qui doivent absorber tous les types humains!

La forme typique du crâne n'est pas donnée par l'indice céphalique; classer les crânes en dolicho—mésos—ou brachycéphales, n'est pas classer; parler des races dolicho — méso — ou brachycéphales, c'est presque ne rien dire, parce que ces trois caractères craniométriques sont partout, et dans les races que nous ne connaissons pas, et dans les peuples anciens et modernes. Au contraire, nous avons des crânes dolichocéphales très différents dans leur structure, aussi bien que des méso—et des brachycéphales. Cette structure différente dans une série de crânes est évidente, et il n'est pas possible de la nier, malgré l'indice céphalique uniforme; il y a donc des formes ou des types différents de crânes, indépendamment des indices céphaliques.

Mais on a essayé d'autres classifications humaines par des caractères extérieurs, c'est-à-dire, au moyen de la couleur de la peau, des yeux et des cheveux; et de Linné à Cuvier, à De Quatrefages, à Huxley, à Flower, on affirme que c'est bien celle-là qui est la meilleure classification.

Or, nous admettons que dans l'homme, comme dans les animaux, il y a des caractères intérieurs et des caractères extérieurs; les premiers se rencontrent, sans doute, dans le squelette et surtout dans le crâne, on trouve les autres dans la peau et dans les appendices cutanés, et dans la couleur des parties extérieures. Il s'agirait ici de savoir si les caractères du crâne ont de la valeur, reconnaître leur importance dans une classification, et décider s'ils valent mieux que des caractères extérieurs.

Nous savons que l'on peut trouver des crânes des mêmes structures avec différentes couleurs de la peau, des yeux et des cheveux, et des formes très différentes de crânes avec des couleurs semblables ou pareilles. D'un autre côté, on a constaté maintes fois que la forme des crânes est léguée invariablement aux générations suivantes pour plusieurs siècles depuis les temps préhistoriques, et j'ai fait beaucoup d'observations personnelles sur ce sujet.

Il est bon de rappeler que la crâne n'a pas une structure accidentelle; sa forme dérive de la forme typique du cerveau, pour lequel il est un moyen de protection, ou au moins, il est en cor-

rélation avec le développement du cerveau, et ce viscère est de premier ordre dans l'homme et dans les animaux. Les variations du crâne commencent probablement par le cerveau.

Nous n'avons pas encore d'études et d'observations qui nous expliquent pourquoi le cerveau se moule de différentes manières; mais j'ai en plusieurs fois l'occasion d'observer un fait digne d'attention. Un enfant naît avec une forme crânienne semblable à celle d'un des parents; cette forme, cependant, ne se conserve pas longtemps, mais elle change en se moulant sur l'autre des deux parents. Cette transformation n'est pas unique (et n'arrive pas une seule fois); mais parfois elle se renouvelle jusqu'à la formation définitive. Cette transformation du crâne est souvent suivie par d'autres dans les caractères de la face et de la couleur de la peau. J'ai observé encore que quelquefois le crâne de l'enfant mâle p. ex., est la reproduction du crâne de l'aïeul maternel, quand la mère n'a pas ces caractères, et il en est de même des caractères de la peau, des yeux et des cheveux.

Ces phénomènes d'hérédité montrent encore plus clairement que les caractères qu'on trouve dans le crâne sont persistants et de premier ordre. Lorsque la science du cerveau aura donné l'origine des formes céphaliques, nous aurons la genèse morphologique de la systématique anthropologique.

Si la forme du crâne est un composé qui dérive des caractères anatomiques du cerveau, ou en corrélation avec le cerveau, et si par rapport aux caractères extérieurs de la couleur des parties, c'est un ensemble de caractères intérieurs qui ont l'avantage sur les autres d'être persistants et stables par hérédité—il est très facile de se convaincre que le crâne peut servir à la classification des branches humaines, plus que la couleur de la peau, des yeux et des cheveux.

J'ai parlé, tout à l'heure, de *formes typiques* du crâne humain; cela implique l'idée de *types* crâniens différents. Si les formes typiques, ou les types persistent dans l'hérédité, si elles sont stables pendant des siècles, si on les rencontre dès les temps préhistoriques, elles ne sont que des *variations* anciennes du type humain, ce ne sont que des *variétés*, dans la plus large acception du mot, c'est-à-dire, les variétés d'un type idéal primitif du crâne humain. Laissons là, pour le moment, les origines de ces variétés et les causes qui les ont produites; bornons nous aujourd'hui à constater le fait

comme un point d'appui. Nous chercherons une autrefois les origines et les causes des variétés.

Chaque variété est une forme crânienne typique différente des autres variétés, et ce type est un ensemble de caractères qui dérivent des parties composant le crâne. Ces caractères dans leur ensemble donnent au crâne un aspect particulier qui le fait facilement distinguer d'un autre, qui, à son tour, a un autre ensemble de caractères.

La forme typique des variétés dépend d'une série de faits anatomiques, savoir:

- 1°. Du développement différent des parties osseuses;
- 2°. du développement plus ou moins grand d'une partie par rapport à une autre;
- 3°. des courbures différentes de ces parties osseuses et des directions, aussi différentes, des mêmes courbures;
- 4°. de la supériorité de quelque partie complexe sur une autre;
- 5° de la capacité du crâne.

Ces faits, cependant, n'ont leur valeur que dans les crânes normaux, dont les sutures sont en état normal d'ossification ou de clôture, et quand il n'y a pas arrêt de développement, ou des faits morbides qui déforment le crâne avec altération de la structure héréditaire. Pourtant, je puis assurer que, dans les crânes pathologiques mêmes, il n'est pas difficile de découvrir la forme typique normale, et cela malgré les altérations plus ou moins grandes qui la déforment.

Il y a, cependant, un contrôle pour vérifier si les formes d'une série sont typiques, c'est la répétition de la même forme dans d'autres crânes, parce qu'il est difficile que dans une série nombreuse de crânes, on trouve un crâne de forme typique isolée; mais s'il y en a, il faut attendre l'opportunité de la comparaison.

Comme je l'ai dit, la forme typique des crânes n'est pas donnée par la craniométrie. Les mesures, selon mes observations, peuvent quelquefois servir d'épreuve ou révéler mieux quelques caractères cachés, et donner les caractères secondaires; mais elles ne sont pas le moyen principal pour faire connaître le type cra-

nien. Les mesures typiques de la craniométrie sont les facteurs des indices céphaliques et faciaux; et j'ai déjà démontré autrefois (*Crani africani e crani americani* = *Considerazioni generali antropologiche e craniometriche*. Firenze. 1891. Archivio per l'antropologia) combien ces indices ont de valeur pour la classification. C'est abuser de la craniométrie et de sa portée!

Il faut avoir un regard bien fin et un oeil bien exercé pour la recherche du type-variété; je comprends toute la difficulté de la tâche et le danger de se tromper: tout cela est commun à toute observation directe, surtout au commencement d'une nouvelle direction mentale. La comparaison dans la recherche est très utile et très nécessaire; c'est une suggestion inconsciente qui fait jaillir les formes cachées. Je puis assurer, d'après mes expériences, que quand on a l'habitude et l'exercice de distinguer les différences et les variations de forme, on peut trouver tout de suite les types craniens, c'est-à-dire, les variétés qui sont mêlées dans une série de crânes.

En étudiant les séries, il faut acquérir l'habitude de rassembler les crânes qui sont semblables et de séparer les dissemblables, et de vérifier, après un travail à vue d'oeil, les analogies et les différences; enfin, il faut trouver dans la forme de l'ensemble le caractère ou les caractères saillants et ceux que l'on estime stables, par des observations exactes et continues.

Ces caractères doivent donner la nomenclature du type ou de la variété; les autres caractères plus ou moins accessoires doivent servir pour compléter et pour décrire la variété dans ses parties constituantes, ceux-ci sont des caractères diagnostiques.

La nomenclature est nécessaire pour fixer les caractères de la variété que l'on décrit, et pour distinguer les unes des autres toutes les variétés, comme on le fait ordinairement en zoologie et en botanique.

Comme on le voit, ma méthode est taxinomique, comme celle qui sert à la zoologie et à la botanique. Dans cette méthode, que je propose pour l'anthropologie, il y a des caractères primaires et des caractères secondaires; les premiers portent leur nomenclature qui est l'expression de la forme typique de la variété humaine, les autres, ou les secondaires, complètent cette forme typique et ont aussi leur nomenclature; on peut les considérer comme caractères diagnostiques.

Ainsi, cette méthode repose sur un fait: l'existence des variétés humaines; et de tout ce que j'ai dit, il résulte évidemment que ces variétés existent, comme elles existent dans les espèces des animaux et comme Blumenbach l'a très bien démontré, il y a un siècle. Le grand anthropologue qui avait classé le genre humain en une espèce et en cinq variétés seulement, trouva, néanmoins, que les variétés sont infinies; il écrit: «*Innumerae generis humani varietates insensibili gradatione invicem confluent*» (Op. cit. 3-e. édit. 1795, pag. 284 - 285).

Tout ce que l'on montre pour la première fois avec des déterminations claires et évidentes semble être tout-à-fait nouveau, tandis que c'est nouveau seulement en partie; il en est ainsi de ce que je dis sur les variétés humaines. Je trouve que plusieurs, ou presque tous les anthropologues, ont admis les types craniens; cela est très clair dans les *Crania Helvetica* de His et Voûtemeyer, dans les travaux très remarquables de von Hölder et de Echer sur les crânes allemands, et aussi dans les travaux de Virchow. Il est facile de trouver la même conception dans les *Crania ethica* de Quatrefages et Hamy, aussi bien que dans les anthropologues italiens. Nicolucci et Calori parlent des types romains, étrusques, ombriens, et Mantegaza, il y quelques années, avait proposé une description linnéenne du crâne humain.

Mais ces idées, ces conceptions de type sont indéterminées; il n'est pas possible de s'en servir pour la classification. Cela provient de ce qu'on n'a pas l'idée de l'existence des variétés dans l'homme, comme elles sont dans les animaux. Blumenbach l'avait entrevue, l'avait presque démontrée, mais plus tard, lui-même l'a obscurcie. Les anthropologues qui suivirent ont appelé races celles que Blumenbach avait classées comme variétés, et ont détruit la conception exacte de cet auteur. Nous nous disons savants et nous avons encore des préjugés. Autrefois, pour nous l'homme n'était pas un animal vertébré comme les autres; aujourd'hui nous sommes convaincus qu'il est bâti sur le même type que les autres vertébrés, mais il n'est qu'un genre, une espèce, et il n'y a point de variétés, mais des races. Qu'est ce que la race?

L'existence des variétés humaines se montre d'elle même par la différence des types craniens et leur persistance dès un temps immémorial. Ces variétés doivent servir à classer les branches humaines, parce qu'on trouve dans ce fait la base naturelle de la classification.

Nous ne dirons pas, dans ce moment, si ces variétés sont primitives ou dérivées, si ces variétés sont des variations d'une seule espèce, ou si elles sont elles-mêmes des espèces, avec des variétés qui se groupent sous elles et qui semblent des sous-variétés. Cela découlera de faits nombreux; maintenant nous sommes dans une période d'observations, et pour le moment la réserve nous est convenable.

Mais quelque soit la conclusion définitive, nous avons la conviction qu'en appliquant cette méthode taxinomique à la nomenclature, on peut analyser les populations qui sont un composé d'éléments ethniques pareils. Je l'ai fait et j'ai obtenu des résultats remarquables. Avec cette analyse, on peut savoir quelles variétés humaines il y a sur la terre et quelles variations elles ont subies dans le temps et dans l'espace pour former les variétés locales, et en déterminer le nombre. On peut ainsi se rendre compte de l'influence des milieux et du mélange des éléments ethniques, savoir s'il y a eu évolution ou transformation dans les mêmes variétés, et s'il y a des formes transitoires, car tout cela, jusqu'à présent, est douteux ou disputé. Quand nous aurons connu beaucoup de variétés et leur distribution géographique, et les variations qu'elles présentent dans les différentes contrées, nous pourrons aborder le problème de l'origine et de la généalogie humaine.

J'ai fait le premier essai de ma méthode en étudiant une série de 400 crânes de la Mélanésie (Voir: *Sergi, Le varietà umane della Melanesia*. Roma 1892. R. Annal. di Medicina). Il y a une grande confusion dans l'anthropologie de la Mélanésie à cause des différentes manières de décrire et des nombreuses races de cette contrée. Les *Crania ethnica* de De Quatrefages et Hamy contiennent des descriptions des séries, mais sans méthode rationnelle et sans la possibilité d'arriver à une conclusion quelconque sur les peuples de la Mélanésie. Avec ma méthode, j'ai analysé les formes variées et j'ai distingué les éléments de la population, qui est composée comme toute population de la terre. Jusqu'ici, j'ai distingué et déterminé 16 variétés dans la Mélanésie, avec des sous-variétés, et je puis affirmer que ma méthode a réussi à retrouver quelles sont les variétés prédominantes dans la population mélanésienne. J'ai essayé aussi une distribution géographique de ces variétés.

Après cette étude, j'ai entrepris une série de recherches sur l'anthropologie italienne, et j'ai déterminé beaucoup de variétés de

la Sicile, de la Sardaigne et de l'Italie méridionale. J'ai obtenu des résultats surprenants, qui m'ont poussé à de nouvelles recherches sur les habitants de la Méditerranée. L'étude sur les crânes anciens de l'Egypte m'a encore plus intéressé, et j'en ferai l'objet d'une communication spéciale. Mais je ne suis pas seul à travailler avec cette méthode; dans mon pays, en Italie, j'ai des collaborateurs qui travaillent avec moi, en suivant ma méthode.

Sur les habitants primitifs de la Méditerranée,

p a r

G. S e r g i.

Dès 1883, j'avais écrit qu'une grande famille humaine, précédant les races sémitiques et aryennes, avait occupé le bassin de la Méditerranée, et que cette famille serait celle des Ibéro-liguro-libyens (Voir *Sergi, Liguri e Celti nella Valle del Po*. Archivio per l'Antropol. Firenze, 1883).

Depuis cette époque, je n'ai jamais laissé passer l'occasion de rechercher des faits qui pussent démontrer ma proposition. Les découvertes au sud-est de l'Espagne (*Siret, Les premiers âges du métal au sud-est de l'Espagne*. Anvers, 1887), et celles du Dr. Orsi au sud-est de la Sicile (*Orsi, Bollettino di Paletnologia italiana*, vol. XV—XVII, 1889—1891), m'ont fourni des données qui confirment mon opinion sur la commune origine des Ibères, des Sicules et des Ligures (*Sergi, Crani siculi neolitici*. Bollettino Paletn. ital. 1891).

Snivant ma nouvelle méthode, l'analyse d'une petite collection de crânes sicules néolithiques m'avait donné les deux variétés ci-dessous:

1^a Isobathyplatycephalus sic.

2^a Eucamphylocephalus eurymetopus.

J'ai constaté que ces deux variétés se trouvent aussi dans les têtes des sépultures au sud-est de l'Espagne, comme dans les mêmes sépultures se trouvent les types des crânes des cavernes liguriennes de Menton et des *Arene Candide*. J'ai conclu que les Ibères, les Sicules et les Ligures étaient composés des mêmes éléments ethniques (*Sergi, op. cit.*).

Après cette étude, j'ai fait des recherches sur les crânes modernes de la Sicile, au nombre de près 450. Ma méthode m'a révélé les variétés suivantes:

Varietà 1 ^a	Isobathyplatycephalus siculus.
» 2 ^a	Eucamphylocephalus sic.
» 3 ^a	Strongylocephalus sic.
	a) Strong. stenosphenicus
	b) Strong. elitoplatymetopus
» 4 ^a	Stenocephalus sic.
	a) Sten. sphenoidopisthocranius
	b) Sten. sphyroidopisthocranius
	c) Sten. ancylopisthocranius
» 5 ^a	Ancylocephalus sphyroidopisthocranius
» 6 ^a	Clitocephalus brachymetopus
» 7 ^a	Proophryocephalus solenoidometopus
» 8 ^a	Sphenoidocephalus stenometopus
» 9 ^a	Sphenoides tetragonus rotundatus
» 10 ^a	Hypsicephalus cristatus
» 11 ^a	Proophryocephalus neanderthaloides
» 12 ^a	Byrsoides macroprosopus
» 13 ^a	Acmonoides sic.

(Voir: *Sergi, Di alcune varietà umane della Sicilia*. Accademia dei Lincei. 1892).

On voit dans ce catalogue que les deux premières variétés sont identiques à celle de l'âge néolithique, et persistent aujourd'hui dans la population vivante de la Sicile.

Mes études sur une petite série de crânes de la Sardaigne me donnent les variétés suivantes:

Varietà 1 ^a	Parallelepipedoides variabilis sard.
» 2 ^a	Cuboides parvus sard.
» 3 ^a	Trapezoides sard.
» 4 ^a	Ooides sard.
» 5 ^a	Stenocephalus siculus
	a) Sten. sphenoidopisthocranius
	b) Sten. sphyroidopisthocranius
» 6 ^a	Sphenoides stenometopus
» 7 ^a	Byrsoides macroprosopus
» 8 ^a	Acmonoides siculus.

Ce petit tableau montre que, sur 8 variétés de la Sardaigne, 4 sont communes aux variétés sicules; mais il faut avertir que le

nombre des crânes sardes est petit; dans une collection plus nombreuse on retrouverait sans doute beaucoup d'autres variétés de la Sicile (Voir: *Sergi, Di alcune varietà umane della Sardegna*. Accad. Medica di Roma. Bollett. 1892).

L'analyse d'une série de crânes de l'Italie du sud et de la Sicile ensemble m'a donné les résultats suivants:

- Varietà   I. Hypsicephalus cristatus
          »   II. Robathyplatycephalus sic.
          »   III. Ropericampylocephalus
          »   IV. Emboloides meridionalis
          »   V. Strongylocephalus stenospheenicus
          »   VI. Sphaeroides romanus
          »   VII. Pentagonoides obtusus
          »   VIII. Sphenoides oblongus
          »   IX. Pyrgoides rotundatus
          »   X. Stenocephalus
              1°. Stenoc. scaphoides
              2°. Stenoc. sphenoidopisthocranius
              3°. Stenoc. ancylopisthocranius.

En même temps, j'ai déterminé une série de têtes de la contrée italienne des anciens Samnites, et j'ai eu cette remarquable série de variétés:

- I. Stenocephalus
    1°. Stenoc. stenoterometopus
    2°. Stenancylocephalus
    3°. Hypsistenocephalus tetragonalis
    4°. Microstenoplatycephalus ancylopisthocranius
    4°. bis Microstenoplatyc. sphyroidopisth.
    5°. Microstenancylocephalus
    5° bis. Microstenancyloceph. sphenoidopisthocr.
    5° ter. Microstenancyloceph. sphyroidopisthocr.

II. Ellipsoides depressus
III. Ropericampylocephalus
IV. Eucampylocephalus sicul.
V. Emboloides meridionalis
VI. Scopeloides samniticus
VII. Scopeloides micros
VIII. Robathyplatycephalus samniticus
IX. Acmonoides sculus
X. Tetragonus samniticus
XI. Sphenoides

1°. *Sphenoides stenomet. sic.*

2°. *Sphenoides oblongus*

XII. *Anancytrocephalus*

XIII. *Strongylocephalus stenosphenicus.*

(NB. Ces études sont encore inédites).

La comparaison de ces tableaux démontrera aisément combien de variétés sont communes aux contrées examinées, et leur distribution, comme le nombre individuel de chaque variété, peut démontrer la composition de la population des mêmes contrées.

On savait très peu ou presque rien des Libyens, et on a fait des Egyptiens un peuple très différent des Libyens; mais mes analyses avec ma méthode m'ont révélé un fait très important, que je juge une découverte de premier ordre. Je puis prouver que les Egyptiens anciens sont un peuple dont beaucoup des éléments ethniques ont un origine commune avec des éléments ethniques de la Sicile, de la Sardaigne et de l'Italie du sud, et par conséquent avec les Ibères et les Ligures. Ce ne sont pas les arguments toujours présentés par les historiens et les archéologues, mais ce sont des arguments anthropologiques qui dérivent de la structure physique des crânes égyptiens anciens qui, gardés dans les bandeaux et le baume, sont aujourd'hui des documents précieux pour l'analyse anthropologique.

Les variétés de l'Egypte ancienne, que j'ai déterminées jusqu'à ce moment, sont les suivantes:

I. *Sphenoides*,

1° *Sphen. stenometopus sic.*

2° *Sphen. stenom. oblongatus*

3° *Sphen. sphenoidopisthocranius*

II. *Cuboides parvus sard.*

III. *Romboides*,

1° *Romb. australensis* (v. *Varietà della Melanesia*).

2° *Brachyromboides aegyptiacus.*

IV. *Corythocephalus sublimis.*

V. *Byrsoides macroprosopus* (sic. et sard.).

VI. *Isorathyplatyceph.* sic.

VII. *Anisobathyplatyceph.*

VIII. *Acmonoides sic.*

IX. *Ellipsoides depressus*

X. *Trapezoides dolichopisthius*

XI. *Proophryoceph. solenoidometopus* (sic.).

XII. *Pentagonoides obtusus*

XIII. Pentagonoides homopleurus.

XIV. Pyrgoides rotundus

XV. Stenocephalus,

1^o Stenoc. sphenoidopisth. (sic. et sard.).

2^o Stenoc. ancyloc. (sic.).

De 15 variétés égyptiennes, 12 se trouvent dans l'Italie du sud et dans les deux îles: la Sicile et la Sardaigne. Quand on pourra examiner un plus grand nombre de crânes, ne trouvera-t-on pas d'autres variétés encore qui seront communes à l'orient et à l'occident de la Méditerranée? C'est ce que je pense.

Si donc, on a séparé l'Égypte des peuples de l'occident de la Méditerranée, on l'a fait en se fondant sur les langues et les civilisations; mais les unes et les autres s'importent, comme l'on importe les marchandises: les structures physiques, cependant, sont persistantes, et les structures des crânes ne changent pas par les changements des langues et des civilisations.

Les anciens Égyptiens sont des Libyens, et les Libyens sont une branche de la famille méditerranéenne Ibéro-liguro-libyenne. Ici on peut me faire une objection: Les variétés examinées et déterminées dans la Sicile, dans la Sardaigne et dans l'Italie étant modernes, à l'exception de deux, *Robathyplatus* et *Eucampylos*, peut-on affirmer la relation de ces variétés modernes avec les variétés de l'ancienne Égypte? Nous avons ici un des faits les plus remarquables, c'est-à-dire la persistance du type des variétés, confirmée par le fait que les variétés égyptiennes sont anciennes et ne sont pas différentes des modernes de l'ouest de la Méditerranée. On ne saurait l'attribuer au hasard; donc je crois qu'ici le doute n'a pas de prise, et qu'affirmant la convergence des variétés de ces différentes régions de la Méditerranée, on affirme aussi la persistance des types des variétés.

Nous avons donc, dans la Méditerranée, dans les époques préhistoriques et historiques,—fait remarquable qui découle de nos recherches,—l'existence d'une branche humaine méditerranéenne composée de plusieurs variétés dès un temps immémorial.

Mais ces variétés humaines sont-elles primitives? N'y a-t-il pas eu auparavant d'autres types humains? Certainement les variétés dont nous avons parlé sont très anciennes, et nous ignorons leur origine; mais j'ai observé un autre fait très curieux, qui montre que, avant de l'éversion de la famille Ibéro-liguro-libyenne, il avait des variétés humaines différentes et inférieures.

Si l'on regarde bien le tableau des variétés samnitiqes, on retrouve une série de variétés comme il suit:

Variété I. Stenocephalus

N^o 4^o Microstenoplatycephalus

» 5^o Microstenancylocephalus

Variété VII. Scopeloides micros.

Ce sont des variétés microcéphales, avec une capacité crânienne de 1080 cc. à 1110 ㊦, capacité moyenne d'une vingtaine de crânes 1155 ㊦ ♀. Leur microcéphalie n'est point pathologique, mais elle est semblable à celle de la Mélanésie (Voir *Sergi, Le varietà umane della Melanesia*. Roma, 1892. Accad. di Medic.); c'est une branche humaine microcéphale comme on la trouve à présent dans la Mélanésie, composée aussi de variétés différentes et avec des caractères d'infériorité, outre la microcéphalie.

Cette branche humaine est très ancienne en Italie, et j'ai vu un crâne de l'Arpino (*Samnium*) dans le Musée d'Anthropologie de l'Université de Naples, que j'ai déterminé comme *Microstenancephalus* (N^o 5^o). Ce crâne est conservé dans le Musée comme archéolithique, et le prof. Nicolucci affirme qu'il est très ancien. Le Prof. Zaccarelli en a trouvé plusieurs dans le Samnium et il en possède une collection nombreuse qu'il décrira prochainement.

Ces petites têtes sont probablement celles des habitants les plus anciens: les Ligures, les Ibères et les Libyens, parce qu'aujourd'hui il y a seulement quelque survivance de cette variété dans la population vivante.

Je reviendrai sur cette petite variété humaine dans d'autres occasions, parce que je crois qu'elle est remarquable. C'est la première fois qu'on parle de ces types humains pas encore observés, mais assez importants pour l'anthropologie de l'Europe.

Deux colonies en Italie.

Question par

S. Sloutsky.

1. Les «*Illustrated Excursions in Italy*, by Edward Lear, London, 1846», 2 vol. folio,—contiennent, outre les grandes planches qui représentent les vues d'Italie—des polytypages, dont je donne ici un, reproduit par la photographie. — Ce dessin représente le costume ancien des femmes de *Scanno*, petite ville au bord du lac de Scanno (à l'est du lac de Celano ou Fucino), dans un pays beau, mais froid et très neigeux en hiver, dans la province de l'ancien royaume de Naples, Abruzzo ulteriore secondo. Le costume ancien, qui pour M. Lear a un cachet oriental, me semble avoir un caractère russe très prononcé: Voyez la coupe de la robe, du corsage, les bretelles (on les devine, sans les voir, sur le dessin, mais M. Lear en parle dans le texte), le long tablier, la ceinture, peut-être même la manche entre-ouverte; le turban ressemble bien à celui des petites-russiennes (pendant que le reste du costume se rapproche de celui qui s'est conservé dans la Grande-Russie).

Les planches qui représentent les vues du lac et de la ville de Scanno n'ont rien d'intéressant au point de vue ethnographique. Mais le texte contient des données intéressantes sur les habitants de Scanno, qui diffèrent beaucoup du reste de leurs compatriotes. Les Scannois seraient très beaux, au teint clair, au caractère très calme et doux, aux habitudes silencieuses; ils seraient doués aussi de beaucoup de sens musical, et leurs chants plaintifs seraient très mélodieux. Ce tableau est aussi conforme à l'hypothèse d'une origine germanique (normande), qu'à celle d'une origine slave (russe). Mais l'ensemble des détails du costume semble se rapporter plutôt à la Russie.—Est à noter l'étrange usage des vieilles femmes de s'envelopper le bas du visage dans un mouchoir blanc (à ce qu'il paraît, au dehors seulement de la maison), de sorte qu'on ne voit que les yeux et le nez.

Je joins ici une traduction française abrégée du texte anglais.

2. A la campagne, où je suis maintenant, je n'ai trouvé à consulter que trois livres, qui ne disent rien sur les habitants de Scanno, et dont deux m'ont appris l'existence d'une colonie *slave* dans le même ancien royaume de Naples: c'est l'*Aequaviva Colle-di-Croce*, dans la province de Molise, et les colonistes y ont conservé jusqu'à nos jours, comme nous l'apprend le Dr. Petermann, leurs mœurs et leur langue ancienne, même à l'église et à l'école. Malheureusement, les deux sources sont trop laconiques et se contredisent, en datant la fondation de la ville—l'une du XIV^e, l'autre du XVI^e siècle. Ce qui est certain, c'est que, entre la population de Scanno et celle de Aquaviva-Colle di Croce, il n'existe aucun lien historique.

Ma question, ou plutôt mes deux questions sont:

Que sait-on maintenant (ou que peut-on savoir) sur ces deux colonies, sur leur origine, leur histoire et leur état actuel?

S. Stoutsy, secrétaire-adjoint de la Société Impériale
Archéologique de Moscou.

Juillet, 1892.
Fall, en Esthonic.

Addition.

Edward Lear—Illustrated Excursions in Italy, London, 1846, fol. Vol. I, p. 86 sq.

(Traduction):

Le 7 Sept. 1843... Scanno est une petite ville proprette, avec deux ou trois Campanili et dont les principales maisons s'élèvent sur des collines. Ayant gravé jusqu'à la porte de la ville, je fus frappé par la propreté, le silence qui y régnait et par les étranges figures en turbans, qui glissaient le long de ses rues bien pavées.

Le costume des femmes des Scanno est très singulier et semble être d'origine orientale, surtout quand (comme c'est le cas assez commun chez les vieilles femmes), un mouchoir blanc enveloppe la partie inférieure du visage, ne laissant à découvert que les yeux et le nez. Jadis l'étoffe du costume scannois était écarlate ornée de velours vert, de lacets d'or etc., les bottines en satin bleu travaillé, et les bretelles en argent massif — un luxe de garnitures qu'on ne voit plus maintenant que chez un petit nombre de personnes. A présent, la robe et le corsage sont en étoffe noire ou bleu-foncé, la jupe étant extrêmement large et la taille très courte, le tablier est en étoffe écarlate ou cramoisie.

La coiffure est très remarquable: un mouchoir blanc surmonté d'une coiffure retombant d'une étoffe foncée parmi les classes plus pauvres, mais d'un beau satin pourpre chez les riches, et cette coiffure est encore entourée, à la manière d'un turban, d'une bande blanche ou perce-neige, rayée de diverses couleurs, les plus pauvres ne portant du reste cette bande additionnelle que les jours de fête.

La chevelure est gracieusement tressée avec des rubans; et les boucles-d'oreilles, les boutons, les colliers et les chaînes sont en argent, et chez les familles riches souvent d'un grand prix.

C'est la chose la plus gentille du monde que de voir les enfants, qui ont de beaux visages et sont tous turbannées même les toutes petites. Quant aux femmes, décidément elles sont de la race la plus belle que j'ai vue dans les Abruzzes: leur teint frais et leur belle chevelure, leurs traits réguliers et leur douce expression — sont charmants; et comme elles ne sont

occupées qu'à filer la laine, leurs visages ont une délicatesse à laquelle ne peuvent pas prétendre leurs compatriotes qui travaillent dans les champs.

Tout à Scanno est étrange et gentil, et ne ressemble pas aux autres villes italiennes; et la vue de chaque maison, avec ses belles habitantes, filant avec leurs quenouilles archaïques (old-fashioned), devant les portes,—était très agréable lorsque je traversais les rues bien pavées en me rendant à la maison de la famille pour laquelle j'avais des lettres de recommandation. Les habitants semblaient singulièrement calmes et silencieux; on n'y remarque pas les dialogues animés et accompagnés de gestes si caractéristiques pour les peuples méridionaux. Toute la population des Abruzzes, a, certes, beaucoup plus de calme dans les manières, que ne l'ont ordinairement leurs compatriotes, et forme un contraste frappant avec leurs bruyants frères des environs de Naples.

.... Les hommes à Scanno portent un habit bien-foncé et des culottes brunes.

Scanno est un endroit extrêmement froid, et l'hiver il est couvert de neige pendant plusieurs mois; l'air y est très pur et sain. Rien ne paraît être certain quant à l'origine de cette ville, et la première mention qui la concerne remonte à l'année 1450 (Giustiniani, Dizionario geografico regionato del Regno di Napoli, Napoli. 1797).

Le cannibalisme et les sacrifices humains chez les ancêtres des Finnois orientaux,

p a r

J. Smirnov (*de Kasan*).

Dans les séances des Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, on a soulevé plusieurs fois la question du cannibalisme chez les peuples de l'Europe pendant l'époque préhistorique. Peut-être trouvera-t-on utiles, pour élucider cette question, les données que nous pouvons fournir relativement aux Finnois orientaux. Plusieurs paléontologues sont convaincus que le monde finnois n'est pas étranger aux habitants préhistoriques de l'Europe: les uns les identifient avec la race Cromagnonne, d'autres avec les Ligures et les Ibères, d'autres encore avec la race qui nous a laissé les Kiökkenmoeddings de la Scandinavie.

Nous commencerons notre aperçu des faits concernant le cannibalisme par la tribu la plus nombreuse et la plus avancée parmi les Finnois orientaux — par les *Mordouans* (Mordva). Nous y trouvons le souvenir des sacrifices humains des temps reculés dans quelques rites et formules sacrées, et celui du cannibalisme — dans la poésie épique. Chez les Mordouans du gouv. de Saratov, pendant les fêtes du *Babani Kehi* le (29 juin) 11 juillet, les vieilles femmes se rendent dans un bois, au bord d'une rivière. L'une d'elles s'étend sur le sol, on lui passe plusieurs fois un couteau sur la gorge, puis on lui ôte son caftan, qu'on suspend — comme on le fait avec les peaux des animaux immolés, — sur les brancards soulevés de la téléga (chariot). Dans le gouv. de Penza, les femmes des paysans récitent pendant cette cérémonie une prière caractéristique: «Donne-nous les mêlées pleines d'enfants, il aurait fallu

immoler à ton nom deux petites filles (*Kaft-avat*), mais aujourd'hui nous immolons deux agneaux (*Kaft-revat*). Il est évident que les Mordouans croyaient que les dieux aimaient la chair humaine. Ils attribuaient le même goût aux défunts, qui acquièrent après la mort la puissance et l'importance divines. On rencontre souvent, dans les contes mordouans, des morts cannibales. Citons un de ces contes. Un vieillard recommande à sa femme de s'éloigner aussitôt après sa mort et de le faire enterrer dans les bois, non par ses fils, mais par un étranger quelconque. La veuve n'obéit pas et reste près du mort. Au coucher du soleil, le défunt se lève de sa bière et se précipite dans l'isba. La vieille femme n'est sauvée que parce que les portes et les fenêtres ont été fermées au nom de Dieu. Le corps du vieillard est emmené par un soldat de passage, et le conte dit que le défunt, pendant les deux nuits qu'on est en route, a essayé deux fois de dévorer le soldat. Dans les contes mordouans, on trouve aussi des hommes vivants anthropophages, — ce sont les brigands. Les détails de l'anthropophagie sont décrits dans les contes en traits caractéristiques. Dans la demeure des cannibales sont fixés sur les murs, par des clous, des têtes humaines et des intestins; dans les baquets sont des salaisons des parties les plus délicates du corps humain; les tonneaux sont remplis de sang humain.

Chez les *Tchérémisses*, nous trouvons des souvenirs de sacrifices humains. Dans le district d'Ourjonm, il y a un bois sacré où dans des circonstances particulières, on offrait encore des sacrifices au commencement du siècle; ici, et dans toute la partie du gouv. de Viatka habitée par les *Tchérémisses*, sont répandus les récits de sacrifices humains à l'occasion de la construction de digues de moulin. Un curieux conte tchérémissse nous permet de supposer que les hommes partageaient avec les dieux les victimes immolées. Une marâtre déteste sa belle-fille et, pour la perdre, elle feint d'être malade et envoie son mari consulter une sorcière, en lui recommandant d'y aller par un chemin détourné. A peine le mari est-il sorti, — qu'elle se lève et court à l'endroit désigné, pour jouer le rôle de la sorcière. Le paysan arrive et expose le but de sa visite; la fausse sorcière lui dit qu'il faut tuer la seconde de ses filles. Le paysan hésite longtemps, mais sa femme est de plus en plus malade et la sorcière insiste sur le seul moyen de la sauver. Le paysan se résigne à obéir. L'homme et la femme attirent la seconde fille dans un hangar; la belle-mère la renverse et le père la tue. On apprête la chair de la victime, et toute la famille s'en nourrit. On comprend l'importance de ce récit pour la question qui nous

occupe, si l'on songe que les Tchérémisses attribuent les maladies aux mauvais esprits, et regardent comme *nécessaire* de sacrifier à l'esprit qui a causé la maladie, la victime désignée par le sorcier. A cette occasion, on donne à l'esprit les extrémités, les intestins et la peau, et le reste est consommé par la famille. On retrouve dans le conte tous les détails du sacrifice, avec la différence que c'est une victime humaine au lieu d'un animal.

Les moeurs et la poésie de Votiaks nous fournissent des matériaux nombreux et variés pour la question des sacrifices humains et du cannibalisme. — Dans notre travail sur les *Votiaks*, nous avons réuni de nombreux témoignages des sacrifices humains qu'on rencontre encore dans notre siècle. On offrait ces sacrifices aux dieux et aux ancêtres. Dans les localités habitées par les plus purs représentants de cette tribu, on est persuadé que les Votiaks offrent parfois des sacrifices jusqu'à présent. Tout voyageur qui a habité plus ou moins longtemps le pays des Votiaks, cite quelques faits en faveur de la persistance de cet usage. Sous leurs formes symboliques, on ne fait même pas mystère des sacrifices humains. Le voyageur finlandais Wichmann a entendu récemment raconter aux habitants d'un village du district de Malmyje qu'on *jouait* aux sacrifices humains. Quant aux appétits des dieux assouvis par les sacrifices humains, on peut s'en faire une idée en lisant les contes populaires où figurent les dieux cannibales. On trouve dans l'appendice de notre travail sur les Votiaks deux contes dans lesquels les dieux sont doués expressément de la faculté de se nourrir de chair humaine. Le dieu des eaux poursuit un garçon qui lui a été voué, et l'ayant trouvé chez sa soeur, il lui demande ce qu'il doit faire pour *dévorer* le garçon. Celle-ci lui conseille de se changer en flammes et de consumer le garçon quand il voudra se chauffer. Nous trouvons des témoignages du cannibalisme des Votiaks eux-mêmes, non seulement de leurs dieux, — dans leur poésie épique et leurs croyances. Les données les plus nombreuses se rapportent au cannibalisme des ancêtres et en général des défunts. Les Votiaks ont de nombreux récits de sorciers qui après leur mort quittent leur tombes, boivent le sang des vivants, même de leurs parents, si ceux-ci ne les nourrissent pas, c. à d. ne leur immolent pas de victimes. C'est ce qu'on appelle les «Outyrs». Ces récits nous donnent la raison des sacrifices humains en l'honneur des ancêtres, qui ont eu lieu chez les Votiaks même dans le courant du siècle actuel. On retrouve aussi des cannibales parmi les héros vivants de l'épopée des Votiaks: un héros arrache et dévore le coeur de son ennemi pour acquérir sa valeur; une mère ambitieuse se

décide, avec son amant, à dévorer un petit garçon qui devait être roi, pour se réserver son bonheur futur. On trouve des traces de l'ancien cannibalisme dans plusieurs superstitions contemporaines. M. Gavrilov cite une croyance des Votiaks du district de Malmyje par rapport aux sorciers: pour éviter les maléfices d'un sorcier renommé, il faut s'en saisir, le battre jusqu'à effusion de sang, et «boire quelques gouttes de ce sang». Cette superstition est basée sur la conviction qu'en buvant ce sang on acquiert le pouvoir surnaturel du sorcier, qui perd sa puissance sur celui qui devient son égal. Dans un article de Mr. Dobrotvorsky sur les Permiaks («Le Messager d'Europe» (en russe). 1883. III), nous trouvons une curieuse légende recueillie chez les Permiaks du gouv. de Perm. Loin à l'orient régnaient deux frères: Ogias et Osias, qui avaient de nombreux sujets. Le dieu de ces frères était Chourma (qui habitait le soleil), un dieu terrible; il se nourrissait de chair humaine et buvait du sang de brebis tout chaud. Tant que les frères donnaient satisfaction à ses appétits sanguinaires, le dieu les aimait et les protégeait. Mais un jour les frères oublièrent de lui offrir le sacrifice hebdomadaire de deux petits garçons, deux petites filles et trois brebis, et le féroce Chourma se mit en colère... et les chassa au loin à l'occident.

Dans un article de Mr. Spitsyne: «Les antiquités Tchoudes du pays de Zioudinsk» (Journal du gouv. de Viatka, 1889. №№ 60—82), nous trouvons la communication suivante: «Près du village de Podgorny, commune de Bissersk, on voit une «*pierre Tchonde*» fort curieuse.. Il y a une 30-aine d'années, le jeudi avant la fête de la Trinité, le jour de la St. Pierre et autres fêtes populaires, les vieillards (permiaks) déposaient sur la «*pierre Tchonde*» divers mets et les y laissaient pour un jour. Les paysans de cette contrée racontent que, très anciennement, un vieillard nommé Evsiouk (qui vivait dans le pays) vit un jour un homme-Tchonde qui, sortant de dessous la pierre, lui dit en permien: Evsiouk, Evsiouk! donne moi de la chair humaine à manger, et je te donnerai trois boisseaux d'argent. Dans ces deux récits nous trouvons le souvenir des sacrifices-humains, demandés tant par les esprits des éléments que par les esprits des défunts. Cette dernière circonstance fait supposer que les Permiaks regardaient les esprits des morts, au moins quelqu'uns d'entre eux, comme anthropophages. Une idée semblable n'a pu naître qu'à l'époque du cannibalisme et s'est conservée comme un souvenir de cette époque, même quand les hommes ont cessé d'être cannibales. Les anthropophages à figure humaine (mort-soïsse), habitants des bois, figurent dans les contes

que nous avons recueillis l'été passé chez les Permiaks des districts de Solikamsk et de Tcherdyne, dans le gouv. de Perm. Les instincts cannibales des sorciers morts sont constatés dans les contes permien, comme dans ceux des Votiaks: les sorciers, en mourant, recommandent à leurs parents de ne pas passer la nuit dans la maison. Le Permiak se représente encore aujourd'hui les esprits des éléments comme exigeant des sacrifices humains. Les Permiaks des districts de Tcherdyne et de Solikamsk, croient encore que, lorsqu'on construit un moulin, le maître voue à l'esprit des eaux un ou plusieurs des ouvriers ou d'autres personnes. L'esprit prend lui-même ses victimes (l'homme se noie). Autrefois on venait à l'esprit de la terre un charpentier, à la construction d'une maison. Maintenant la victime humaine est remplacée par quelque petit animal (cochon de lait, petit chien) ou par un coq. L'existence des sacrifices humains chez les Finnois-ostiaks, au delà de l'Oural, est constatée par les documents historiques. Dans la chronique permienne de Chichouko nous trouvons un acte de l'année 1663 qui est très intéressant pour notre question et que nous reproduisons ici en texte original:

«171 г. *, февраля въ 14 день, посыланъ былъ съ Березова въ Куновацкую волость Березовской казакъ Митка Власовъ для ясачныхъ Остяковъ Умбы Панжіева да Какунчея Лемтохтыева, и тѣхъ Остяковъ онъ Митка привезъ на Березовъ и поставилъ въ сѣзжей избѣ. И того-жъ числа воевода Алексѣй Петровичъ Давыдовъ Остяка Какунчея передъ собою въ сѣзжей избѣ допрашивалъ про шатость и про измѣну Березовского уѣзду про Остяковъ. И въ допросѣ Куновацкой Остякъ Какунчей Лемтохтыевъ сказалъ: въ прошломъ де во 170 году... въ юртахъ у Айки былъ Куновацкой Остякъ Кошель Пыгирчеевъ, и въ тѣхъ де поры Чордынской Остякъ говорилъ Кошелю: *купили де мы у Ивашка Лечманова Чордынскіе Остяки десять человекъ парня Остяцкого для того, чтобы де убилъ его Чордынской шайтанъ*; и за то де его Чордынского Остяка ударилъ по щекѣ до руды, и Кошель де ему молвилъ: почто де ты такую рѣчь въ землѣ производишь? И тотъ де Чордынской Остякъ Кошелю молвилъ: за что де ты меня бьешь? ты де Кошель самъ того парня продалъ Ивашку Лечманову, а былъ де тутъ въ то время Ляпинской Остякъ Пырча

---

* Т. е. 7171 (отъ сотвор. міра)=1663 г. (7171-5508) по Р. Хр.

Волинкинъ, и иные де Ляпинскіе и Куновацкіе Остяки про то все знаютъ; а ему де Какунчею говорили многіе Остяки Вешнякъ Парындышовъ, да Кулья Нежачковъ, что поѣдъ де къ Ивашку и возми де за того парня цѣну, а про то де великимъ государемъ не объявляй, что де *убили малого...*, да онъ же де Ивашко Лечмановъ взялъ у брата своего Адыля Лечманова парня Самояцкого и побѣгъ де за Камень къ Чордынскимъ Остякамъ, и Чордынскіе де Остяки того парня *убили* съ Ивашкомъ вмѣстѣ...; что того парня Ивашко убилъ съ Ендырскими Остяками, и то де имъ Какунчею сказывалъ Замятія Тельмановъ; а въ прошлыхъ де годовъ бывало у ихъ братьи иноземцовъ, что похотятъ де великимъ государемъ измѣнить и заведетца какая шатость въ нихъ, что похотятъ де на городъ притти и людей государевыхъ побить, и они де побивали по своей вѣрѣ шайтану свою братью⁹ Остяковъ; а какъ де послѣ того у ихъ братьи у иноземцовъ измѣны и шатости не бывало, и они де людей шайтану не побивали, а побивали де шайтану по своей вѣрѣ оленей и лошадей; и то де знатно, что въ нихъ шатость и измѣна, потому что де стали людей побивать... Февраля жъ въ 16 день Куновацкой жѣ Остякъ Какунчей Лемтохтыевъ сказалъ: въ прошломъ де во 169 году Сосвинскіе де Остяки всею волостью купили у Чордынскихъ Остяковъ Остяцкого малого передъ Сосвинского шайтана убить, а для чего де его хотятъ передъ шайтаномъ убить, про то де они сами вѣдаютъ, а тотъ де малой купленной Чордынской живеть у Сосвинскаго Остяка въ юртахъ у Васки Охтолманова; да въ нынѣшнемъ де во 171 г. Куновацкой Остякъ Аслангей Ряхтинъ продавалъ парня Самояцкого ясачного Ляпинскому Остяку Пырчѣ Волинкину, а тотъ де Самояцкой малой говоритъ Аслангѣ Ряхтину: что де ты меня продаешь? Ляпинскіе де Остяки продадутъ меня за Камень убить передъ шайтана; а задатку де за того Самояцкого малого Пырча далъ тому Аслангѣ сторговать два соболя да шапку соболью хвостовую» (Періодъ III, стр. 713—715).

Dans ce document se trouvent les données positives suivantes relativement aux sacrifices humain: 1) la victime humaine était offerte non pas à un *schaïtan* (esprit) particulier, mais à tous les chaïtans importants de la localité; 2) on a immolé des sacrifices dans les circonstances graves et extraordinaires, comme par ex. — un soulèvement; 3) le sacrifice était offert par des communes entières à frais communs; 4) la victime était un garçon — ostiak ou étranger, indifféremment, — mais toujours n'appartenant pas au pays.

Les idées qui sont répandues sur les esprits chez les Manses, appelés souvent par les anciens auteurs Lougres, Ostiaks ou Vogoules, — sont tout à fait conformes à celles que nous trouvons dans ces documents historiques. D'après Mr. N. Gondatti, les Manses croient que les *menkvy* (esprits) sont anthropophages, qu'ils attaquent les hommes, les tuent et les dévorent, et emportent les restes dans leurs grandes habitations en bois, situées dans des *lieux écartés*, au milieu de marais impraticables (*Gondatti*, «Les traces des croyances idolâtres des Manses» dans les «Travaux de la Sect. Ethnogr. de la S. I. des Amis d'Hist. nat. d'Anth. et d'Ethnogr., VIII v.»). Outre les cannibales — esprits des éléments, les Manses reconnaissent des cannibales — héros, qui vivaient autrefois isolément. Après avoir tué leur ennemi, les «odyrs», comme les héros des récits votiahs, dévoraient le cœur et le foie, pour s'approprier toute la force de la victime, et pour que cette dernière ne puisse revivre. Nous trouvons aussi de nombreuses données sur les sacrifices humains et le cannibalisme chez les *Lapons*, qui vivaient autrefois dans le voisinage des peuples du groupe permien. Ces données sont rassemblées dans le beau travail sur les Lapons de Mr. N. Kharouzine. G. Toudier raconte qu'autrefois, près de la localité de Bésosing, à un mille du lac de Kimi, les *Lapons* sacrifiaient leurs enfants devant une idole. (*N. Kharouzine* «Les Lapons russes», Trav. de la Sec. Ethn. X, p. 173). On cite encore un vieillard qui s'est sacrifié pour son fils malade (id. p. 174). Les idées que les Lapons se faisaient des différents esprits nous expliquent dans quel but les divinités laponnes exigeaient des sacrifices humains. Dans le monde souterrain, la contrée des morts, vivaient des vieilles femmes cannibales (id. p. 157, 354). C'est là aussi que se trouvent les *Svallo*, qui enlevaient des *enfants* à leurs parents et les dévoraient (id. p. 164). Les montagnes et les forêts de la Laponie sont peuplées de géants, qui enlèvent les *enfants* des Lapons et les dévorent (id. p. 139). Dans l'épopée de la «fille du soleil» se trouvent des récits sur les géants aveugles cannibales (id. p. 347), et sur les enfants cannibales, nés de vieillards et de grenouilles. Dans le 1^o partie de «*l'Antiquité vivante*» on trouve un récit semblable qui se distingue par quelques détails secondaires de celui de M. Kharouzine.

Les divinités cannibales anthropomorphes ont leurs représentants (ou plutôt leurs originaux) dans les hommes anthropophages. Chez les Lapons, les cannibales sont les défunts noïdes (chamans) (p. 283) et parfois des hommes vivants. A la page 464 du livre de M. Kharouzine, nous lisons le conte d'une reine qui, s'étant mise en

colère contre son enfant, le fait tuer, le rôtit et en mange le coeur.

En combinant tous ces détails, nous arrivons à la conclusion que les tribus finnoises ont passé par une époque où ils offraient aux divinités des sacrifices humains, et ont pratiqué l'anthropophagie.

Sur les restes de l'époque néolithique, trouvés dans le Gouver.
d'Enisseïsk (Sibérie Orientale), sur la rive de l'Enisseï, près des
embouchures de la Bazaïkha et du Tchadobets,

p a r

J. Savenkov.

(Communication préliminaire).

Le but de ce petit aperçu est de donner quelques explications au sujet des trouvailles de l'époque néolithique que j'ai recueillies à cinq verstes de la ville de Krasnoïarsk, sur la rive de l'Enisseï et qui ont été exposées à Moscou pendant le Congrès d'Archéologie préhistorique.

La station préhistorique de la Bazaïkha était située sur une colline sablonneuse (dune), ayant jusqu'à 600 mètres de longueur et environ 240 mètres de largeur; la hauteur du point le plus élevé de la dune est de 18 mètres et la couche de la colline, où sont ensevelis les squelettes, à 15 mètres au dessus des eaux les plus basses. La pente de la dune, tournée au N., du côté du fleuve Enisseï, est beaucoup plus abrupte que celle tournée au S., la première fait un angle de 30° et la seconde — seulement de 5—8°. L'emplacement nommé «Bor» (forêt) est situé sur la rive même de l'Enisseï, à la distance de 200 mètres à l'O. de l'embouchure de la Bazaïkha.

La base de la dune est formée de gravier et de cailloux, sur lesquels reposent les sables disposés par couches. Il est hors de doute que le *Bor* formait autrefois une île; la colline est séparée de la rive d'inondation par une vallée de 250 m. de largeur, qui, même maintenant, se transforme en un bras de rivière

pendant les hautes crues. La cavité est recouverte de tourbières (anciens marais) et est transformée, par places, en champs cultivés.

La dune n'est jamais inondée. Autrefois, la couche superficielle de la dune consistait en un sol brun-jaunâtre argileux-sablonneux qui retenait la dune, mais cette couche (avec les restes de l'époque néolithique) a été entamée par places et remplacée par une autre, plus moderne, probablement de l'époque du cuivre (ou du bronze). La couverture de gazon de formation postérieure se rapporte déjà aux époques métalliques, mais les outils en pierre polie et les flèches en silex se trouvent aussi dans cette couche relativement moderne. Près du premier squelette, trouvé sur le «Bor», près du bord SE de la dune, à la distance de 250 mètres des autres, découverts postérieurement, il n'y avait que des outils en os: une espèce de poignard, peut-être un bout de lance, des couteaux, des poinçons; en outre, on a trouvé: un morceau de grès, qui servait probablement au polissage des outils en os et un tesson de poterie à parois minces et avec simple ornement linéaire. Le squelette gisait dans la couche superficielle de la formation moderne, et au-dessous se trouvait immédiatement la sable de la dune. On a pu constater aussi, sur les différentes parties du squelette, des petits morceaux de charbon. Le squelette gisait sur le dos, l'occiput tourné à l'O. et le visage à l'E. Les jambes étaient repliées sur les genoux, les bras étendus le long du corps, mais les mains reposaient sur le bassin. Sous le humerus droit se trouvaient deux petits couteaux en os, sur la poitrine — le tesson, tandis que les autres outils étaient disposés autour de la ceinture.

Cinq autres squelettes ont été découverts pendant des fouilles, faites avec les moyens fournis par la Section de la Sibérie orientale de la Soc. Imp. Russe de géographie. Quelques squelettes étaient incomplets et sans outils. Partout les squelettes gisaient au-dessous de la couche qu'on peut considérer comme la néolithique. Du reste les relations du gisement des squelettes aux différentes couches de la colline n'ont pu être élucidées d'une manière certaine, faute du temps pour des fouilles systématiques et prolongées.

Deux squelettes, l'un sans crâne et l'autre sans bras droit, gisaient les têtes tournées à l'O. et n'avaient près d'eux ni outils ni aucun autre objet, excepté quelques petits morceaux de charbon. Le troisième squelette a fourni les objets suivants: 1) un cailloux allongé, presque cylindrique, sur l'humerus droit; 2) une

flèche en silex, de forme triangulaire, sur les vertèbres de la poitrine; 3) un celt en cuivre---entre les genoux; 4) deux grattoirs et un éclat façonné — sous les pieds. Le sable autour du squelette avait la couleur gris - jaunâtre du sable ordinaire de la dune, mais on pouvait voir quelques taches noirâtres à 20—25 cm. au dessus des squelettes.

Le 4-me squelette a été trouvé à une profondeur un peu plus grande, mais pas à plus de 0,85 m. au-dessous de la superficie gazonneuse de la dune. Il gisait la tête à l'ONO., les bras et les jambes étendus; tout autour on pouvait voir des taches rondes, brun-jaunâtre et les restes de petits arbres ou, peut-être, de pieux enfoncés. Près du squelette se trouvaient: 1) un bout de lance en os, près du crâne, au dessus de l'épaule droite; 2) des poinçons, 3) des couteaux et 4) deux outils d'une forme particulière, destinés peut-être à faire des ornements sur la poterie, tous en os, et tous dans la région de la ceinture; 5) des dents de Castor, de Moschus etc. Entre les femurs se trouvait la mâchoire et les fragments du crâne d'un petit enfant. Près du bassin et des pieds, on remarquait des traces de charbon. A la distance de 1,5 m. à OSO du crâne, on voyait les traces d'un bûcher,—un cercle de sable brun — rougeâtre de 70 c. de diamètre et au N. une pierre de 30 cm. environ de hauteur.

Le dernier (5-me) squelette, près duquel on a trouvé les figures d'animaux sculptées en os, montrait un mode de sépulture tout autre. (Voir le plan à la page 330). Le cadavre paraît avoir été à demi incinéré, quoiqu'on n'ait pu constater d'os brûlés. En tous cas, il faut remarquer, qu'à ce squelette manquaient: la colonne vertébrale, les côtes, les os des mains, les omoplates et les clavicules. On a pu trouver seulement: le crâne, tourné par le sinciput à l'ESE, par le côté gauche en haut, et avec un grand trou dans la région temporale, plus probablement une brisure que le résultat d'une trépanation; le bassin, tourné de côté et se trouvant tout près de la face du crâne; les femurs, les os des jambes et des pieds presque complets et disposés dans la direction de l'ENE (tandis que le bassin et le crâne—étaient tournés à l'OSO). Autour des os, sur le sable, sur une étendue d'un mètre carré, on remarquait la couleur rougeâtre, la cendre des charbons, des traces brun-rougeâtre au centre et bleu-grisâtre à la circonférence (restes de poteaux enfoncés?) et à la distance de 70 cm. du crâne, au SE, — un bout de lance en os.

Du côté ONO du même crâne, à la distance de 70—80 cm., se trouvaient disposés dans un petit tas les objets suivants: 1) trois

polissoirs en grès, de couleur brun-jaunâtre et de forme quadrangulaire, assez régulière; 2) une hache ou ciseau en pierre (schiste gris siliceux), cassée et quelque peu polie (voir la phototypie, N° 7); 3) un racloir (phototypie, N° 6); 4) un poignard en os avec les gouttières des deux côtés pour les petites lances aigües de silex; 5) une série d'outils divers en os, quelques uns servant peut-être à la fabrication des outils en pierre; 6) des figures sculptées en bois d'élan (C. Alces), notamment: a) le fragment d'une petite idole avec un bec d'oiseau; b) la figure d'un animal ongulé avec la bouche ouverte; c) la figure d'une femelle d'élan, avec une petite ouverture pour une courroie ou un cordon; d) la figure d'un petit élan et e) — d'une tête de cheval. La description détaillée de ces figures sera donnée par la suite, maintenant nous nous bornons à présenter la phototypie (en demi grandeur)

Divers outils en os, trouvés par M-r. Savenkov dans les tombeaux, fouillés par lui à la Basaïkha près de Krasnoïarsk. Fig. 1. Servait peut-être de poignard, les autres de couteaux, Fig. 4 — d'instrument pour la fabrication des outils en pierre.

de ces restes remarquables de la civilisation primitive sur les bords de l'Enisseï. Ajoutons que les figures se trouvaient tout près l'une de l'autre, les têtes tournées au S., c. à d. vers le crâne.

En résumant les résultats de nos fouilles, nous pouvons arriver aux conclusions suivantes.

1) La station de la Bazaïkha. de l'époque de la pierre polie, était située sur une colline (une dune) qui formait autrefois une île.

2) Les sépultures étaient situées sur la partie la plus élevée de la dune, au N. des habitations, qui se trouvaient au centre et sur le bord S. de la colline.

3) Les morts n'étaient ensevelis qu'à 0,90 m. au dessous de la superficie; ils étaient posés directement sur la sable, les têtes à l'E., les bras allongés, les jambes quelquefois un peu pliées et munis de leurs outils et d'autres objets. Au N. E. de la tête, on allumait un bûcher pendant la sépulture ou le repas commémoratif.

4) Les crânes des squelettes ont la forme brachycéphale et ne présentent pas les caractères du type mongol.

5) Parmi les outils disposés près des morts, dominaient les outils en os; les armes sont été faites aussi de cette matière, surtout une lance, dont le bout se trouvait sur l'épaule droite et dont le bois avait la longueur de 1,5—2 m. L'arc et les flèches étaient aussi en usage.

6) Un squelette avait près de lui, outre les objets en os, encore une hache ou un ciseau en pierre polie et un grattoir, et un autre, dans la couche un peu plus superficielle,—un caillou allongé, un celt de cuivre et une flèche en silex. La position des squelettes, découverts à la distance de 35—40 m. l'un de l'autre, était identique, et il faut admettre qu'ils appartenaient à la même époque, notamment à la fin de l'époque néolithique et au commencement de l'époque des métaux (du cuivre).

7) Le grand nombre de figures sculptées d'animaux, trouvées près de l'un des squelettes, donne lieu de supposer que, si ce personnage n'a pas été un graveur ou un sculpteur habile, ce pouvait être un chaman, et alors ces figures pouvaient avoir la signification d'idoles ou de fétiches. En tous cas, ces figures sculptées ont une grande valeur pour l'histoire primitive de l'homme dans cette contrée.

8) Les figures des animaux sauvages sont remarquables, non seulement par la correction relative du dessin en général, mais aussi par la vérité de l'exécution de divers détails de la configuration du corps de l'animal jeune et adulte. La tête de cheval est moins typique; probablement cet animal était moins connu aux aborigènes de l'Enisseï. Ces restes de l'art primitif appartenaient sans doute à un peuple chasseur. On peut constater une curieuse ressemblance dans la manière du dessin, entre les artistes de la Bazaïkha et les anciens dessinateurs des fleuves Touba et Enisseï, qui ont orné par leur pyctographies les rochers escarpés des rives de ces fleuves. Nous n'avons pas pu exposer les copies de ces dessins à côté de figures de la Bazaïkha, parce que notre album de ces pyctographies, envoyé à la Société d'Archéologie de Moscou, n'a pu être retrouvé au moment du Congrès.

9) Outre les objets de l'époque néolithique trouvés au moyen des fouilles, nous avons exposé aussi quelques autres outils en pierre de la même époque, ramassés, non seulement sur la dune de la Bazaïkha, mais aussi sur l'emplacement d'une autre station préhistorique non moins remarquable, mais pas encore exploitée d'une manière systématique, et qui se trouve près de l'embouchure de la rivière Tchadobets, qui se jette dans l'Angara à la distance, en ligne droite, de 400 kil. de Krassnoïarsk et de 500 kil. et plus en suivant le cours du fleuve. Ayant étudié les outils de cette dernière station, qui se trouvent dans le Musée d'Enisseïsk et ayant reçu nous mêmes une petite collection de ces mêmes objets, nous sommes arrivés à la conviction que cette station de Tchadobets doit être regardée comme plus primitive et plus importante comparativement que la station de la Bazaïkha, présentant plus de formes originales, des outils, des ciseaux et des haches de grandes dimensions, mais qui se relie cependant aux formes de la Bazaïkha. Nous sommes convaincu que l'exploration détaillée de la station de Tchadobets pourra fournir des faits archéologiques très importants. Mais il faut se hâter de faire cette exploration, parce que les dunes de l'embouchure du Tchadobets, privées de plus en plus de leurs arbres, perdent peu à peu leur couverture de gazon, et leur sable, mis à découvert, commence à se mouvoir et à se transporter.

10) En général, les outils en pierre taillée prédominent, même dans les stations de l'époque néolithique. Le nombre des outils polis et munis de trous est très restreint. Le polissage complet n'a été appliqué qu'aux outils en néphryte et en serpentine. Nous n'avons jamais vu d'outils polis d'une manière aussi soignée que ceux qui se trouvent dans plusieurs collections de l'Europe

Plan d'un tombeau fouillé par Mr. Savenkov, à la Basaïkha, près de Krasnoïarsk (Gouv. d'Enisessk).

Explication, 1. l'humérus; et près de lui le crâne, avec un trou (brisure) dans la région temporale; 2. le bassin, les fémurs et les os des jambes; 3. les taches de couleur brun rougeâtre; 4. la pointe en os d'une lance ou d'un dard; 5. un poignard (?) en os; 6. une pointe de lance; 7. les polissoirs; 8. les figures d'animaux (voir la phototypie); 9. divers outils en os (voir les dessins dans le texte); 10. un morceau de corne du *Cervus Capreolus*.

occidentale et de la Russie d'Europe. Les outils munis de trous sont encore plus rares.

11) Les formes de pointes de flèches (dont nous avons exposé plus de 300 exemplaires) sont très variées. La forme principale est ovale, plus ou moins large. La forme triangulaire présente aussi plusieurs variétés. Enfin, les formes avec l'échancrure à la base, munies de dents latérales ou d'un pédoncule ne sont pas rares. Nous n'avons pas trouvé cependant la forme rhomboïdale, si ordinaire dans quelques collections de la Russie d'Europe. Les dimensions des pointes varient entre 12 et 60 mm. de longueur et 7—25 de largeur. Les pointes de dards ou de lances sont très rares.

12) Les grattoirs et les racloirs sont assez abondants, mais présentent peu de variétés.

13) On a taillé les outils de cailloux ou de blocs erratiques, surtout de schiste siliceux, mais aussi de grès, de jaspe, de serpentine, de néphryte (rarement), de quartzite etc. Les outils en silex sont rares. Pour la fabrication des amulettes, on se servait aussi d'agalmotolyte.

14) Les restes de la poterie présentent une grande variété d'ornements, mais il est difficile de discerner parmi ces restes—ceux qui appartiennent à l'époque néolithique de ceux des époques postérieures.

15) Les stations de l'Enisseï, dont nous avons parlé, ont existé un long laps de temps, non seulement pendant l'époque de cuivre, mais aussi pendant l'époque du fer; au moins près de l'embouchure de la Bazaïkha, on a trouvé aussi des couteaux en fer, de la forme typique des couteaux en cuivre.

Explication de la planche phototypique.

Objets en os et en pierre, trouvés par M-r. Savenkov dans un tombeau, fouillé par lui à la Basaïkha: № 1 —une idole en os; №№ 2, 3, 4 —représentations de jeunes élan, sculptés en bois d'élan (?); 5, tête de cheval sculptée; 6, racloir fait d'un schiste de grès siliceux; 7, hâche ou ciseau large, fait de la même roche et polie.

Фигуринки из глины, найденные в Хорезме

Les cimetières à compartiments de l'ancien pays des Jadzwingues,

p a r

Le Comte Louis de Fleury.

On a signalé depuis longtemps entre le Boug et la Narev, autour de Bielsk et de Drohiczyn (c'est-à-dire dans une partie des gouvernements de Siedletz, de Grodno et de Lomja), de vastes et nombreux cimetières païens sans tumuli, d'un aspect très caractéristique, que je nommerai cimetières à compartiments. Dans ces nécropoles plates, toujours situées sur des hauteurs et contenant souvent plusieurs centaines de tombes, chaque sépulture est indiquée extérieurement par un chapelet de grosses pierres enfouies dont on ne voit que le sommet, et l'ensemble du cimetière ressemble à un capricieux échiquier de chambres carrées, rondes, ovales, grandes, moyennes, petites, jetées au hasard, des inhumations sur le penchant de la colline. Chez le peuple, ces champs des morts portent les noms de Zále ¹, Brukanki, Kamionki, mais aucune tradition ne s'y rattache; quelquefois même leur existence a échappé à l'attention des habitants qui l'apprennent des archéologues.

Les pierres des enceintes sont beaucoup plus grosses et plus rapprochées qu'on ne le croirait au premier coup d'oeil. S'élargissant au dessous du sol, elles arrivent à se toucher et à former un mur continu autour de la sépulture, à laquelle elles présentent leur côté plat.

A la surface des compartiments, on trouve d'ordinaire un maigre gazon. Sous ce gazon épais de quelques centimètres, une forte couche

---

¹ Prononcez: Jale.

de pavés (15 à 20 centim.) et immédiatement sous ces pavés, dans un lit de terre maculée, les squelettes, fortement décomposés et parfois entièrement détruits. Les parties qui se sont conservées le plus souvent sont: le haut du crâne, les dents, des fragments de la mâchoire inférieure, les gros os du bassin, des bras et des jambes, la plupart des articulations manquent. Quant aux vertèbres, aux côtes, aux mains et aux pieds, il n'en reste le plus souvent qu'une farine blanchâtre, des stries sur la terre noircie par la pourriture du bois, des vêtements et des chairs.

Dans presque tous les cas, l'orientation et très souvent la position primitive du cadavre peuvent être constatés. Le corps avait été couché sur le dos, la tête inclinée sur une des joues, les mains jointes sur le bassin, les jambes étendues dans un cercueil, probablement dans un tronc de chêne creusé, fermé par un couvercle semblable, et ce couvercle avait été fixé par deux ou plusieurs énormes clous de fer que l'on retrouve à la tête et aux pieds, au milieu de fragments de bois. Le cercueil était presque toujours orienté du nord au midi, la tête dirigée tantôt vers un point, tantôt vers un autre. Après avoir placé le cercueil dans la fosse, on l'avait recouvert d'une couche de pavés et rejeté sur le tout la terre tirée de la fosse. La tombe fraîchement construite présentait donc une certaine surélévation avant l'écrasement du cercueil, comme celles de nos cimetières.—Il faudra tenir compte dans l'examen des crânes, de la pesée des pavés et des déformations posthumes qui ont pu en résulter; parfois de très grosses pierres semblables à celles de l'enceinte ont été placées directement sur le cercueil et leur poids énorme a brisé les os, les tibias par exemple, et les a profondément enfoncés dans le sol en les redressant, ce qui pourrait égarer les chercheurs.

Les objets qui accompagnent les squelettes sont d'abord de gros clous de cercueil ou crampons en fer (manquent dans certaines tombes pauvres), des couteaux grands et petits à la ceinture, souvent avec fourreaux de bois, de cuir ou d'écorce de bouleau, des hâches, des fers de pique, des ciseaux à ressort, des briquets, des pierres à aiguiser, de forts grappins doubles en fer avec un trou pour une corde, destinés peut être à escalader les murailles ou à désarçonner les cavaliers, jamais de flèches d'aucune espèce.—Dans les tombes de femmes, des anneaux à crochet d'argent attachés six par six derrière chaque oreille, des grelots, des colliers à perles d'argent verruquées, de verres colorés ou des améthistes très grossièrement polis à facettes ou simplement arrondis—une sorte de broche en feuille d'argent violet très mince, ornée de verres

du même métal, des bagues d'argent en torsades ou en tresses non soudées; des bagues semblables se trouvent aussi dans les tombes d'hommes. — Aux pieds du guerrier de Rostki male, nous avons trouvé, avec un fer de pique, tous les cercles de fer et la bélière en même métal d'un seau en bois. Ils étaient dans leur ordre naturel, ce qui prouve que le seau avait été inhumé entier. Tout au contraire, aux pieds de l'homme de Rus', qui portait à la ceinture couteau, rasoir, ciseaux, briquet, nous avons trouvé les fragments en désordre et incomplets d'une mince jatte de cuivre qui nous paraît avoir été brûlée et rompue avant le dépôt. Dans la même tombe, comme dans beaucoup d'autres, on remarquait des fragments de véritable charbon et quantité de pavés brûlés qui s'écrasaient sous la main, ayant été évidemment soumis au feu violent de quelque repas funèbre. Les mêmes pierres brûlées se sont rencontrées dans certaines tombes de Rostki male. Quant aux tessons de poteries dont nous reparlerons ci dessous, que l'on rencontre dans toutes les sépultures des cimetières à compartiments, sans jamais pouvoir reconstruire un vase entier, elles ont sans doute la même origine et ont été brisées et jetées sur le cercueil à la suite d'un repas funèbre.

Enfin, au point le plus élevé de la nécropole de Rus, dans un compartiment assez restreint, sous la couche ordinaire de pavés, nous avons trouvé au lieu de squelette un tas considérable de charbon mêlé d'os brûlés, sans aucune urne. Le cadavre avait été incinéré. Il y a donc eu simultanément des deux rites, nous avons trouvé la même chose à Pienki.

Revenons à ces fragments de poteries que l'on trouve dans toutes les tombes des cimetières à compartiments et dont la découverte nous semble constituer la partie nouvelle de nos recherches. Ce sont des fragments de pots d'un galbe accusé, à bords rabattus, à encolure large et séparée de la panse par un ressaut, à panse ornée de rainures parallèles. *Absolument identiques aux poteries que l'on rencontre en si grand nombre dans tous les goroditchs de la contrée et seulement dans les goroditchs* (ce qui leur a valu de la part de M. le docteur Virchow la dénomination de type Burgwall). Elles établissent l'identité de la population des forts et des cimetières. — Les uns et les autres sont des monuments d'un même peuple et nous savons désormais où reposent les anciens occupants des forteresses.

Outre cette identification par les poteries que personne n'avait encore faite, ce qui nous semble constaté, nous aurons les premiers cons-

tatée dans nos fouilles de 1892 que les cimetières à compartiments, signalés depuis longtemps aux environs de Bielsk et de Drohichyn, se rencontrent aussi et très nombreux sur la rive droite de la Narewa et de la Bobra. Certains auteurs, M-r Avenarius entre autres, faisaient de ce prétendu manque de cimetières à compartiments au delà de la Narewa un argument contre leur attribution aux Jadzwingues proposée depuis longtemps par l'historien Garoszewitch. Cet argument tombe aujourd'hui. En deux mois de recherches, dans un rayon de 20 verstes, nous avons découvert sur la rive droite de la Bobra, les cimetières de Kokoszki, Rus', Roseki mate, Janc-hewko, Karwowo, Pienki—plusieurs autres nous ont été signalés.

A quel peuple ont appartenu ces forts en terre et ces cimetières?

Incontestablement à une race dolichocéphale; tous les crânes exhumés par nous dans une quinzaine de tombes jusqu'ici fouillées appartiennent à cette catégorie. MM-rs Jaroszewitch, Luminzki, Morcicki etc. n'en ont point trouvé d'autres dans les cimetières à compartiments qu'ils ont explorés.

La stature est ordinaire. —Le guerrier de Rostki mate, à la pique et au seau, mesurait 1 mètre 75 du sommet de la tête aux chevilles des pieds qui manquaient—cette taille est élevée sans être extraordinaire, c'est le plus grand que nous ayons rencontré, aux ethnologues d'examiner.

L'archéologie nous fournira aussi ses renseignements, le mobilier des tombes est slave, au dire de tous les connaisseurs. M-r Sisov, le savant et obligeant conservateur du Musée Historique de Moscou, a bien voulu nous montrer dans les vitrines de ce musée beaucoup d'objets similaires provenant des gouvernements de Vittebsk et des bords du Dnièpre. Il regarde positivement tout le mobilier de nos cimetières à compartiments comme slave, et d'après les mobiliers similaires datés par des monnaies, il le fait remonter au XI-e siècle, ainsi que les tombes qui le contiennent.

Remettons à plus tard la discussion détaillée du mobilier; nous ne possédons pas à l'heure présente un nombre suffisant de spécimens pour décider s'il n'existe pas des différences dans les ressemblances et si des peuples voisins et non slaves n'ont pu user du même mobilier.

Nous ignorons si les Jadzwingues ou Jatwiagi, qui ont occupé à l'époque historique toutes les contrées où se rencontrent les ci-

metières à compartiments, étaient slaves. Le chroniqueur Kadlubek, leur contemporain, disait d'eux: Pollexiani Getharum seu Prussarum genus; Miechowita signale les ressemblances de langage entre les anciens Prusses et les Jadzwingues, distinguant quatre dialectes de la langue Lithuanienne: le Prussien, le Jadzvigie, le Lithuanien et le Livonien; ajoutons que le même mobilier, de caractère originalement arabe, se retrouve avec les mêmes cimetières jusque dans les environs de Dantzig —au XI-e siècle, trouvait-on là des Slaves?—des Slaves Russiens ont habité près de Drohichyn plus tard et même à Wilna remise en gage aux souverains d'Iaroslav—on trouve également plus tard dans cette contrée des Mahoures immigrants,—mais à cette époque, Russiens et Mahoures étaient chrétiens et il convient de les écarter, car nos nécropoles sont païennes.

Que le mobilier soit slave ou imité ou volé par les Jadzwingues pillards, ces véritables pirates de terre ferme, que l'histoire nous montre, depuis leur entrée en scène, toujours en incursion chez leurs voisins et rentrant chargés de butin, particulièrement d'argent, et qui par leurs attaques incessantes contre toutes les nations limitrophes les Mazures, les Russiens d'Iaroslav, les Polonais de Lubline et de Cracovie, s'attirèrent à la fin du XV-e siècle une coalition unanime qui les détruisit; ces Jadzwingues sont jusqu'à présent le peuple auquel on peut attribuer avec le plus de vraisemblance, géographiquement et historiquement, les nécropoles dont nous occupons. On peut avancer en faveur de cette attribution.

1° Que les cimetières à compartiments se rencontrent dans toute les contrées où les Jadzwingues nous sont signalés par les chroniques.

2° Que ces cimetières sont païens et contiennent un mobilier du XI-e siècle. C'est bien l'époque où les Jadzwingues occupaient ce pays.

3° Que ces cimetières appartiennent à la même population qui occupait les anciens forts du pays—et que les chroniques mentionnent les forts des Jadzwingues.

4° Que l'absence absolue de flèches dans les sépultures fournit encore un argument, car les chroniques racontent que l'ignorance où les Jadzwingues étaient de cette arme permit aux archers de Daniel Romanovitch de les accabler.

5° Que M. Avenarius a trouvé dans les environs de Bielsk quelques-unes de ces nécropoles païennes, dont certains compartiments

de la bordure, c. à d. les plus nouveaux, portaient les traces de christianisme; ce qui prouve bien que l'emploi de ce genre de sépultures s'est prolongé jusqu'à la transition du paganisme au christianisme, transition imposée aux Jadzvingues par leurs vainqueurs, comme nous le raconte l'histoire.

Il n'y a pas jusqu'à la disparition du type dolichocéphale qui ne s'accorde avec la destruction, la mise en fuite de tout ce peuple et la fusion de ses derniers restes dans un peuple de nouveau type.

L'existence des mêmes nécropoles avec le même mobilier chez les Prusses, alliés et congénères des Jadzvingues, jusqu'à Dantzig n'a rien qui s'oppose à cette thèse.

Moscou, 16 Août 1892.

Une excursion au cimetière antediluvien dans le bassin du Volga,

p a r

V. P o l i v a n o v.

Entre les villes de Samara et Singuilei se trouve sur la rive gauche du Volga une place très importante par son commerce de blé—le village Kriastchovka. Se trouvant dans un pays fertile, riche en terres et prairies, il sert en même temps de centre au commerce d'ossements que des agents viennent acheter et expédier en bateaux à St.-Pétersbourg. De là les ossements, après avoir été triturés et moulus, sont exportés comme engrais à l'étranger. Il y a quelques années, il m'est arrivé de passer par un des villages de l'endroit, et en côtoyant le fleuve, j'ai été surpris de voir sur une barque, parmi les ossements, dont elle était chargée, la tête d'un rhinoceros! Je me suis dépêché de l'acquérir et de m'informer de son origine. En apprenant qu'elle venait de Kriastchovka, ainsi que tant d'autres débris d'ossements fossiles, je pris un guide et me rendis dans ce village à la place du cimetière. Sur une plage sablonneuse, formant le lit d'un cours d'eau, inondée au printemps par les eaux du Volga ¹, on voyait par ci, par là des débris d'osse-

---

¹ Le nom local — „Atrouba“.

ments en partie ensevelis dans le sable, en partie gisant sur la surface. L'étendue visible de la place occupée par les ossements avait à peu près une centaine de mètres carrés. La blancheur éblouissante du sable, contrastant avec la couleur grisâtre des ossements, produisait un effet des plus curieux. Voulant emporter les différentes variétés, moi et mon guide nous en avons ramassé assez pour faire la charge d'un cheval, qui pût les transporter au village. Parmi les nombreux échantillons, nous avons remarqué les restes de l'*Elephas primigenius* en quantité, des cornes du *Bos primigenius* et des bois du Cerf (*Cervus elaphus*). Notre collection ne serait pas complète si nous ne possédions déjà la partie antérieure du crâne du *Rhinoceros tichorinus*, provenant du même cimetière. M. Lahousen, professeur à l'Ecole des Mines de St.-Petersbourg, m'a communiqué que le cimetière de Kriastchovka présentait des échantillons assez rares de l'espèce fossile d'*Elasmotherium*. Le savant géologue de l'Université de Kazan, M. Golovinskiĭ, dans son ouvrage sur les formations tertiaires du bassin central du Volga, raconte qu'à 40 kilomètres de Kazan, près du village Krasnovidovo, il a trouvé sur le bord du fleuve, légèrement enseveli par le sable, un ensemble d'ossements des mêmes espèces, ainsi que celle de *Equus*, *Camelus*, *Cervus*, *Canis* et d'autres. Il fait remarquer que les restes de chameau dans ce pays se rencontrent avec le mammoth et le rhinocéros pour la première fois². Il est probable, que si on faisait des fouilles, on aurait découvert encore d'autres espèces parmi lesquelles pourraient se rencontrer les restes de l'homme de l'époque de mammoth. Les belles découvertes des savants belges et français nous prouvent assez la possibilité de cette supposition. Messieurs Christol³ et Cartailiac

---

² О послѣдствіяхъ образов. по Волгѣ въ ея среднемъ теченіи. П. Головинскаго. Казань. 1865 г., стр. 64—65.

³ Notice sur les ossements humains des cavernes de Gand. Montpellier. 1829.

par leur explorations des cavernes du sud de la France, ainsi que le docteur Schmerling⁴ par ses recherches sur les ossements fossiles dans les cavernes de Liège, nous ont fourni un grand nombre d'exemples. Il est évident que notre cimetière nous met en présence d'une famille aussi nombreuse que variée d'animaux antédiluviens de l'époque tertiaire. L'accumulation d'ossements en cet endroit est si grande, que les habitants des villages voisins ont mis depuis longtemps au jour ces richesses paléonthologiques, et il y a peu de maisons à Kriastchovka qui n'en possèdent quelques échantillons. Parmi les plus intéressants qui y sont trouvés, il faut mentionner le crâne entier d'un mammoth. Il paraît qu'il a été envoyé à Samara et présenté au bureau de police. Les restes des animaux antédiluviens sont très fréquents dans le bassin du Volga (du mammoth surtout), ainsi que les débris fossiles des végétales; mais ce qui est fort rare dans ce pays de plaines, c'est de rencontrer sur un espace si restreint une telle variété d'espèces, qui ont tant de commun avec celles des cavernes de l'Europe occidentale. A quoi doit-on attribuer l'origine de ce champs funéraire? La géologie locale nous présente des preuves incontestables de l'époque où tout ce pays ne formait que le fond d'une vaste mer. M. Pawlow, professeur de l'Université Impériale de Moscou, dans son rapport sur l'arbre pétrifié, trouvé dans le gouvernement de Simbirsk et dont j'ai l'honneur de soumettre à l'attention du Congrès une partie minime, remarque que la craie, si répandue dans ce pays et les gouvernements voisins (Samara et Penza), sert de base aux couches tertiaires et que les horizons inférieures présentent le résidu océanique; quant aux couches supérieures, elles gardent le caractère du sol riverain et contiennent des coquilles marines et des morceaux

---

⁴ Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège, 1833—34.

de bois pétrifié, souvent rongé par les mollusques. A mesure que l'eau baissait et cédait sa place aux couches de terre, se formaient les rivières, les lacs et les bassins. Enfin les inondations du Volga emportaient le limon des plateaux et mettaient à découvert ce que les siècles ont enseveli dans les profondeurs des eaux.

28 Juillet.
— 9 Août. — 1892.

Notice sur quelques épées anciennes en bronze, trouvées dans la Russie méridionale et en Sibérie.

par

D. Anoutchine.

A l'Exposition archéologique du Congrès, parmi les différents objets en bronze, envoyés de la Sibérie et d'autres parties de l'Empire russe, quelques épées en bronze ont attiré une attention toute particulière, tant à cause de leur rareté parmi les trouvailles archéologiques de la Russie, qu'à cause de leurs formes particulières. L'une de ces épées a été exposée avec le casque en bronze, trouvé dans le même gouvernement, mais dans une localité différente. Tous les deux proviennent du Sud-Ouest de la Russie d'Europe, du gouvernement de la Podolie, et ont été envoyés à l'Exposition par M-r *C. Poulasky*. L'épée a été trouvée près du Gorodok, au village de Zavadyntse, accidentellement à ce qu'il paraît; du reste les circonstances de cette trouvaille ne me sont pas connues. La forme de cette épée ne se distingue pas de celles de plusieurs autres, trouvées dans l'Europe occidentale et conservées dans différents musées. Le casque est remarquable par les saillies étroites et verticales qu'on voit sur les côtés et qui s'unissent vers le haut, au-dessus du sommet de la coiffe. Ces saillies sont ornées d'une rangée de bourrelets convexes et semi-circulaires, 12 de chaque côté et 1 en

haut, qu'on voit aussi, distribués en deux rangées (de 12 bourrelets chacune), tout autour au bas du casque. Au dessous des deux saillies latérales mentionnées, sur les lignes de leurs prolongements en bas, il y a encore, de chaque côté, trois chevilles rondes et émoussées, d'une destination indéterminée. Près du bord inférieur du casque se trouve une rangée de 9 petits trous ronds. L'épée est munie au manche de 7 trous, qui servaient probablement à l'ajustement de plaques transversales— de bois, d'os, d'ivoire ou de métal.

Les deux autres épées proviennent de la Sibérie et sont très remarquables parce que les épées de ces dimensions se trouvent

Fig. 1.

Fig. 1. Casque en bronze, trouvé dans le gouv. de Podolie (de la collection de M. Poulaski), $\frac{1}{4}$ de gr. nat.

très rarement dans les collections archéologiques de ce pays. On connaît un grand nombre de couteaux et de poignards en bronze, (ou en cuivre) provenant de la Sibérie et qui sont assez souvent

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 2. Epée en bronze, trouvée dans le gouv. de la Podolie (de la collection de M. Poulaski) $\frac{1}{4}$ de gr. nat.

Fig. 3. Epée du Musée d'Irkoutsk, trouvée à 150 verstes de la ville de Viluisk ($\frac{1}{4}$).

Fig. 4. Epée du Musée de Vladivostok (Prov. de l'Amour), $\frac{1}{4}$ de gr. nat.

ornés au manche, en haut ou en bas (au commencement de la lame) par des têtes symétriques sculptées d'animaux, d'oiseaux de proie, de bouquetins etc.). Mais ordinairement ces poignards ont des dimensions trop médiocres pour être regardés comme épées, et leur manche occupe presque le tiers, ou à peu près, de la longueur de l'arme. L'épée, envoyée avec les autres objets en bronze, par le Musée de la Section de la Sibérie orientale de la Société Impériale Russe de géographie, à Irkutsk a d'autres dimensions. Ici, le manche n'a que le cinquième de la longueur totale de l'arme, qui a l'aspect d'une véritable épée, quoique d'une forme particulière. Le manche est séparé de la lame par des petites saillies latérales avec de légères échancrures au dessus. Le manche ne présente pas de traces de plaques quelconques qui l'auraient recouvert et était évidemment destiné à servir tel quel. Il se rétrécit un peu vers le haut, et est orné de quatre bandes transversales, de 5—6 côtes saillantes chacune (simulant évidemment les tours d'une corde ou d'une courroie), et se termine par un bourrelet hémisphérique. Sur la lame, on voit deux légères côtes saillantes longitudinales. Cette épée remarquable a été trouvée dans la province de Iakoutsk, à 150 verstes de la ville de Viluisk, au fond d'un lac desséché, nommé Sulgumd. On ne trouve la pareille ni au Musée d'Irkoutsk, ni au riche Musée de Minoussinsk, et cette épée doit être regardée comme à peu près unique en son genre ¹. Malheureusement l'individu qui l'a trouvée a pris trop de soin pour la nettoyer et à présent elle est de la couleur jaune du laiton. La composition du métal de cette épée n'est pas connue, mais elle est de couleur plus claire que le bronze ordinaire. Le conservateur du Musée d'Irkoutsk, récemment décédé, M-r Vitkovsky, m'avait écrit que les Iakoutes, avec lesquels il a parlé de cette épée, ont affirmé

---

¹ Il y a cependant des témoignages, que les épées en bronze ont été trouvées, quoique rarement en Sibérie. Ainsi, à la fin du siècle passé, le comte Sievers, qui a fouillé un kourgane dans le pays de l'Altai, raconte qu'auprès d'un squelette enseveli avec un cheval, il a trouvé plusieurs objets, entre autres — une épée en bronze.

qu'il n'existe chez eux aucune tradition qui puisse faire croire que leurs ancêtres se soient servis d'épées pareilles.

La troisième épée provient du Musée de Vladivostok. (Province de l'Amour). Cette épée est brisée, mais les deux moitiés s'ajustent parfaitement l'une à l'autre. Le manche occupe ici un peu moins du quart de la longueur totale. La forme de cette épée rappelle les poignards de bronze de la Sibérie. Le manche, s'élargissant un peu vers le bout libre, muni de 4 saillies légères longitudinales et se terminant en haut et en bas par des plaques transversales, — tout comme les poignards. Le long de la lame passe au milieu un unique filet léger, comme sur les poignards. La plaque qui sépare la lame du manche a des saillies latérales qui rappellent celles des poignards; seulement le bord supérieur de cette plaque est orné de quelques festons triangulaires, comme on en trouve du reste aussi sur quelques poignards. Il est permis de supposer que c'était, non pas une épée proprement dite, mais plutôt un poignard de dimensions quelque peu exceptionnelles, et qu'on portait de la même manière, c'est-à-dire à la ceinture par devant. Cette manière de porter le poignard est représentée sur plusieurs anciennes statues en pierre (*kamennya baby*) du sexe masculin, trouvées en Sibérie et en Mongolie. L'autre épée (celle du Musée d'Irkoutsk), étant plus longue et d'une forme particulière, se portait, peut être, autrement, mais il n'est pas invraisemblable, vu ses dimensions exceptionnelles et le cas unique d'une trouvaille pareille dans le pays, que c'était aussi plutôt un poignard démesurément grand, qu'une épée proprement-dite. L'exemple des montagnards du Caucase prouve que cette supposition n'est pas tout-à-fait gratuite, car on rencontre chez ces peuples (chez les Ossètes entre autres) des individus armés souvent de poignards aussi longs que l'épée en question. Du reste, la différence entre une épée et un poignard n'est pas assez tranchée, et entre les épées courtes et les poignards longs, on peut trouver plusieurs formes de transition, de même que dans la mode de porter cette arme, tantôt par devant, tantôt du côté droit ou gauche. Mais il est plus probable que cette ancienne arme du pays des *Iakoutes* représente vraiment une épée,

tandis que l'arme provenant de la province de l'Amour, beaucoup plus courte, doit être regardé évidemment comme un poignard, façonné comme ces derniers, seulement ayant des proportions plus grandes et plus massives. Malheureusement les circonstances de cette trouvaille restent inconnues, ainsi que le lieu où cette trouvaille a été faite.

Les kourganes de la steppe des Kirghizes,

p a r

F. N é f é d o v.

La vaste steppe des Kirghizes, qui s'étend entre les chaînes méridionales de l'Oural, l'Oust-Ourt et la Syr-Daria, peut être considérée comme une grande porte par laquelle ont passé, d'Asie en Europe, les peuplades diverses de race ouralo-altaïque et même probablement, dans des temps plus anciens, les peuples de race aryenne. Tous ces peuples ont du laisser ici quelques traces de leur passage et de leur existence dans les restes de leurs demeures ou dans leurs tombeaux, et l'exploration archéologique de la contrée en question peut fournir des données intéressantes pour élucider les époques obscures de l'histoire de la civilisation, ou pour jeter quelque lumière sur les peuples restés inconnus ou oubliés, tels que les Massagètes, les Sarmates, les Issedons, les Sakes etc.

Cet espoir est d'autant plus légitime que la steppe Kirghize est couverte d'une quantité innombrable de kourganes, qui forment plusieurs groupes dont on peut distinguer les lignes de répartition. L'une de ces lignes passe du NO le long de la vallée de Tobol, l'autre vient du SO, des fleuves Syr et Amou-Daria. La première ligne, celle du Nord, se divise en deux, dont l'une se prolonge au S., et l'autre se dirige à l'Ouest, en se ramifiant de plus en plus. La ligne du Sud se divise aussi en deux rameaux, l'un, celui qui vient du Syr-Daria, passe sur le littoral de la mer d'Aral et l'autre, qui vient de l'Amou-Daria, longe les côtes orientales de la mer Caspienne; les deux lignes se confondent enfin et se réunissent avec des lignes allant du Nord pour se multiplier dans les steppes des gouvernements de Samara, d'Oufa et d'Orenbourg. Ces kourganes présentent des formes et des modes de cons-

truction les plus variés; il y en a de ronds, d'ovales, de coniques, de quadrangulaires; quelques-uns ont de 400 à 1000 mètres de circonférence et s'élèvent de 10 à 30 mètres au dessus de la superficie du sol; d'autres ont seulement de 8 à 15 mm. de circonférence et pas plus de 0, 70 m. de hauteur. La plus grande partie est faite en terre, mais d'autres en pierres plus ou moins grosses, quelqu'uns en briques etc. Plusieurs kourganes ont été surmontés auparavant, d'après les traditions, par les statues en pierre qui représentaient des femmes tenant un vase, ou des hommes armés et à moustaches. J'ai vu moi-même deux de ces statues: l'une chez les cosaques du village de Dédourov et l'autre à Orenbourg; la première ne présente pas de traits mongoliques, l'autre les accuse. Après les kourganes, viennent les gorodistschés, les anciennes fortifications en terre (on les nomme quelquefois—tchoukours), souvent avec les traces d'anciennes fonderies pour la fabrication des objets en bronze et en argent, les grosses pierres (blocs) à écueilles, les cercles de pierres etc. Dans les fleuves de la Samara et de l'Oural, on peut voir les restes d'anciennes constructions en pierre,—des ponts ou des digues; plus au Sud se trouvent les ruines des anciennes villes. L'une de ces villes est nommée par les Kirghizes *Djankent*; elle se trouve non loin de l'embouchure du Syr-Daria, près de la ville de Kazalinsk. Les Kirghizes fouillent ici les sables et trouvent de jolis carreaux de faïence, vernis et ornementés. D'après la tradition, la ville a été abandonnée très anciennement, par les habitants, chassés par les serpents. L'autre ville ancienne existait sur la rivière de Toura, à 30 kil. de son embouchure: ici on peut voir encore des édifices en pierre, de hautes tours etc. La troisième ville, sans nom aussi, est accusée par les ruines reconvertes de sables, qu'on voit près du lac Bolgassine. Enfin la quatrième ville, Saraïtchik, sur la rive de l'Oural, à 50 kil. de la ville de Gouriev, est nommée par les Kirghizes *Madjar*; ici on trouve des outils, des ustensiles, divers ornements etc.

Quels peuples ont laissé ces ruines? les Kirghizes ne le savent pas. Il disent seulement qu'avant eux sept peuples se sont succédés, du nombre des quels ils nomment: les Alps (ou géants), les Pols, les Noghaïs et les Mongols. Les cosaques d'Orenbourg et les Bachkirs ajoutent encore que le long de l'Ilek ont habité les Tchoudes. Il m'est arrivé de faire des fouilles dans plusieurs localités de la steppe des Kirghizes, notamment, près du lac Ilmen, dans le district d'Iletsks, sur les rives de l'Ilek, de l'Oural et de l'Elchanka, sur les Sels-Morts etc. en tout en 18 localités. Dans le gouver. de Samara, j'ai rassemblé aussi plusieurs données archéologiques et j'ai eu l'occasion d'acquérir des objets en bronze provenant du district de Novo-ouzensk. Les kourganes se rencontrent dans la steppe tantôt en grand nombre, tantôt par

groupes moins considérables, ou même isolés. En se fondant sur les résultats des fouilles, on peut dire que les kourganes isolés et ceux disposés en petits groupes sont plus anciens relativement que les kourganes très nombreux dans la même localité. Le mode de sépulture dans les kourganes de la première catégorie a été différent: ordinairement l'inhumation, quelquefois—l'incinération. Les cadavres ont été déposés sur le sol, ou plus bas, dans une fosse, étendus sur le dos ou sur un côté, quelquefois aussi une position repliée ou même acroupie. Le corps a été posé ou directement sur la terre, ou on a préparé auparavant un lit de pierres ou de bois, et, après la cérémonie, on a jeté dessus de la terre pour former le kourgane. Quelquefois le remblai a été garni encore tout autour de dalles de pierre et surmonté d'un gros bloc ou d'une statue. L'inhumation au-dessous du sol se faisait dans une fosse, quelquefois pavée en pierres, et qu'on fermait au dessus par des dalles ou par une voûte, faite d'un mélange d'argile, de sable et d'albâtre. Les sépultures dans les kourganes sont solitaires ou doubles et triples. Avec les hommes, on déposait des outils, des vases en argile, avec les guerriers—des carquois, des pointes de lances et de flèches, des étriers; avec les femmes—des ornements, des colliers de perles, des boucles d'oreilles, des miroirs en bronze etc. Presque dans tous les kourganes se trouvent des ossements d'animaux (du cheval, de la brebis), du charbon et de la poterie. Pour les sépultures à incinération, on préparait une grande fosse ronde, au fond de laquelle on construisait un bûcher, et on posait dessus le défunt, quelquefois plusieurs, revêtus d'habits et avec leurs armes et leur ornements. Puis on y mettait le feu et quand tout était brûlé on jetait dans la fosse des pierres et on élevait un kourgane de forme hémisphérique.

D'après les caractères des sépultures et les objets qui s'y trouvent, on peut discerner trois catégories de kourganes. La première catégorie est représentée par les kourganes solitaires et en petits groupes, distribués dans la bande de steppe qui longe le fleuve d'Oural, à l'Est d'Orenbourg. Les kourganes ici sont grands et faits de terre seulement, sans pierres. Les morts ont été ensevelis sur le sol, dans la position allongée ou repliés sur le côté, la tête à l'Ouest, aux pieds on déposait du charbon et des ossements d'animaux, et à la tête—un vase d'argile; on n'y trouve ni armes, ni ornements. Dans un kourgane solitaire, le mort a été déposé à 2 mètres au-dessous du sol, dans un cercueil fait de bois de chêne; devant le visage du défunt se trouvaient 5 pots d'argile. Les squelettes sont en général détruits par le temps. D'après quelques restes isolés, on peut conclure que les hommes étaient de grande taille et dolichocéphales. Ces kourganes sont évidemment très anciens; peut être

renferment—ils les restes des Issedons d'Hérodote. L'autre catégorie de kourganes doit être considérée aussi comme très ancienne; ils se trouvent dans plusieurs localités sur les chaînes de collines (syrts) et le long des rivières de la steppe. Les squelettes sont ici ordinairement mieux conservés, mais cela peut dépendre du mode de sépulture—dans des caveaux, sous les voûtes ou dans des tombeaux en pierre. Le contenu des tombeaux rappelle l'époque dite scythique. Les morts ont été ensevelis avec leurs armes: on trouve des flèches de bronze et des carquois en écorce de bouleau ou en os, près de la tête—des vases en argile et aux pieds les restes de cheval et d'autres animaux et du charbon. Les femmes ont été déposées avec leurs ornements et objets de toilette: des miroirs en bronze, du fard blanc (de la craie) et rouge (une substance rosée dans la cavité d'une pierre poreuse). Ceux qui ont été déposés au dessous du sol se trouvaient sur une couche d'argile jaune, blanche ou bleue, selon la localité. Dans un kourgane, sur la rive droite de l'Oural, non loin du village de cosaques Pavlovskaja, le mort avait sur la tête un coiffe en bronze, et près du village d'Ouïlsk—les cosaques ont trouvé accidentalement une sépulture, dans laquelle le défunt tenait entre les dents une idole en or et avait près de lui une selle garnie d'or et d'argent. Les guerriers tués sur le champ de bataille étaient ensevelis dans une fosse commune, 5, 8 et plus ensemble; chacun avait près de la main des pointes de flèches en bronze. Mais quelquefois un guerrier renommé était enseveli seul; ainsi dans un kourgane du district de Bouzoulouk, on a trouvé un squelette qui avait près de la main droite une épée en fer, et près de la main gauche des représentations de têtes de lièvre et d'hibou, modelées d'une espèce de minéral de fer, — probablement des fétiches; sur la poitrine étaient déposées cinq pointes de flèches en bronze. Un autre guerrier, dans un kourgane de la même catégorie, avait sur la tête une espèce de diadème, formé de pointes de flèches en bronze. Mais un kourgane fouillé sur la rive gauche de l'Ilek, dans la localité nommée Tamar-Ouetkel, offre un intérêt tout particulier. Il est connu chez les Kirghizes sous le nom de «Kourgan d'or», comme du reste plusieurs autres dans d'autres localités. Il a plus de 80 mm. de circonférence et 1,80 m. de hauteur. Le remblai semble ne pas avoir été touché, mais les fouilles ont prouvé qu'il n'a pu échapper aux mains des ravisseurs. Du reste, comment les Kirghizes pouvaient ils savoir que ce kourgane contenait de l'or? Après l'enlèvement du remblai, on a rencontré au centre du kourgane le caveau, formé d'un mélange d'argile, de sable et d'albâtre. La partie supérieure de la voûte était endommagée. Il contenait des ossements d'animaux en désordre, du charbon et

un fragment d'un objet en bronze. Au dessous du sol, sur l'argile blanche, on a trouvé des fragments de deux squelettes humains avec les crânes détruits. Près de l'un se trouvaient: sept flèches en bronze et une tige d'or, pliée, longue de 8 centimètres et du poids de $\frac{1}{6}$ de livre russe; d'après le bassin, le squelette était masculin. Près d'un autre squelette, féminin, on voyait: une boucle d'oreille en fil d'or, des perles de couleur de différentes formes et matières, et deux pendeloques de forme pyramidale faits de lapis-lazuli (on a trouvé des pendeloques identiques dans quelques kourganes de la Crimée et de la Tchetchnia, au Cancase). Aux pieds du squelette masculin, dans une fosse séparée, gisaient des ossements du cheval. Du côté droit du défunt, à petite distance, encore trois squelettes d'hommes; l'un a été déposé la tête au N., l'autre—à l'O. et le troisième à l'E. Tous avaient près d'eux des pointes de flèches en bronze et l'un encore une petite tasse en argent. Probablement ce tombeau était celui d'un prince enseveli avec sa femme et ses serviteurs. L'absence d'outils en fer dans ces tombeaux, excepté quelques cas rares, accense l'antiquité relative de ces kourganes et leur parenté avec les kourganes scythiques des gouvernements d'Ekatérinoslav et de la Crimée. Il faut donc supposer qu'ils se rapportent à la même époque et renferment les restes de Scytho-Sarmates ou de Massaghètes.

A la troisième catégorie appartiennent les kourganes en groupes nombreux; ils sont d'époques postérieures, quoique différentes. Leur quantité et les outils qui s'y trouvent montrent que le peuple auquel ils appartenaient était sédentaire et agriculteur, mais apte aussi à la guerre. Dans les tombeaux de cette catégorie on trouve des faucilles, des couteaux et des harpons en fer, mais aussi des pointes de flèches et de lances, faits du même métal. Les femmes ont été déposées en habits de laine ou de soie, avec des objets de parure divers: colliers, boucles d'oreilles en argent, anneaux etc., mais aussi, comme les hommes, avec des flèches et des étriers (une femme même a été ensevelie à cheval). On peut considérer comme objet de culte, un fétiche en fer, trouvé dans un kourgane sur le «Champ des Morts»: sur un morceau de fer, haut de 8—9 centimètres, s'élève un cou long, surmonté d'une tête d'oiseau avec un bec, et de la base du cou part le corps d'un serpent enlacé trois fois et se terminant par une bouche ouverte. Les kourganes les plus riches en objets sont situés près du village Ptchelnik; ils doivent être considérés comme les moins anciens, comme le prouvent les squelettes mieux conservés et les monnaies arabes (dirghems) du X-e siècle, trouvées ici.

Outre les trois catégories principales, on trouve quelquefois d'autres espèces de kourganes, mais pour le moment je n'en parlerai pas. Le rapport détaillé sur mes fouilles sera publié dans

les travaux de la Société Impériale d'Archéologie de Moscou. Je me permets seulement de remarquer que, dans un kourgane du district de Novouzène, gouv. de Samara, on a trouvé un vase massif en bronze, une petite chaudière en bronze avec un bec et des anses, un celt, un cercle en bronze avec des petits trous ronds et des flèches en bronze. D'autre part, il faut remarquer qu'outre les kourganes à sépultures, il s'en trouve d'autres, sans traces d'ossements humains, mais avec des objets, rappelant un culte religieux. Ainsi dans un grand kourgane de la commune de Liubimov, nommé par les paysans — «Elga» après l'enlèvement du remblai, on a trouvé les restes d'une construction en bois, sous laquelle s'est montrée une place plane ronde, avec six chambres coniques au fond, disposées radialement. Du côté sud de cette place on remarquait une saillie, faite d'argile et de chaux et qui ressemblait à une espèce d'autel; sur cette saillie, on voyait un petit banc ou tabouret quadrangulaire en pierre, sur lequel étaient posés: une cruche en bronze et un couteau (ou poignard) brisé avec un manche de bronze, orné d'une figurine de brebis à queue grasse. Après avoir enlevé la terre de la fosse, on a trouvé encore quatre pointes de flèches et un objet indéterminé en bronze (cet objet d'un travail à jour rassemblait à une calèche en miniature). Des kourganes du même genre ont été constatés dans les districts d'Orenbourg et de Verkhné-Oural'sk; seulement au lieu d'un tabouret quadrangulaire, on a trouvé ici des tabourets ronds en pierre, à trois pieds, représentant des têtes de chevaux.

En tout, j'ai fouillé près de 200 kourganes, mais ce chiffre est bien minime en comparaison de la multitude de tumuli qui se trouvent dans la steppe des Kirgizes. Il faut dire encore que mes recherches ont été limitées par la partie Ouest de la steppe, longeant les fleuves d'Oural et l'Ilek, avec leurs confluent, par les districts SE du gouv. de Samara et par deux localités du gouv. d'Orenbourg. Je n'ai pas visité les parties NE. et S de la steppe et leurs trésors archéologiques restent encore à découvrir. D'autre part, ayant à ma disposition quelques centaines de roubles seulement, il m'a été impossible de fouiller plusieurs grands kourganes et j'ai été obligé de me contenter de fouiller des kourganes de dimensions moyennes ou petites. D'autres investigateurs, plus fortunés et ayant à leur disposition plus de temps, peuvent espérer de voir leurs fouilles couronnées par des trouvailles plus abondantes; cependant les collections que j'ai rassemblées pour la Société d'Archéologie de Moscou donnent déjà une preuve suffisante de l'intérêt que présentent les fouilles de ces monuments anciens, dispersés dans la steppe, sur le grand chemin de passage entre l'Asie et l'Europe.

Origine orientale de l'orfèvrerie cloisonnée et son introduction en Occident par les Goths,

p a r

le Baron de Baye.

Messieurs,

J'ai l'honneur de parler devant vous aujourd'hui d'un sujet qui a droit de cité dans nos réunions, puisqu'il a déjà été l'objet, en 1876, de communications à la session de Bndapest. Il mérite du reste à plus d'un titre de fixer votre attention. Le XIX-e siècle, après avoir vu naître une branche nouvelle de l'archéologie, celle qui concerne les invasions barbares, lui a donné dans ces derniers temps un intérêt véritablement international. L'existence de cette nouvelle branche de l'archéologie n'est plus contestée, mais les innombrables matériaux d'étude, exhumés depuis cinquante ans, attendent encore une synthèse dont nous venons chercher ici les éléments. C'est à la Russie que nous demandons de nous révéler la naissance, encore mystérieuse, de cet art dont l'abbé Cochet a si bien fait ressortir l'individualité ¹.

Tout art dont la genèse est inconnue, dont l'apparition et le développement n'ont pas été mentionnés par les historiens, appartient bien un peu au domaine de la préhistoire, de même que tout art dont les productions se trouvent répandues dans les pays les plus divers et que de nombreuses populations ont adopté, peut être considéré comme international.

---

¹ Abbé Cochet, *La Normandie souterraine*, 1854; *Sépultures gauloises, romaines et franques*, 1857; *Le tombeau de Childéric*. 1859.

Vous trouverez, Messieurs, dans ces quelques mots, la raison de vous entretenir d'une période aussi rapprochée de nous.

Les antiquités préromaines sont considérées comme appartenant encore aux époques dites préhistoriques. Il semble pourtant que les antiquités post-romaines, laissées par les peuples qui envahirent l'Empire et le détruisirent, nous ramènent dans des milieux préhistoriques. L'archéologie de cette période d'invasions ne rentre pas dans l'étude des temps classiques et ne fait point partie du moyen-âge ¹. Si l'histoire peut aider quelque peu à l'interprétation des découvertes occidentales, il n'en est pas de même quand il s'agit de celles de l'Orient. Ici, les vestiges laissés par les Barbares demeurent parmi les faits archéologiques sur lesquels l'histoire est muette.

La civilisation officielle du monde romain a été ébranlée d'abord, remplacée ensuite par une civilisation différente qui s'est étendue sur l'Europe, au moment même où la géographie politique de ce continent subissait une complète modification. Les nations barbares, en paraissant sur la scène apportaient, avec des éléments ethniques nouveaux et variés, un art original, relativement homogène. Ces arts, dont le développement est encore à délimiter, et dont les produits trouvés en Occident ont été l'objet de remarquables travaux, n'est pas occidental comme on l'avait jadis supposé. Il ne s'est pas formé, il ne s'est pas développé dans les régions où son existence a tout d'abord été reconnue, où ses vestiges ont été premièrement étudiés.

Il semble que cet art, en révélant en premier lieu ses dernières étapes, ses dernières poussées en Occident, ait posé comme un problème obscur, digne de piquer la curiosité du monde savant, la question de son origine. Mais on ne songeait pas encore aux études comparatives. Les archéologues les plus zélés se bornaient simplement à décrire les trouvailles importantes faites en France, en Angleterre, en Allemagne et en Suisse. Comme ces nombreux objets d'étude, classés sous le nom d'antiquités frankes, mérovingiennes, anglo-saxonnes ou burgondes, avaient entre eux une certaine ressemblance, l'idée vint de les réunir, de les grouper, sous le titre commun de: «produits de la civilisation germanique»². Le

---

¹ „L'archéologie est devenue une science historique, et les Barbares ont droit à figurer dans ses galeries aussi bien que l'époque romaine ou l'époque du moyen-âge“. Gairoz. Polybiblion, 1889.

² Pour justifier cette expression, il faudrait prouver que les peuples habitant

bassin du Rhin passait alors pour être le berceau de ces produits, le centre d'où ils étaient tous partis, produits constituant un ensemble imposant par son unité et caractérisé par son originalité.

Tel était hier, tel est encore aujourd'hui, dans beaucoup d'esprits, l'état de la question.

L'étude des oeuvres de cette civilisation des Barbares, nous l'avons commencée par la connaissance de ses dernières étapes, comme la lecture d'un livre dont le dernier chapitre aurait seul survécu à la destruction.

J'emploie cette expression de « *Civilisation des Barbares* », quoique la réunion de ces deux mots puisse sembler étrange, parce que ces peuples avaient une civilisation à eux et l'épithète de Barbares ne devrait même pas leur être appliquée. Les historiens anciens et les archéologues modernes ont imposé ce nom de Barbares à des peuples que les découvertes actuelles nous révèlent comme des hommes industriels et des artisans d'une grande habileté. Mais le temps devait apporter la lumière sur cette question. Dès l'année 1876, les archéologues hongrois nous faisaient connaître une série de découvertes, se reliant intimement à la quantité déjà considérable de documents exhumés de l'Europe occidentale. La communication de M. Henszlmann au Congrès de Budapest est un premier pas dans une voie nouvelle ¹. Depuis la science hongroise a multiplié ses conquêtes et le musée national de Budapest s'est enrichi de merveilles.

Un fait indiscutable, c'est la ressemblance générale des trouvailles faites en Hongrie d'objets pouvant être attribués aux Goths et aux Gépides avec les découvertes qui se produisent tous les jours plus nombreuses dans les nécropoles frankes, burgondes et wisigothiques ². L'ancienne Pannonie et la Transylvanie doivent

---

au delà du Rhin se nommaient eux mêmes germains; qu'ils considéraient leur réunion comme une sorte de confédération germanique. Rien n'est plus contestable. Les tribus de l'Est qui avaient précédé l'établissement des Romains en Gaule suivirent à peu près le même itinéraire, sans être pour cela désignées sous le nom de peuples germaniques.

¹ Henszlmann. L'âge du fer, étude sur l'art gothique. Comptes-rendus du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques tenu à Budapest en 1876. T. I, 1877.

² B-on de Baye. L'art barbare en Hongrie. Fédération archéologique et historique de Belgique. Session de 1891. Bruxelles 1892.

être comprises dans la zone géographique où cette civilisation et ce courant artistique ont succédé immédiatement à l'art romain et se sont complètement substitués à cet art, dit art provincial.

L'Italie elle même, quoique absorbée par des travaux sur les époques archéologiques plus anciennes, nous a fait pressentir par l'étude de joyaux connus et la découverte fortuite de quelques rares sépultures ¹ ce que nous pourrons voir un jour surgir de son sol fécond.

Les nécropoles gothiques et longobardes de la péninsule n'ont pas encore été l'objet de recherches méthodiques, cette lacune sera comblée dans un avenir prochain.

Mais revenons à la Hongrie, mieux explorée en ce qui concerne l'époque qui nous occupe. Ce pays fut traversé par presque toutes les tribus qui se répandirent, au commencement de notre ère, de l'Orient en Occident. La première de ces peuplades laissa en Roumanie et en Transylvanie des vestiges non équivoques de son passage et de son séjour. Ces vestiges appartiennent à la plus ancienne catégorie, à la première manière tout orientale de l'orfèvrerie sur laquelle j'attire votre attention.

Plus tard, non seulement la Dacie mais aussi la Pannonie, c'est à dire toute la Hongrie actuelle fut occupée par des populations qui se paraient, s'armaient comme les Franks, les Burgondes, les Alamans, etc...

La première manière de cette orfèvrerie, que l'on pourrait nommer scytho-gothique, se trouve localisée de l'autre côté de la rive gauche du Danube; en Hongrie, en Roumanie et dans la Russie méridionale. Elle est contemporaine en Dacie du séjour des Wisigoths dans ce pays. Les trésors célèbres de Pétrossa et de Szilágy Somlyó, pour ne citer que deux exemples, en sont des preuves indiscutables. Ce genre de travail artistique date, en Russie, de la

---

¹ E. Calandra: Di una Necropoli barbarica scoperta a Bestona. (Atti della Società d'archeologia e Belle arti per la Provincia di Borino. vol. IV) — C-te Cipolla: Notizie degli scavi, 1880 et 1881.—Luigi Campi: Le tombe barbariche di Civezzano, 1886.—Prof. Gaetano Mantorani: Notizie archeologiche Bergomensi, 1882.—Franz Wieser: Das Langobardische Fürstengrab und Reichengräberfeld von Civezzano bei Trient, 1886.—Dot. Caire: Scoperte nel Novarese (Atti della Società di archeologia e belle arti per la Provincia di Borino, 1885).—Angela Arboit: La tomba di Gisolfo, 1874.—D-de Bizzaro: I Longobardi e la tomba di Gisolfo, 1874.

suprématie des Goths avant leur division en deux grandes nations¹. Comme vous le voyez, Messieurs, les découvertes hongroises ont élargi singulièrement le champ de nos études.

Les théories et les conclusions inspirées par la seule connaissance des mobiliers funéraires trouvés dans les nécropoles barbares de l'Europe occidentale manquaient d'ampleur. Les études locales et localisées sont restées en faveur; loin de moi la pensée d'en contester la valeur et l'utilité, mais je tiens à constater que peu de personnes ont vu la question dans toute son étendue géographique. N'a-t-on pas affirmé que cet art qui nous intéresse est né dans chaque pays où son existence a été signalée? Nous devons, au contraire, rechercher son berceau et ses premières manifestations en dehors de nos régions occidentales, mais considérer ses nuances, ses variations comme dues aux influences des milieux si différents où il a été importé².

Lorsque furent inaugurées les études comparatives, que la vieille Dacie eut révélé ses richesses archéologiques, on put croire qu'au delà de l'ancienne conquête de Trajan le sol ne cachait aucune oeuvre artistique faite de métaux précieux et de pierres, c'était une fausse croyance. Nous devons reculer plus loin encore vers l'Orient le point géographique où il faut chercher la mère patrie de l'orfèvrerie des temps barbares.

L'or et les pierres précieuses ne sont-ils par les éléments constitutifs de cette orfèvrerie somptueuse? Les gisements de ces richesses minières et lapidaires ne nous conduisent-ils pas à jeter nos regards vers l'Orient qui, à ces époques lointaines, était par excellence le pays producteur de l'or, de l'argent et des pierres?

C'est à la France que revient certainement l'honneur d'avoir, vers le milieu de ce siècle, proclamé l'existence et fait connaître les caractères du style mérovingien; c'est la Hongrie qui nous en

---

¹ Cette division s'est opérée après la mort d'Ermanaric: „Ostrogothae Ermanarici regis sui decessione a Vesegothis divisi“. Jordanes. De rebus Geticis, cap. XLVIII.— „Ablavius enim historicus refert, quia ibi super limbum Ponti, ubi eos diximus in Scythia commanere, pars eorum, qui orientalem plagam tenebant... dicti sunt Ostrogothae, residui vero Vesegothae in parte occidua“.

² „Dès que les Goths se furent répandus dans l'Europe centrale et occidentale ils introduisirent l'orfèvrerie cloisonnée chez tous les peuples germaniques, Alamans; Franks, Anglo-saxons etc... Cette industrie, dont ils furent les initiateurs, dut nécessairement subir des modifications, selon les goûts, les pays et les ressources matérielles de ces différents peuples“. B-on de Baye; Industrie anglo-saxonne p. 73.

a révélé la grande extension; enfin c'est dans le pays qui nous offre aujourd'hui une si cordiale hospitalité que nous devons trouver à la fois les éléments constitutifs et le berceau de ce style. Déjà la Russie méridionale nous a laissé pressentir les précieuses découvertes que nous sommes en droit d'attendre d'elle¹. Son sol renferme les documents avec lesquels sera résolu le problème qui nous occupe.

La Crimée, les côtes septentrionales de la mer Noire et de la mer d'Azov, et même certaines parties du Caucase ont fourni aux collections publiques et privées de l'Empire des documents archéologiques du plus haut intérêt. Les produits auxquels je fais allusion sont tellement semblables à ceux de nos sépultures occidentales, que le nom d'antiquités mérovingiennes leur a, dès le principe, été appliqué par les savants russes. Cette appellation n'est-elle pas le plus éclatant témoignage d'une communauté d'origine?

Ce nom «antiquités mérovingiennes» applicable aux mobiliers funéraires des nécropoles frankes de notre pays, de la Belgique et de l'Allemagne ne peut pas être donné aux objets similaires trouvés en Hongrie, en Roumanie et en Russie. En France même, ce que l'on nommait jadis mérovingien doit être considéré selon les régions, comme frank², burgonde³ ou wisigoth⁴. Le nom varie mais il désigne des pièces analogues et souvent même semblables. En remontant vers son point de départ le courant qui a imposé aux barbares de l'Occident cette mode, ce goût dans la parure, nous trouvons des dénominations diverses s'appliquant à des antiquités du même ordre.

En Italie on les nommera gothiques ou longobardes; en Allemagne, selon les contrées, frankes, mérovingiennes, alamaniques

---

¹ B-on de Baye. Les bijoux gothiques de Kertch. Extr. de la Revue archéologique. Paris, 1888.—De l'influence de l'art des Goths en Occident; communication faite au Congrès historique et archéologique de Liège. Paris, 1891.—La bijouterie des Goths en Russie. Extrait des Mémoires de la Société nationale des Antiquaires de France T. LI. Paris, 1892.—L'art chez les Barbares à la chute de l'empire romain. Extrait de l'Anthropologie. Paris, 1890.

² Voir les belles publications de l'Abbé Cochet et de MM. Frédéric Moreau, Pilloy etc...

³ Baudot. Mémoire sur les sépultures des barbares de l'époque mérovingienne découvertes en Bourgogne. Paris, 1860.

⁴ B-on de Baye. Le cimetière Wisigothique d'Irpes (Charente). Communication faite au Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne dans la Séance du 23 mai 1891. Angoulême, 1892.

ou bavares; en Algérie, vandales ¹. Mais en Pannonie et en Dacie ces restes seront de préférence attribués, suivant leur époque, aux Wisigoths, aux Ostrogoths et aux Gépides.

Les antiquités, dites mérovingiennes, de la Russie ne sont-elles pas gothiques? Cette proposition que nous avons avancée nous paraît tous les jours plus vraisemblable. Notre manière de voir s'harmonise avec celle des savants auteurs des *Rouskia Drevnosti*. Dans le III-e fascicule de cet ouvrage MM. de Tolstoï et Kondakoff ont écrit: «L'époque de la migration des peuples, qui commence au IV-e siècle en Occident, a été précédée en Orient, dans les limites de la Russie d'Europe et d'Asie par un mouvement prolongé. Ce mouvement se traduit en Europe par l'invasion de la population sarmate ou iranienne qui supplanta l'ancienne population scythe de la Russie méridionale par la migration des Goths vers le moyen Dniepr, par la prompte formation de la domination gothe au III-e siècle après J. C. et enfin par l'invasion des Huns et la décadence de la culture grecque dans la Russie méridionale».

En dehors de l'ensemble important, provenant de sépultures où furent découverts des mobiliers variés selon les sexes et les rangs, il existe, à travers l'Europe, de véritables trésors princiers, funéraires ou votifs, remarquables par leur excessive richesse. Ils consistent en belles pièces d'or couvertes, pavées pourrait-on dire, de grenats taillés en table et disposés dans des cloisons formant des dessins différents. Cette orfèvrerie, plus somptueuse qu'artistique, était l'apanage presque exclusif des chefs qui conservèrent ainsi jusqu'en Occident, le caractère oriental de leur luxe et la tradition de leur race.

Enumérons rapidement les pièces capitales auxquelles nous venons de faire allusion.

L'épée dite de Childéric est la plus ancienne et la plus célèbre trouvaille de ce genre faite dans un tombeau ². Il ne faut pas oublier qu'elle était accompagnée de nombreux objets parmi lesquels des mouches, également en or et grenats, analogues aux

---

¹ B-on de Baye. Bijoux vandales des environs de Bône (Afrique). Extrait des Mémoires de la Société des Antiquaires des France. T. XLVIII. Paris, 1888.

² L'épée de Childéric est conservée à la Bibliothèque nationale de Paris. Voir abbé Cochet: Le tombeau de Childéric, Paris. 1859.—Peigné-Delacourt: Recherches sur le lieu de la bataille d'Attila. Paris, 1860.

bijoux gothiques ou gépides en forme de cicade découverts en Hongrie. J'ai même appris qu'un spécimen en argent a été trouvé en Crimée, il fait partie de la collection Novikov à Kertch.

La découverte de Pouan (Aube) a beaucoup de ressemblance avec celle de Tournay. Sans discuter la valeur des hypothèses dont elle a été l'objet, je me bornerai à en faire ressortir l'importance ¹. Outre l'épée et le ceinturon, la sépulture de Pouan contenait un anneau d'or dont le chaton porte le nom: HEVA, or, d'après M. d'Arbois de Jubainville ce mot Heva n'est autre chose que le nominatif d'un nom d'homme burgonde ou gothique ². Nous ne pouvons quitter la France sans citer les vases de Gourdon conservés à la Bibliothèque Nationale de Paris ³. Ils sont d'époque plus récente que les pièces énumérées précédemment, mais ils offrent les mêmes caractères et la même technique. Ces vases, comme le célèbre reliquaire de Saint-Maurice d'Agaune (Suisse) ⁴, témoignent de la persistante vitalité de l'orfèvrerie cloisonnée et indiquent qu'elle a été mise au service du culte dans les premiers temps du christianisme.

La même observation s'applique à la bordure de l'évangélaire de la reine lombarde Théodelinde ⁵. Cet évangélaire fait partie du trésor de Monza. C'est aussi en Italie que l'on conserve un joyau rentrant dans la même série et connu sous le nom de pectoral d'Odoacre, roi des Hérules ⁶. L'Espagne fournit à notre énumération les célèbres couronnes de Guarrazar ⁷. L'époque à laquelle on les attribue et le lieu de leur découverte semblent indiquer la durée de l'art qui nous occupe et les limites extrêmes de son extension occidentale.

De cet art, nous ne trouvons de traces en Angleterre que dans

---

¹ Mémoires de la Société d'Agriculture, sciences et arts de Troyes. T. II, 2-me série, n-os 81—82.—Feigné Delacourt: Recherches sur le lieu de la bataille d'Attila. Paris 1860.

² D'Arbois de Jubainville: Recherches philologiques sur l'anneau sigillaire de Pouan. Extr. de la Revue des questions historiques, 1869.

³ Cl. Rossignol. Lettre à M. le comte de Salvandy sur le trésor de Gourdon: Chalon-sur-Saône, 1846.

⁴ Ed. Aubert: Trésor de Saint-Maurice d'Agaune, Paris, 1872.—Ch. de Linas: Les origines de l'orfèvrerie cloisonnée, Paris, 1887, T. III, pl. XI et XII.

⁵ Frisi; Memorie storiche di Monza, T. III.

⁶ M. Balm; Ein Besuch in Ravenna: Jahrbücher für Kunstwissenschaft, Leipzig, 1868. Ch. de Linas. Les origines de l'orfèvrerie cloisonnée, Paris, 1887, T. III.

⁷ Ferd. de Lasteyrie. Description du trésor de Guarrazar. Paris, 1860.

le Kent¹, avec les fibules circulaires de Kingston, de Gilton et de Sibertswold². Mais ces bijoux, comme ceux de Marilles (Brabant)³ et la boucle de Congres en Belgique, indiquent un art appauvri. Il conserve bien ses caractères essentiels, néanmoins les matières premières sont employées avec parcimonie: les tables de grenats sont moins larges et moins épaisses et l'or est économisé.

En Suède⁴ et en Danemark les bijoux d'or enrichis de grenats cloisonnés sont assez rares pour être comptés. Leur présence dans ces deux pays s'explique cependant puisque les îles de la mer Baltique fournissent les preuves irrécusables d'un apport considérable de monnaies d'or venant de l'Orient.

Nous avons aussi succinctement que possible cité les documents fournis par l'Europe occidentale. Ces documents sont sans doute contemporains du séjour des Anglo-saxons, des Wisigoths, des Franks, des Burgondes et des Longobards. Ces noms varient pour les divers pays, selon les peuples qui les habitaient au temps où ces antiquités durent sortir des mains de l'artisan. Fussent-elles très judicieusement appliquées, ces dénominations importent peu; nous ne sommes pas moins frappés de la ressemblance suprenante qui réunit en un groupe homogène des objets d'art provenant de régions éloignées les unes des autres, attribués à des siècles différents, mais trahissant tous la même conception et la même origine.

Comme trait d'union entre l'Occident et l'Orient, nous pourrions signaler les objets analogues à ceux des provinces rhénanes recueillis dans le Wurtemberg⁵ et la Bavière⁶. Nous devons une

---

¹ B-on de Bayé. *Industrie anglo-saxonne*. Paris, 1889, p. 71. L'orfèvrerie cloisonnée en Angleterre.

² Faussett. *Inventorium Sepulchrale* publié par Roach Smith. Londres. 1856, pl. I et suiv. — Aux fibules de Kingston, de Gilton et de Sibertswold il convient d'ajouter celle d'Abingdon dont l'une est conservée à Londres et l'autre à Oxford (*Remains of Pagan Saxondom*, pl. III et *Archaeological Journal*, vol. IV) et celle de Sittingbourne (*Remains of Pagan Saxondom*, pl. XXIX, fig. 5).

³ B-on de Bayé. Les bijoux francs et la fibule anglo-saxonne de Marilles. Extrait du *Bulletin Monumental*, 1889.

⁴ Oscar Montelius. *Antiquités suédoises*, Stockholm 1873—1875, p. 122, fig. 407 p, 130, fig. 132 et 133.

⁵ Nous mentionnerons seulement les principaux cimetières du Wurtemberg: Heidenheim, Wahlheim, Pfullingen, Hohenstadt, Ehmingen, Weiblingen, Nagold, Wurmelingen, Dettingen, Uba, Langenenslingen, Sigmaringen.

⁶ Des cimetières barbares ont été trouvés en Bavière dans les localités suivantes: Nordendorf, Reichenhall, environs de Nuremberg, Schwabmünchen, Langenweid, Heidingsfeld, Oettingen, Regensburg.

mention toute spéciale aux bijoux exceptionnellement intéressants de Wittislingen ¹. Ces bijoux en grenats cloisonnés étaient accompagnés d'une bague, dont le chaton porte une effigie rappelant les types monétaires wisigothiques ². L'inscription de la fibule à rayons offre à notre thèse un argument qui n'est pas sans valeur, puisqu'elle commence par le nom d'Uffila qui est assurément gothique ³. Mais arrivons aux découvertes orientales. Je pense que celles de la Hongrie peuvent être considérées comme telles, puisque les plus beaux bijoux en pierreries cloisonnées ont été retrouvés en Transylvanie, c'est-à-dire dans la partie septentrionale de l'ancienne Dacie. Cette contrée nous révèle des séries d'objets analogues en tout point à ceux que nous rencontrons habituellement dans les milieux mérovingiens: fibules à rayons, fibules ornithomorphes, disques ajourés, boucles de ceinture, boucles d'oreilles, en un mot toute la parure typique de nos sépultures franko-mérovingiennes, burgondes, wisigothiques.

Ces antiquités hongroises seraient, selon certains archéologues, contemporaines du séjour des Gépides en Transylvanie ⁴. Or les Gépides sont des Goths ⁵, et leur venue sur le Danube coïncide avec celle des Ostrogoths qui devaient vraisemblablement posséder le même art. Du reste les Gépides succédaient en Transylvanie aux Wisigoths qui y avaient séjourné pendant un siècle.

Nous devons une mention particulière au trésor d'Apahida ⁶, découvert récemment. Il se compose, entre autres objets intéressants, d'une fibule en or et d'une agrafe de ceinture en or et grenats, semblables à celles du tombeau de Childéric. Le fait me paraît assez éloquent pour se passer de commentaire.

En Hongrie, il a de même été trouvé une bande d'or recouverte de battes dont les grenats ont été détachés ⁷. Par son dessin,

---

¹ B-on de Baye. Le tombeau de Wittislingen au Musée national bavarois. Extr. de la Gazette Archéologique, 1889.—Ohlenschläger. Die Inschrift des Wittislingen Fundes, 1884.

² M. Deloche. Revue archéologique, 1891.

³ Le nom d'Uffila doit être rapproché de Ulfilas, nom de l'évêque des Goths.

⁴ La Dacie ancienne, après avoir été nommée Gothie, devint la Gépédie du nom des Gépides. „Hanc Gothicam, quam Daciam appellavere majores quae nunc ut diximus Gepidia dicitur“. Jordanes Hist. Gothorum.

⁵ „Gepidae namque sine dubio ex Gothorum prosapia ducunt originem“. Jordanes. „Pars Gothorum Gepidae sunt“ Historia Gothorum, Vandalorum et Longobardorum ab Hugone Grotio.

⁶ Heinrich Finály. Der Fund von Apahida. Ungarische Revue, X, 1890, IX, Heft.

⁷ Ce bijou provient des marais de Pech (en allemand Fünfkirchen). Il n'a pas encore été publié.

sa forme, son travail, cette pièce d'orfèvrerie ressemble d'une manière frappante au soi-disant pectoral d'Odoacre conservé à Ravenne.

Mais de toutes les découvertes exhumées dans le cours de ces dernières années du sol hongrois, la plus importante est celle de Szilágy-Somlyó ¹, car elle est datée par les médaillons des empereurs romains dont les noms suivent: Maximien-Hercule, Constantin, Constance, Valentinien, Valens et Gratien ².

Le règne de ces empereurs correspond à la période comprise entre l'arrivée des Wisigoths en Dacie ³ et leur fuite devant l'invasion hunnique ⁴.

Il y a tout lieu de supposer que les bijoux, les coupes et les médaillons en question, appartenaient à des princes Amales. Non seulement la technique, mais aussi l'ornementation zoomorphique du trésor de Somlyó, revêt un caractère très oriental. Nous tirerons cette conclusion de l'étude de toutes ces découvertes que la conquête de la Dacie par les Goths a exercé une grande influence sur la fixation des types de l'industrie barbare que nous retrouvons en France, en Allemagne, en Italie, en Espagne etc...

Faisons un pas de plus sur la route de l'Orient; au delà des Karpathes nous trouvons le trésor de Pétrossa ⁵ si savamment étudié par M. Odobesco ⁶. Les objets d'orfèvrerie cloisonnée dont il

---

¹ F. von Pulizky. Die Goldfunde von Szilágy-Somlyó, Denkmäler der Völkerwanderung. Budapest, 1890. — B-on de Baye. Le trésor de Szilágy-Somlyó (Transylvanie): Communication faite à l'Académie des Inscriptions et Belles lettres. Paris, 1892.

² Ant. Steinbüchel. Notice sur les médaillons romains en or du Musée impérial et royal de Vienne. Vienne 1826. — Joseph Arnth. Monumente der K. K. Münzt und antiken Cabinettes in Wien. Die antiken Gold und Silber Mommente. Wien, 1850. — F. Kenner. Jahrbuch der Kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses. Wien, 1889, IX Band.

³ Année 270. — On sait par Vopiscus qu'Aurélien, désespérant de conserver la Dacie de Trajan, fit passer en deçà du Danube les troupes et les habitants, *sublato exercitu et provincialibus*, et les plaça dans la Mésie. Jordanes rapporte le même fait dans son livre sur la *Succession des royaumes et des temps*: „Sed Galienus eos, dum regnaret, amisit, Aurelianusque imperator, evocatis exinde (ex Dacia) légionibus, in Moesia collocavit“.

⁴ Année 375.

⁵ Arnth. Sitzungsbericht vom 1 August 1848. Heft 2, Seite 42. — Ch. de Linas. Histoire du travail à l'exposition universelle de 1867. — Bock. Mittheilungen der K. K. Central-Commission. Jahrgang 1868, S. 105, ff. Der Schatz des Westgothenkönigs Athanarich.

⁶ Odobesco. Le trésor de Pétrossa. Paris, 1889.

est composé démontrent, que plus nous approchons du berceau de l'art qui les a produits, plus nous trouvons ces antiquités pénétrées d'éléments asiatiques.

Une découverte faite à Bouzen par M. Tocilescu et le trésor de Contzesti conservé à l'Ermitage Impérial servent de trait d'union entre les antiquités de la Transylvanie et celles de la Russie méridionale. Le contingent fourni à nos recherches par cette région est déjà des plus considérables. Nous trouvons là les preuves matérielles que cet art s'y est développé et y a régné; nous constatons de plus qu'il s'est perpétué dans les pays dont l'élément ethnique, auquel il était lié, n'a pas été chassé.

Les matériaux constitutifs de cet art somptueux se trouvent réunis sur le sol de la Scythie, aux portes de l'Orient. L'or venait sans doute de l'Oural et les pierreries de pays méridionaux. Voilà pour les matières premières. Quant à l'ornementation, elle est composite, et les études ne sont peut-être pas encore assez avancées pour dire avec certitude la provenance de tous les emprunts faits par les artistes. La décoration zoomorphique mérite de fixer l'attention. Les oiseaux à bec crochu semblent avoir été en honneur chez certaines tribus de la Scythie¹ avant d'avoir été adoptés par les Goths et importés par eux chez les diverses populations barbares qui envahirent l'Europe occidentale vers le V-e siècle.

Les griffons, les lions, les guépards, les fauves en un mot, figurés sur les bijoux barbares, paraissent tirer leur origine de la Perse sassanide. Sur les bijoux trouvés en Hongrie, en Roumanie et en Russie ces animaux sont représentés dans le style oriental, avec des caractères hiératiques indéniables.

Nous pourrions tirer plus d'un témoignage à l'appui de notre thèse de l'examen du bestiaire ornant les objets d'art que nous étudions ici.

Mais qu'il nous suffise de faire observer que cette ornementation zoomorphique, en traversant l'Europe, se trouve souvent défigurée à mesure qu'elle s'avance vers l'Occident. Certains types originaux perdirent leurs formes primitives à force d'être copiés

---

¹ M. A. Odobesco voit dans cet oiseau de proie le gypaète ou l'oiseau rapace des Scythes iranisés des pays caspiens. (*Antiquités scythiques*, Bucharest, 1879. Chap. VI).

et recopiés d'après des spécimens déjà altérés; les artistes n'eurent plus alors la compréhension de ces figures et la tradition se perdit.

Cette dégénérescence s'observe de même pour l'orfèvrerie cloisonnée. Il semble qu'en arrivant en Occident cette industrie du cloisonnage des grenats se soit appauvrie, tout en conservant ses caractères essentiels. L'or, les grenats et les pierreries devenaient plus rares à mesure que l'on s'éloignait du pays d'origine. L'or employé massif dans beaucoup de bijoux du Caucase, de la Crimée, des rives de la mer d'Azov et même des pays voisins de l'embouchure du Danube, l'or, dis je, n'est plus employé qu'en petite quantité dans les régions du haut Danube, du Rhin et dans les pays encore plus à l'Ouest. Ici les cloisons sont moins fortes, le fond des bijoux est en argent ou même en bronze et les parties visibles seules sont recouvertes d'une feuille d'or plus ou moins épaisse.

Souvent le verre rouge est substitué aux grenats et pour faire croire que ces pierres vraies ou imitées reposent sur l'or, on plaçait sous elles des paillous qui leur donnaient plus d'éclat. Les tables de grenats ont moins d'épaisseur et leur surface est moins grande. La symétrie et la régularité sont recherchées dans ces marqueteries et l'ampleur n'existe plus comme dans les bijoux plus anciens.

La Russie méridionale nous fait donc connaître les objets barbares à la fois les plus anciens et les plus orientaux. Il serait téméraire d'avoir la prétention de vous les énumérer tous. Nous sommes venus ici pour les étudier près de vous, Messieurs, et augmenter ainsi nos connaissances.

Nous savons déjà combien de documents précieux ont été fournis par les gouvernements situés sur les côtes septentrionales de la mer Noire et de la mer d'Azov. Du reste, les limites de cet art dans le pays qui constitue aujourd'hui l'immense empire russe ne sont point fixées, elles reculent au contraire chaque jour. L'Ukraine, la Tauride, les environs de l'embouchure du Don en ont fourni des vestiges, et nous en retrouvons même dans certaines parties de la Caucase du Nord.

La Crimée est encore plus riche et nous n'en sommes pas surpris, car le style que nous étudions a duré longtemps dans ce pays où les Goths demeurèrent plusieurs siècles¹.

---

¹ La Chersonèse Taurique fut habitée par les Goths avant et après l'invasion

La découverte la plus septentrionale a été faite à Néjin¹ dans le gouvernement de Tcheruigov². Elle ne constitue pas un fait isolé, car M. de Boulitchev m'annonçait il y a deux mois qu'il avait trouvé dans le gouvernement de Kalouga des bijoux du même type.

Nous venons, dans ce trop long aperçu, de parcourir l'Europe, des bords de l'Océan Atlantique aux rivages de la mer Noire, recherchant partout les traces de cette industrie nommée mérovingienne, germanique³, barbare⁴.

Aucune de ces dénominations n'est juste dans l'état actuel de la science. Il vous appartient, Messieurs, d'en créer une qui soit pleinement satisfaisante. Si le nom d'antiquités frankes, burgondes, etc.... peut servir à désigner les groupes des pays franks, burgondes, etc... il manque une désignation générale s'appliquant à toutes les antiquités de cette catégorie de quelque pays qu'elles proviennent.

M. Flouest, dans la revue intitulée: Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme⁵, dit: «On a justement proscrit chez nous la qualification de Gothique appliquée à l'architecture religieuse du moyen-âge; elle me semble avoir aujourd'hui de sérieuses chances d'être reprise pour préciser avec plus de justesse et de vérité l'art, le style, le facies typique de ce vaste groupe d'antiquités que nous appelons mérovingiennes» et ailleurs: «Les né-

---

de Huns. Procope parle des Goths Tetraxites qui faisaient partie des Goths de l'Est et habitaient le Palus Mœotis. La survivance des Goths en Crimée est attestée par les témoignages de Rubruquis, l'ambassadeur de St Louis, par Josaphat Barbaro, voyageur vénitien et par Busbecq (voir: Thomaschek; Die Gothen in Taurien;—Van den Gheyn; Anger Busbecq et les Goths orientaux, 1887;—Braun, Die letzten Schicksale der Krimgothen. 1890).

¹ Néjin est situé entre Kiev et Toula. Cette découverte consiste en une paire de fibules conservées au Musée de l'Ermitage. — Comptes-rendus de la commission impériale archéologique de St.-Petersbourg. 1873.

² C-te de Tolstoï et N. Kondakov; Antiquités russes, 3-e livraison. St.-Petersbourg, 1890, p. 146, fig. 175.—B-on de-Baye; La bijouterie des Goths en Russie, Paris, 1892. P. 13, pl. VII, fig. 3.

³ Donner le nom d'art germanique à cette industrie, à cette bijouterie caractéristique de tous les conquérants des empires d'Orient et d'Occident serait commettre une grave erreur.

⁴ «Il faut cependant un nom générique pour l'ensemble de ces objets; j'avoue que je ne vois pas de solution plus satisfaisante que de suivre l'exemple des Romains. Pour ceux-ci, tout ce qui n'était ni grec, ni romain était barbare; pourquoi ne pas appeler simplement barbares les antiquités du IV-e au VIII-e siècle?» A. de Barthélemy. Revue critique 3—10 septembre 1888.

⁵ Année 1888, p. 367.

croppes dites scytho-byzantines ¹ apparaissent comme appelées vraisemblablement à projeter une lumière aussi vive qu'inattendue sur l'archéologie de notre époque franke».

Nous devons aussi émettre le voeu que des recherches méthodiques soient faites afin de découvrir la date approximative des antiquités barbares de la Russie. Ces recherches aboutiront à des résultats fort utiles à la question de l'archéologie internationale.

En terminant nous dirons que, dans l'archéologie nationale de la France, il existe deux périodes caractérisées par des arts différents qui ont eu pour point de départ la Russie, nous voulons parler de l'art gaulois ² et de l'art mérovingien. Que les personnes qui s'intéressent à ces époques viennent étudier ici! En même temps qu'elles trouveront des documents précieux, elles rencontreront dans les savants russes de zélés auxiliaires.

En remontant le chemin de l'Orient, suivi par les deux courants industriels qui ont précédé la suprématie de l'empire romain et suivi sa chute, elles trouveront, dans le grand pays dont nous sommes les hôtes, l'origine de ces deux arts qui ont duré plusieurs siècles dans l'Europe occidentale.

Les archéologues de nos contrées ont bien des motifs de diriger leurs regards vers la Russie, d'étudier ses riches musées, de se mettre en rapport intime avec ses savants. C'est le travail patient, continu de ces derniers qui aboutit à cette démonstration éclatante que Goths de l'Est et Goths de l'Ouest, fondateurs de royaumes en Occident, apportaient avec eux un art déjà fort avancé et qu'ils ne le créèrent pas brusquement au contact de la civilisation de Rome. A ce que vous possédez déjà de richesses s'ajouteront d'autres documents. La Russie cache encore dans son sein de nombreux trésors que la grande famille des savants, dont je salue ici les membres les plus illustres, découvrira bientôt, nous n'en doutons pas. Le Congrès international aura eu le grand avantage d'avoir amené ici des hommes de science qui, charmés d'un accueil aussi

---

¹ Ce nom leur a été donné par M. E. Chantre dans ses: *Recherches anthropologiques dans le Caucase*. T. III.

² D'après les textes de Diodore de Sicile, de Dion Cassius, d'Appien et de Pausanias, les Celtes, habitant anciennement notre pays situé à l'occident du Rhin, abandonnèrent leur nom pour prendre celui de leurs vainqueurs galates venus du nord de la Germanie, où Diodore de Sicile nous les montre s'étendant jusqu'à la Scythie.

cordial, n'auront plus, à leur départ de Moscou, qu'un désir, celui d'y revenir. De retour dans leur pays, ils diront à leurs compatriotes combien est grande l'aménité des savants russes et quelles connaissances précieuses on acquiert dans leur fréquentation. Ils rendront ainsi un juste hommage à nos hôtes et engageront d'autres savants à se rendre dans votre pays pour participer, Messieurs, aux études fécondes que l'on y multiplie et goûter le charme de l'hospitalité si pleine de coeur que vous savez si bien donner.

CONGRÈS INTERNATIONAL D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUE ET D'ANTHROPOLOGIE.

11 - me SESSION, à MOSCOU, 1892.

• PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance préliminaire.

le 31 Juillet (12 Août), à 9 h. du soir, dans la Salle Russe du Slaviansky Bazar.

La veille de l'ouverture du Congrès a eu lieu une séance préliminaire, à laquelle ont pris part 150 membres, dont 20 députés étrangers. Avant la séance, le choeur des chantres du Synode a exécuté quelques hymnes d'église et divers morceaux d'opéras russes. A 9¹/₂ h. la séance a commencé sous la présidence de Mr. le Prince W. Golitzine, vice-président honoraire du Comité d'organisation du Congrès, qui a adressé les paroles suivantes: „En l'absence du Vice-Président honoraire du Comité des Congrès internationaux de 1892, c'est à moi qu'est échu l'honneur de vous souhaiter la bienvenue. L'empressement avec lequel vous avez bien voulu accueillir l'invitation de la Société des Amis des Sciences naturelles de Moscou est bien flatteur pour cette dernière, et nous prouve que cette Société s'est acquis, malgré sa jeunesse, une place très honorable parmi ses aînées de l'Europe entière. Le choix de la ville de Moscou, comme lieu de réunion des Congrès internationaux, ne peut pas être attribué à des circonstances fortuites: le Congrès de Paris de 1889, en faisant ce choix, a été évidemment guidé par le désir de se réunir au coeur de la Russie, au véritable centre historique de sa civilisation et de son développement. Comme Russe, et comme Moseovite, je tiens à exprimer de la façon la plus chaleureuse le sentiment de gratitude et de fierté, si j'ose le dire, que ce choix a fait naître dans l'âme de mes concitoyens. La présence dans nos murs de nombreux représentants de la science, venus de loin à l'appel de notre Société, nous prouve que ce choix a été approuvé par tous ceux qui ont à coeur les vrais intérêts des connaissances humaines, nous prouve le profond dévouement à la science, qui vous anime tous, Messieurs, nous prouve d'une autre côté que vous n'avez prêté nulle attention aux bruits malveillants, qui représentaient votre séjour à Moscou à l'époque actuelle comme périlleux.

Veillez croire, Messieurs, que cette dernière circonstance, sans toutefois attribuer à ces bruits plus d'importance qu'ils ne méritent, rehausse encore à nos yeux votre bienveillant concours au Congrès. Je ne puis terminer mon allocution de bienvenue, Messieurs, qu'en exprimant mes vœux les plus sincères, les plus chaleureux pour le Congrès qui s'inaugure demain, et pour que cette nouvelle réunion des laborieux travailleurs de la science apporte de nouvelles lumières dans le vaste champ ouvert à vos recherches et enrichisse encore le trésor, si riche déjà, grâce à vos travaux, de la science anthropologique et archéologique⁴.

Mr. Troutovsky, l'un des secrétaires, a déclaré que le Comité d'organisation, avait décidé dans sa dernière séance de transmettre tous ses droits à un Conseil d'honneur du Congrès composé des représentants des diverses institutions russes et étrangères, et complété selon les désirs des membres présents, et a lu la liste suivante des candidats proposés: vice-présidents — deux de la Russie, dont l'un *Mr. le Baron Von-der-Osten-Saken*, directeur du département du Ministère des Affaires étrangères; *R. Virchow* (Allemagne), *F. Chantre* (France), *J. Kollmann* (Suisse), *V. Schmidt* (Danemark), baron *de-Loë* (Belgique), *J. W. Powell* (Etats-Unis d'Amérique), *J. Sergi* (Italie); secrétaires: *A. Tikhomirov*, *W. Troutovsky*, *Hans Virchow* et baron *De-Baye*; membres du Comité d'honneur du Congrès: baron *Th. Bülher*, *N. Lubimov*, *J. Zabeline*, *D. Samokvassov*, *J. Dumouchel*, *Dr. Grempler* (Allemagne), *Pitch* (Autriche), *Minourrier* (France), *M. Benedict* (Autriche), *A. Török* (Hongrie), *Frépoint* (Belgique), *Dogel* (Kazan), *M. Tikhomirov* (Kiev), gén. *S. Doukhorskoï*, prof. *Kaplerer*, gén. *M. Stepanov*, *W. Istomine*, prof. *Tzrétaier* (Warsovie), *Kolchoubinski* (Odessa).

Puis a pris la parole le délégué du Ministère de l'instruction publique de France, baron *de-Baye*, qui a prononcé le discours suivant:

„Dans le grand amphithéâtre du Collège de France, à la séance solennelle de clôture de la X^e session du Congrès, le président, au nom du conseil, proposait la Russie comme siège de la future réunion. Ceux d'entre vous qui assistaient à cette séance se souviennent avec quel enthousiasme cette motion fut accueillie. L'approbation de l'assemblée, qui se manifestait par des applaudissements réitérés, fut régularisée et sanctionnée par un vote unanime.

Le Congrès de 1889 avait rendu la vie à nos réunions interrompues depuis la session de Lisbonne, et ses membres, avant de se disperser, voulurent confier à un pays fécond en travaux scientifiques et riche en découvertes de première importance l'avenir de notre institution.

Les applaudissements spontanés qui accueillirent à Paris, le 23 Août 1889, la proposition de nous réunir en Russie, trouvèrent leur écho dans le grand et noble pays dont nous sommes aujourd'hui les hôtes.

Le Congrès archéologique russe de Moscou fut le point de départ de négociations qui assurèrent la formation d'un comité d'organisation. Dès le mois de Janvier 1890, mon savant ami *M. Cartailhac* et moi, nous avons constaté ici-même que le concours de deux hautes personnalités nous était acquis: celui de Madame la Comtesse *Ouvarova*, l'âme de la Société Archéologique de Moscou, et celui du professeur *Anatole Bogdanov* qui était désigné comme président de cette session.

Une oeuvre confiée à de telles mains était assurée du succès le plus brillant. Le zèle déployé par le Comité d'organisation, son action constante et infatigable, son labeur quotidien ont amené les résultats grandioses dont vous êtes les témoins et auxquels vous êtes heureux d'applaudir.

Les premières bases de ce Congrès, jetées au commencement de l'année 1890, devaient être consacrées par l'approbation du Souverain qui joint à la couronne impériale l'aureole de père de son peuple.

Non seulement S. M. le Tsar approuva le projet, mais Elle daigna donner pour protecteur à notre XI-e session son Auguste frère, S. A. I. le Grand Duc Serge Alexandrowitch.

Sous de tels auspices, avec ces hauts et puissants appuis, les assises scientifiques qui souvrent à cette heure, ajouteront un éclat de plus à la série déjà longue et brillante de nos réunions internationales.

La France a répondu avec empressement à l'invitation que lui avait adressé le Comité d'organisation. Non seulement son gouvernement a envoyé délégués, mais la plupart des sociétés savantes ont voulu être représentées à ces solennités. Nos compatriotes figurent en nombre considérable sur la liste des adhérents et ils seraient venus en plus grand nombre sans la longue distance qui sépare nos deux pays. L'illustre savant qui présidait notre dernière session avait résolu, malgré son grand âge, de faire le voyage de Paris à Moscou; sa place eût été à la tête des délégations françaises, mais la mort l'a enlevé à la science, à sa patrie et à ses élèves qui tous étaient ses amis. La grande part prise par M. de Quatrefages à nos réunions nous fait un devoir de saluer ici avec une douloureuse émotion cette chère et illustre mémoire; de dire combien il eût été heureux de se retrouver au milieu de vous et de constater que ses vœux étaient réalisés. En le perdant, nos Congrès ont perdu un membre assidu, un conseil éclairé, un appui solide et dévoué. A des connaissances étendues et variées qui en faisaient un maître, il joignait le charme d'un commerce agréable, d'une distinction exquise, et d'une cordiale confraternité. Nous pouvons dire que ses dernières pensées ont été pour l'oeuvre internationale qui se montre aujourd'hui dans son plus brillant éclat.

Nous devons exprimer aussi nos regrets de savoir M. de Mortillet, un des fondateurs de nos Congrès, retenu en France par l'état de sa santé.

Il est facile de préjuger le résultat de cette session. Au point de vue scientifique il sera d'une très grande importance, bien des faits nouveaux apparaîtront comme des traits de lumière, car ils établiront un lien durable et indispensable entre les études préhistoriques de l'Occident et celles de l'Orient.

La connaissance de ces dernières aura de précieuses conséquences et modifiera probablement plus d'une théorie exclusivement basée sur les faits observés en Occident.

Le résultat de notre réunion sera fertile en échanges de vues et d'idées, il sera utile en réunissant sur une terre hospitalière les sommités de l'Europe savante et en établissant entre collègues de précieuses relations de confraternité. Ceux d'entre nous qui se sont déjà rencontrés se retrouvent toujours avec un même plaisir, et les nouveaux venus parmi nous assureront la vitalité et l'avenir de notre institution. Ceux-ci, en se mettant en rapport avec les hommes de science qui ont participé

aux développements et suivi les étapes de nos Congrès, recueilleront et maintiendront les traditions qui ont rendu cette oeuvre grande et florissante.

Au nom des membres français présents et absents, je salue cette assemblée d'élite et je suis auprès d'elle l'interprète des voeux de mes compatriotes pour le succès de cette session et pour la prospérité des sociétés russes qui l'ont préparée avec tant de sollicitude. A ces voeux, je joins des félicitations pour le Comité d'organisation et l'expression de notre profonde gratitude pour le cordial et généreux accueil qui nous est fait aujourd'hui!"

Le discours de Mr. de Baron de-Baye a été fréquemment applaudi. Mr. le prof. Bogdanov a déclaré que le Comité d'organisation proposait comme président du Congrès M-me la Comtesse *P. Owarova* et comme secrétaire-général—*D. Anoutchine*. Cette proposition a été acclamée chaleureusement, mais M-me la Comtesse *Owarova* après avoir remercié, a dit qu'il lui était impossible de consentir à cette proposition et qu'elle était obligée de décliner l'honneur qu'elle ne croyait pas mériter. On a décidé de remettre les élections au lendemain. En même temps, on a pris la résolution d'adopter la langue française pour tous les débats du Congrès.

Après la séance on a servi un souper, à la fin duquel le photographe R. Thiele a fait le groupe photographique de tous les membres présents, à la lumière du magnium.

Séance d'élections.

Le 1 (13) Août, à 11 heures du matin, avant l'ouverture du Congrès, dans une des salles de l'édifice nouveau de l'Université, a été ouverte la séance pour l'élection des membres du Bureau et du Conseil du Congrès. Ont été élus: président — prince *W. Golitzine*, vice-présidents: Baron *Von-der-Osten-Saken* et prof. *A. Bogdanov* (Russie), prof. *R. Virchow* (Allemagne), prof. *E. Chantre* (France), prof. *J. Kollmann* (Suisse), *V. Schmidt* (Danemark), baron *De-Loë* (Belgique), prof. *Sergi* (Italie), *J. W. Powell* (Etats-Unés d'Amérique), *Halil-Edhem-Bey* (Turquie); secrétaire général — prof. *D. Anoutchine*, secrétaires — prof. *A. Tikhomirov*, *W. Troutowsky*, *Hans Virchow* et baron *De-Baye*. Comme membres du Conseil d'honneur du Congrès ont été élus toutes les personnes proposées hier et en plus: le curateur de l'arrondissement universitaire de St.-Petersbourg, *M. Kapoustine*, le président de la Commission Impériale d'Archéologie à St.-Petersbourg, comte *A. Bobrinski*, le membre de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg, *P. Schmidt*, les professeurs *N. Kustchenko* (Kazan), *N. Maliev* (Tomsk), *P. Wiskowator* (Dorpat), *A. Raztsvetov* et *N. Zograf*.

Séance solennelle d'ouverture du Congrès.

Le 1/13 août, de 1 à 2 h., dans la grande salle de l'Université de Moscou, solennellement décorée, se sont rassemblés tous les membres présents du Congrès (au nombre de près 200) et plusieurs hauts fonctionnaires pour attendre l'Auguste

Président du Congrès, Son Altesse Impériale, le Gouverneur-Général de Moscou. A 2 heures est arrivé Monseigneur le Grand-Duc Serge Alexandrovitch avec son auguste épouse la Grande-Duchesse Elizabeth Feodorovna. Leurs Altesses Impériales ont été reçues dans le vestibule de l'Université par les membres du Conseil du Congrès, ayant à leur tête le président, prince Golitzine, le recteur de l'Université, prof. Bogolépov, le président du Comité d'organisation, prof. A. Bogdanov, le secrétaire général, prof. D. Anoutchine etc. Ayant pris place à la grande table devant la chaire Son Altesse Impériale, le Grand-Duc a salué les membres du Congrès, a exprimé la joie avec laquelle la ville de Moscou voit rassemblés dans ses murs les hommes de la science étrangère venus travailler avec les savants russes et en souhaitant les meilleurs succès à leurs travaux communs au profit de la science, Son Altesse Impériale déclare la onzième Session du Congrès d'Archéologie préhistorique et d'Anthropologie ouverte. Après que tous les membres ont pris place, M-r. le président du Congrès, prince W. Golitzine, a prononcé le discours suivant:

„Monseigneur, Madame,

Messieurs et Mesdames.

Le Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, dont vous avez bien voulu honorer de votre présence la séance d'ouverture, se réunit cette fois à Moscou selon le désir exprimé au congrès précédent, qui a eu lieu à Paris en 1889. L'initiative de cette nouvelle réunion internationale a été prise par la Société des Amis des Sciences Naturelles de Moscou, qui dès les premiers jours de l'année 1890, s'est mise à l'oeuvre à cet effet en constituant le Comité organisateur sous la présidence du M-r. le professeur Bogdanov. Les règlements préliminaires de l'organisation du Congrès ont reçu l'approbation de S. E. le ministre de l'instruction publique, le 14 Août 1890, et la réunion du Congrès à Moscou à l'époque déterminée a été autorisée par S. M. l'Empereur, le 22 Octobre 1891.

Le bienveillant accueil qu'à reçu l'initiative de la Société des Amis des Sciences Naturelles dans toutes les parties du monde prouve de la façon la plus éloquente que cette Société, quoique jeune encore, mais qui déjà a fait ses preuves dans le domaine de la science, a su conquérir une place considérée dans le monde scientifique, et il m'est bien agréable d'inaugurer notre première séance solennelle par l'expression de la part de cette Société de la profonde et chaleureuse reconnaissance tant à MM. les membres du Congrès qui ont bien voulu prendre personnellement part à ses travaux qu'aux gouvernements, institutions et sociétés savantes qui par leur protection, leur aide et leur concours éclairé ont collaboré au succès de l'oeuvre internationale et scientifique qui fait l'objet du présent Congrès.

Dès les premiers travaux préparatoires du Comité, les institutions scientifiques et les sociétés savantes, tant russes qu'étrangères, se sont empressées de témoigner de leur participation au Congrès et ont nommé leurs délégués à cet effet. Un grand nombre de savants et de personnes intéressées à l'oeuvre du Congrès ont fait parvenir au Comité leurs lettres d'adhésion et se sont constituées par là membres du Comité. Le nombre de ces membres s'est successivement accru pendant toute la pé-

riode préparatoire et a atteint au moment présent le chiffre de 600, dont la plupart se sont inscrits aux deux Congrès. Dans ce nombre, la France seule a témoigné par plus de 100 adhésions de son profond intérêt pour les problèmes scientifiques mis à l'ordre du jour. Ces chiffres seuls étaient déjà un gage de succès.

Je ne saurais passer sous silence la haute protection du Ministère des Affaires Étrangères, qui a facilité de la façon la plus efficace la tâche du Comité organisateur par sa bienveillante autorisation aux ambassades, légations et consulats russes dans les pays étrangers de participer dans leurs ressorts respectifs aux travaux préparatoires du Congrès.

Ce concours de circonstances favorables, qui est venu en aide à l'énergie déployée par le Comité organisateur, cet accueil chaleureux qu'a rencontré de toutes parts l'initiative de notre Société, la présence dans les murs de la plus ancienne Université russe d'un grand nombre d'illustres savants venus de loin au nom de la science et de son progrès, l'honneur que nous font l'Auguste Chef de notre antique capitale et Son Epouse par leur présence à notre première réunion solennelle—nous garantissent le succès du Congrès que j'ai l'honneur de déclarer ouvert.

Messieurs les membres du Congrès!

C'est avec une profonde et bien légitime émotion que je prends le premier la parole au milieu de vous. Vous êtes les représentants d'une branche des sciences, neuve encore, mais qui dans un espace de temps relativement restreint a réussi à faire pénétrer la lumière là où il n'y avait que ténèbres, qui a lié entre elles d'une façon indissoluble deux branches bien distinctes des connaissances humaines—l'histoire et les sciences naturelles, qui a reculé les limites de l'histoire bien au delà des hypothèses les plus hardies de vos prédécesseurs, qui a ouvert un champ bien vaste et qui s'étend chaque jour davantage aux recherches scientifiques sur l'humanité primitive. Et nous, pygmées que nous sommes devant ces immenses problèmes du passé, avec nos rivalités nationales, nos intérêts du moment, nos luttes journalières, nous contemplons avec respect les résultats de vos laborieux travaux, cette résurrection d'une antiquité bien reculée comparativement à ce qui portait jusqu'à ce jour le nom d'histoire et ce qui, grâce à vos labeurs, à vos recherches, à vos efforts éclairés est désormais acquis à nos connaissances. Ces immenses progrès dans le vaste domaine de l'étude des temps préhistoriques ont en partie pour source les congrès internationaux, qui permettent aux savants spécialistes d'échanger de vive voix leurs idées sur les questions à élucider, d'élaborer d'un commun accord l'unité et la cohésion des recherches, d'introduire un système d'ordre et de régularité dans leurs travaux communs, sans se laisser distraire par les préoccupations du jour où les exigences de l'amour propre national. Il serait téméraire de nier ou même d'amoindrir ces services rendus à la science par les congrès internationaux. Cette conviction, l'exemple frappant des congrès précédents, votre nombreuse et illustre assistance à celui-ci me donne la certitude que le Congrès de Moscou saura bien mériter de la science.

Je crois de mon devoir de terminer mon allocution en portant à votre connaissance le télégramme suivant reçu dernièrement par le Comité organisateur du Congrès“.

Après avoir fini son discours, le prince Golitzine a lu un télégramme complémentaire reçu de la part de Congrès des anthropologues allemands réunis à Ulm.

Le recteur de l'Université, prof. *N. Bogolepov*, a transmis aux membres du Congrès les salutations de la part de l'Université et Mr le maire de Moscou, *N. Aléxeiev*, (en russe) de la part et au nom de la Douma de Moscou, en exprimant les souhaits du succès le plus complet des travaux du Congrès „à la gloire de la science et au profit de tous les pays qui ont pris part au Congrès“.

Le secrétaire, *W. Troutovsky*, a lu la liste des membres du Bureau et du Conseil d'honneur du Congrès, élus dans la séance précédente, et la liste des délégués de divers gouvernements et institutions (Voir à la fin du II Vol. des Trav. du Congrès). Puis le prof. *R. Virchow* a pris la parole et a prononcé un discours sur les problèmes du Congrès d'archéologie préhistorique et d'anthropologie (Voir plus haut. T. II, des Travaux de Congrès, p. 223 — 228). Ce discours a provoqué des longs et chaleureux applaudissements.

Mr le Baron *de-Loë* a fait une communication sur l'époque du bronze et du premier âge de fer en Belgique (Voir plus haut. T. II, des Travaux du Congrès, p. 229—232).

Enfin le prof. *Kollmann* a prononcé la discours suivant sur la craniométrie:

„Depuis quelques années, on peut remarquer en craniométrie un mouvement assez grand, si grand et même si rapide, que notre savant et honoré Président du Comité d'organisation, Mr. A. Bogdanov, a jugé opportun de traiter la question au Congrès de Moscou.

Mr. Bogdanov a bien voulu me charger de donner dès aujourd'hui un bref rapport sur la question de la craniométrie.

Vous pouvez, Mrs., vous rendre compte de l'intérêt de cette question, si vous remarquez que, dans les programmes de notre Congrès, plusieurs savants se sont inscrits pour la traiter.

Je nommerai MM. *Benedikt* (Vienne).

„ *A. B. Meyer* (Dresde).

„ *de-Török* (Buda-Pest).

„ *Sergi* (Rome).

et „ *Zograf* (Moscou).

Des efforts si nombreux, prouvent la grande importance qu'on donne à une bonne méthode pour mesurer les crânes. Car, la craniométrie, c'est la clef pour la connaissance des races humaines. Dans les dernières années, on traite la question des races européennes avec un plus grand zèle qu'autrefois. On voudrait bien connaître notre propre origine, et on se demande ici, comme en Allemagne, en France ou en Italie: les races de l'Europe sont-elles toutes venues d'Asie, où seulement quelques-unes? Sont-elles immigré toutes ensemble, à la fois, ou l'une après l'autre? Sommes nous changés sous l'influence du milieu, ou existons nous encore comme autrefois, tous les mêmes à l'extérieur, physiquement, seulement mélangés par le contact intime des nations, et divisés seulement par les frontières politiques?

Pour résoudre toutes ces questions importantes, il faut consulter l'anatomie des races humaines. La réponse à toutes ces questions multiples peut se fonder en grande partie sur la craniométrie.

La méthode pour mesurer les crânes humains a pris un grand développement, parce que les anatomistes, les zoologistes, les paléontologues et les savants de la pathologie criminelle cultivent, en même temps et dans tous les pays, la connaissance des formes des crânes.

En général, on peut dire qu'on est arrivé à présent à une uniformité de méthode déjà très remarquable. Par exemple: nous pouvons facilement comprendre les tableaux dressés par un savant de Berlin, de Moscou ou de Paris, de crânes trouvés dans une cave ou une fouille quelconque. Nous n'aurons jamais le moindre doute qu'il ait bien distingué un crâne long d'un crâne court, après avoir pris des mesures craniométriques.

C'est l'objet même qui lui donne la sûreté. Nous savons déjà, par une longue expérience, que toute manière de prendre la longueur, ou la largeur, ou la hauteur d'un crâne, prouvera la grande différence d'un crâne appartenant à la race dolichocéphale de celui d'une race brachycéphale.

Mais les résultats de la méthode ne sont pas toujours les mêmes chez tous les observateurs. Il y a beaucoup de cas où ces résultats seront différents, parce que, dans la conformation des crânes, il y a des formes qu'on appelle intermédiaires. Les vrais dolichocéphales et les vrais brachycéphales sont des formes extrêmes, et entre ces deux extrêmes, il y a un grand nombre de formes intermédiaires non moins intéressantes et d'une très grande valeur pour l'anatomie des races humaines.

C'est là, pour les formes intermédiaires, qu'on a appelées subdolichocéphales, mésaticéphales, subrachycéphales que l'unité de la méthode craniométrique serait d'une très grande importance; elle n'est pas moins indispensable pour mesurer la hauteur des crânes. Il y a des crânes très hauts et des crânes aplatis, faciles à distinguer par nos méthodes; mais nous rencontrons aussi des formes intermédiaires qui offrent de grandes difficultés pour la classification craniométrique.

Permettez-moi d'ajouter encore une preuve du vif désir des anthropologues d'arriver à une plus grande uniformité dans nos méthodes craniométriques.

Sans doute, la formation de la face humaine ne demande pas moins d'attention que celle du crâne. Il est vrai que, dans la voûte crânienne, nous voulons connaître non seulement la forme extérieure, mais aussi quelque chose sur son intérieur, sur cet organe qui gouverne le monde, sur l'organe de l'esprit dans son état actuel, comme sur son état (le poids, la grandeur, etc.) dans les temps passés. Mais, si l'étude de la voûte crânienne a la plus grande importance pour le cerveau, au moins dans le passé,—les formes de la face ont une importance plus grande pour la distinction des races.

C'est à peu près comme dans la vie journalière. Quand nous voulons connaître l'origine d'une personne, nous regardons avant tout la face (sa forme) en général, puis les yeux—leur couleur, la forme du nez, de la bouche, des pommettes. Tous ces caractères donnent des matériaux pour nos conclusions sur la race d'une personne; et ces signes caractéristiques sont si nombreux qu'on ne jette un coup d'œil sur la

forme de la voûte crânienne qu'en dernier lieu. Nous suivons, depuis quelques années, la même méthode pour déterminer les races en étudiant le squelette facial. Grâce aux travaux de l'éminent savant Broca, on a commencé l'analyse de l'orbite, du nez, du palais, de la mandibule, de la maxille etc. dans les différentes races humaines, et nous avons déjà obtenu des résultats très remarquables. Nous savons qu'il existe des races avec des orbites rondes et d'autres avec des orbites comprimées,—des races avec un squelette nasal très long, ce qu'on a appelé leptorrhinie, et d'autres avec un squelette nasal très court, ce qu'on a appelé platyrrhinie,—des races avec un squelette facial long et d'autres avec un squelette facial court. Mais toutes ces études sur le squelette facial doivent être encore plus développées et plus approfondies.

Tout ce que j'ai dit sur l'étude du squelette facial est connu, mais les méthodes sont difficiles, parce que les différentes parties du squelette sont petites. Il faut observer une foule de détails fort compliqués, p. ex. les qualités de l'orbite, de la maxille, des arcs zygomatiques, du palais etc.

Encore plus, c'est seulement par la comparaison de toutes les qualités d'un crâne facial qu'on peut arriver à un bon résultat. Mais un bon résultat n'est possible que par l'application d'une méthode uniforme. La bonne méthode est celle qui donne les mêmes résultats, ici, comme à Londres. Ce qu'il nous faut, c'est une méthode uniforme, bien définie, parce que les différentes parties de squelette facial sont tellement petites qu'une différence de quelques millimètres peut donner un autre résultat et peut amener à des discussions très longues et très pénibles.

Vous comprenez, sans doute, Mrs. l'avantage d'une unité dans les méthodes craniométriques, et je me permets de proposer seulement les points principaux, comme le point de départ pour la discussion, etc.

1^o Je propose de discuter le nombre et la méthode des mesures pour déterminer la forme:

- a) de la voûte crânienne,
- b) du squelette de la face.

2^o De discuter le nombre et la méthode de mesurer la tête de l'homme vivant.

3^o La méthode pour donner des dessins exacts des crânes.

4^o De discuter, si le temps le permettait, l'unité de la description des crânes, ce qu'on pourrait appeler la nomenclature.

La discussion de ces quatre points offrira des difficultés, car les opinions diffèrent dans les derniers temps: on balance par ex. entre une vingtaine de mesures pour un crâne et deux mille!!

Sans aller trop loin, on pourrait pourtant, je crois, arriver à un résultat satisfaisant, si l'on voulait bien distinguer les mesures absolument nécessaires et importantes, et prises par tous les observateurs.

On ne toucherait pas à la liberté de donner des mesures plus nombreuses, soit pour la voûte crânienne, soit pour le squelette facial. Au contraire, pour toutes les questions de l'anatomie des races, pour toutes les qualités qu'on peut encore trouver dans le vaste domaine de l'anthropologie, on aurait le champ libre.

L'anthropologie avancera toujours, nous l'espérons, elle fera de nouvelles découvertes, elle trouvera des méthodes plus exactes, c'est ce que nous désirons, surtout un langage précis, pas trop compliqué, qui soit compris partout.

En me basant sur les expériences des dernières années, dans tous les pays, j'ai arrangé un petit tableau pour la discussion spéciale des mesures en craniométrie. Il contient une vingtaine de mesures seulement; dix pour la face, dix pour la voûte crânienne et huit indices craniaux et faciaux.

(Le tableau est déposé sur la table du président).

Ce tableau contient des détails, bien assez compliqués pour ceux qui n'ont pas l'habitude des travaux craniométriques.

Je terminerai en exprimant le désir que nous puissions mener à bonne fin le travail proposé par notre président du Comité d'organisation; ce serait un résultat bien important du Congrès international de Moscou, et en même temps une gloire bien méritée pour notre savant ami et maître Bogdanov.

Le discours du prof. Kollmann a été suivi par la démonstration de quelques crânes humains typiques. Après cela la séance a été terminée et M^{rs} le prince Golitzine et le prof. Bogdanov ont eu l'honneur de présenter à Son Altesse Impériale les savants étrangers. A 3 $\frac{1}{2}$ h. Leurs Altesses ont quitté la salle de la séance. M^r le prof. Bogdanov a présenté à Monseigneur le Grand-Duc le I volume des Travaux du Congrès nouvellement paru, et M^r le prince Golitzine à Madame la Grande-Duchesse—un bouquet de fleurs.

I-re séance des Sections du Congrès.

le 2/14 Août, à 11 h., dans le grand auditoire de mathématique de l'Université.

Président honoraire—*R. Virchow*.

Vice-président honoraire—*F. Schmidt*.

Communication du Baron *De-Baye*: „La sculpture aux âges de la pierre en France“ (Voir Vol. II des Trav. du Con. pp. 263—270).

Discussions:

1) Prof. *Kollmann*:

„Dans son intéressante communication sur l'art préhistorique, Mr. le baron de-Baye a touché entre autres à une question d'une grande importance: celle de l'intelligence de l'homme primitif. Si j'ai bien compris Mr. le baron, il partage l'opinion, très répandue en France, que l'homme primitif ou paléolithique a disparu et a fait place à une autre race, appelée la race néolithique.

La première race avait pourtant, comme il l'a prouvé, une grande habileté pour faire des dessins et des sculptures, mais la deuxième était plus avancée sur tous les points. La marche de la civilisation est sûre, comme Mr. le baron de-Baye l'a très bien démontré, et nous sommes complètement d'accord sur cette partie fondamentale de sa communication. Je voudrais seulement observer que la disparition de la race paléolithique n'est pas tout-à-fait certaine, et je suis convaincu, après une comparaison des crânes qui existent de cette époque (ils sont très rares) avec ceux des

périodes suivantes, que la race primitive existe encore, comme les races de la période néolithique. Quand on compare les crânes européens de différentes époques, on trouve toujours les mêmes races, d'après leur capacité crânienne et leur squelette facial. Toutes les observations des derniers temps prouvent que les races européennes sont et restent toujours les mêmes. La possibilité d'un développement indéfini de l'intelligence était déjà acquise par l'homme quaternaire, si l'on peut conclure de l'intelligence par la capacité crânienne, — mais la marche du développement intellectuel était très lente pendant les époques paléolithique et néolithique. Pour ma part, je crois à la persistance des races, après toutes les comparaisons faites entre les crânes anciens et modernes¹.

2) Prof. Anoutchine:

Après avoir remarqué que le nombre de restes des l'homme paléolithique sont encore trop restreints pour pouvoir éclaircir la question de son type, Mr. Anoutchine émet l'opinion qu'au point de vue de l'archéologie, l'industrie et l'art des époques paléo-et néolithique présentent dans Europe occidentale des différences assez marquées qui parlent plutôt pour que contre l'opinion de Mr. le baron de Baye et qui prouvent que l'époque de la pierre polie a coïncidé avec l'arrivée de nouvelles tribus, plus avancées en général en civilisation que les chasseurs de l'époque du renne, quoique moins douées de cette capacité artistique réaliste, que nous rencontrons aussi chez plusieurs peuples primitifs de l'époque contemporaine, tels que les Australiens, les Bouschmens, les Esquimaux, qui représentent très bien les animaux connus par eux et dont la chasse est la source principale de leur existence. Cette différence en industrie et en art est cependant exprimée d'une manière moins évidente entre les restes des différentes époques de l'âge de la pierre en Russie, où on peut constater la même capacité artistique dans la représentation des animaux tant pendant l'époque néolithique que pendant le premier âge des métaux, l'âge du cuivre et du bronze surtout, tel que nous le rencontrons dans Sibérie orientale, dans l'Altai et au Caucase, et même pendant l'époque contemporaine, chez les Tchuktchi, Iakoutes et autres peuplades de l'Asie du Nord.

Les débats terminés, M-r le président a donné la parole, selon le programme de la séance, à M-r Chantre pour sa communication: „Projet de réforme dans la nomenclature des peuples de l'Asie“. Mais M-r Chantre a déclaré que plusieurs membres du Congrès préféreraient de se tenir à l'ordre, élaboré par le Comité d'organisation et admis dans le I volume des Travaux du Congrès, où sont publiés par sections tous les rapports et les communications présentés avant l'ouverture du Congrès. Cette proposition a été soutenue par le prof. A. Bogdanov qui a remarqué que les membres du Congrès, ayant devant eux le volume publié, peuvent aisément prendre connaissance de différents articles mis à l'ordre du jour et se préparer à mener les débats qui peuvent avoir lieu; pour ce qui concerne les communications de membres absents, on pourrait rapporter seulement les conclusions ou thèses principales. En conséquence M-r le président a invité pour le rapport suivant M-r Nikitin, dont le travail se trouve au commencement du volume publié. M-r Nikitin n'étant pas présent, les conclusions de son travail ont été lues par

le secrétaire, M-r le prof. *Tikhomirov*. (Voir le I Vol. des Trav. du Congrès p. 1 — 34). Ces conclusions ont provoqué la remarque suivante de la part de M-r *F. Schmidt*:

„Les trouvailles du mammoth en Sibérie prouvent la période récente et précisément le temps, quand le climat des plaines marécageuses fut un peu plus tempéré que celui de nos jours. Les ossements de mammoth que j'ai étudiés dans le bassin de la rivière Guida, entre les embouchures des fleuves Obi et Iénisseï, ont été accompagnés par les restes de larix, arbre qui n'y existe plus maintenant. Sur l'île de Liakhov, M-r le baron Toll avait découvert dans les couches argileuses, recouvrant la surface érodée de la glace ancienne, les restes du mammoth, de l'*Ovibos moschatus* et d'autres ossements accompagnés des feuilles de quelques espèces de *Salix* qui se rencontrent maintenant dans les régions plus méridionales. On trouve dans les gouvernements Baltiques des preuves de l'existence préglaciale des mammoths et précisément dans quelques endroits de la Livonie, près de Torguelli et de Hellenorme, on a trouvé dans les osiers les fragments de dents du mammoth, ce qui correspond parfaitement aux trouvailles de mammoth dans les dépôts interglaciaires de l'Allemagne septentrionale. Dans le musée de Kiel, j'ai vu moi-même un fragment de dent de mammoth qui portait sur un côté de distinctes stries glaciaires.

Quant à l'existence simultanée du mammoth et de l'homme en Russie, les endroits que je connais personnellement ne nous donnent rien de fondé pour en faire quelques conclusions“.

Ensuite, M-r le président a invité à présenter leurs communications les autres membres, dont les travaux sont insérés dans le I volume des Travaux du Congrès, mais, comme plusieurs de ces membres n'étaient pas présents et d'autres priaient de remettre leurs rapports à une autre séance, le tour est venu à M-r le prince *Poutiatine*, qui lut sa communication: „Les traces de morsures sur les ossements des périodes paléolithiques et néolithiques“ (voir le I vol. des Trav. du Cong. pp. 131 — 138).

Persone ne voulant plus prendre part aux débats, la parole est donné à M-r le baron de *Baye* qui „fait remarquer qu'à l'intéressante et remarquable exposition, organisée par les soins de Madame la Comtesse Onvarov, une vitrine entre toutes attire les regards et doit fixer l'attention des savants réunis à ce Congrès. Cette vitrine renferme les découverts dues à M-r Savenkov. A côté d'ossements d'animaux, qu'il appartient aux paléontologistes de nous faire connaître, nous avons remarqué les traces de l'industrie humaine qui leur étaient associées. Ces instruments en silex représentent la paléolithique asiatique qui, jusqu'à ce jour, était inconnue. M-r Savenkov a rendu un service signalé en apportant ici les produits de l'âge de la pierre de l'Iénisseï. M-r de Baye fait remarquer principalement que les plus curieux objets en pierre taillée appartiennent au type désigné par M. de Mortillet sous le nom de *moustérien*, et que les formes désignées par lui comme *chéléennes* ou *acheuléennes* font défaut dans les séries de M-r Savenkov. Nous pensons que les explications qui nous seront données par le savant sibérien offriront un intérêt capital pour les archéologues et les paléontologistes de l'occident“.

M-me la Comtesse *Ouvarova* a expliqué que le travail de M-r Savenkov, publié dans le I volume des Travaux du Congrès, sera rapporté, ainsi que le travail d'un autre sibérien, M-r Elénév, dans l'une des séances suivantes.

M-r *Chantre* a fait la communication sur le „Projet de réforme dans la nomenclature des peuples de l'Asie“ (voir le I vol. des Tr. du Cong. pp. 171—175). Cette communication a été suivie par quelques remarques de la part de M-r *Zograf*, qui a insisté sur les difficultés de la classification raisonnée, demandant une série des travaux spéciaux préliminaires. La proposition de M-r *Chantre* est remise au Conseil du Congrès.

Ensuite, on a discuté la question du programme de la séance suivante. M-r *Virchow* a proposé une séance spéciale pour les questions craniométriques et anthropométriques. En appuyant cette proposition, M-r le prof. *Bogdanov* a émis l'avis qu'il est nécessaire, ainsi que le pense M-r le prof. *Kollmann*, d'organiser une commission pour l'examen de différentes méthodes d'anthropométrie et de craniométrie, surtout en vue de concilier la méthode de Broca et la méthode allemande (nommée „Entente de Frankfort“); cette commission pourrait présenter son rapport dans une des dernières séances du Congrès. La proposition de M-rs *Virchow*, *Kollmann* et *Bogdanov* est adoptée à l'unanimité et comme membres de la commission ont été proposées: *R. Virchow*, *A. Bogdanov*, *Kollmann*, *Chantre*, *Sergi*, *Maliev*, *Anouchine* et *Zograf*.

Après la séance, les membres du Congrès ont été invités à un déjeuner, servi dans l'édifice de l'Université. Pendant le déjeuner on a lu les télégrammes de gratulation, reçus: de la part de M-r G. Mortillet (adressée au nom de S. A. I. le Grand Duc Serge Alexandrovitch), de la part du président de la Section de la Sibérie Orientale de la Société Impériale de Géographie à Irkoutsk, M-r *Soukatchev*, de M-rs *Tor-Lange* et *Nossilov* et de M-r le Baron *Osten-Sacken*. Vers les 2 heures, le plus grand nombre des membres est parti pour assister à l'ouverture des Expositions d'Archéologie et de Géographie au Musée Impérial Historique, où l'Exposition d'Archéologie était disposée dans 2 salles et l'Exposition de Géographie dans 9. Les deux expositions ont été organisées par les Commissions spéciales, celle d'Archéologie sous la présidence de M-me la C-sse *P. Ouvarova* et celle de géographie—sous la présidence du prof. *D. Anouchine*.

II Séance des Sections du Congrès.

Le 3/15 Août, dans le grand auditoire de mathématique de l'Université.

Président honoraire—*E. Chantre*.

Vice-président honoraire—*Th. Tchernychev* (membre du Comité Géologique de St.-Petersbourg).

1) Communication de M-r *Th. Tchernychev*: „Aperçu sur les dépôts postérieurs en connection avec les trouvailles des restes de la culture préhistorique au Nord et à l'Est de la Russie d'Europe“ (voir le Vol. I des Trav. du Cong. pp. 35—112).

2) Communication de M-r le prof. *Bogdanov*: „Quelle est la race la plus ancienne en Russie“ (voir à la fin du I Vol. des Trav. du Con. pp. 1—16).

M-r Bogdanov, avant et après sa communication, a été reçu avec les applaudissements vifs et prolongés.

Discussions:

Prof. *Kollmann*:

„Les travaux de M-r Bogdanov sur un très grand nombre de crânes des Kourganes ont donné des résultats très intéressants. Une foule de questions ont été soulevées par lui même, après des études longues et profondes.—Quant à moi, je veux parler seulement de deux opinions qu'il a émises.

L'une de ses thèses fondamentales est la suivante: „du temps des Kourganes vivait une population dolichocéphale“.

Quand on voit les chiffres qu'il a donnés lui même, on arrive à un résultat un peu différent. On tire de ses propres chiffres une autre conséquence, savoir: que, dans le temps des Kourganes il y avait avec les dolichocéphales, aussi des brachycéphales et surtout des hommes mésocéphales.

Voici les chiffres de M-r Bogdanov¹, que j'ai rangés moi-même dans l'ordre suivant:

Dans les Kourganes de Moscon, dans les tumuli de Soudja, des gouv. de Smolensk, de Yaroslav etc., ont été trouvés:

dolichocéphales.....	47 ⁰ / ₀
brachycéphales.....	14 ⁰ / ₀
mésocéphales.....	39 ⁰ / ₀

Nous laissons de côté les mésocéphales, parce qu'on croit qu'ils sont produits par le mélange des dolichocéphales et des brachycéphales.

Je compte seulement les brachycéphales et veux remarquer que 14⁰/₀ sont déjà un nombre assez considérable. Sur une population de 50 millions, par exemple, ce serait:

43 millions de dolichocéphales
et 7 millions de brachycéphales,

7 millions d'habitants sont déjà quelque chose.

L'existence des brachycéphales dans les Kourganes, n'est pas un fait exceptionnel ou isolé. Dans les Reihengräber et les Tumuli, du IV—VII siècle en Allemagne, on trouve la même composition de la population.

Voici les chiffres:

les dolichocéphales sont au nombre de.....	21.9 ⁰ / ₀
les brachycéphales.....	42.7 ⁰ / ₀
les mésaticéphales.....	35.4 ⁰ / ₀

Les deux races européennes sont toujours ensemble; jusqu'à présent la seule différence est le nombre. Nous avons en Allemagne un plus grand nombre de bra-

---

¹ Voir T. I. art. 26.

chycéphales. En outre: les deux races vivent ensemble depuis l'époque néolithique. D'après les registres de l'éminent savant *Broca*, on a trouvé dans les grottes de *Baye*, en France, les crânes de:

dolichocéphales.....	22.7 ⁰ / ₀
brachycéphales.....	27.2 ⁰ / ₀
mésaticéphales.....	50.0 ⁰ / ₀

La population est donc composée de ces deux types dès l'époque néolithique, depuis des milliers d'années. En France, en Allemagne, en Russie,—les brachycéphales sont là, depuis longtemps. Leur nombre peut changer dans différents endroits, mais ils sont ensemble. Un autre point que j'ai voulu toucher, c'est l'opinion de M-r Bogdanov que la race dolichocéphale, chamaeprosopée, en Europe, est une race pathologique. Je n'en trouve de preuves ni dans les mémoires de M-r Bogdanov, ni dans la collection des crânes de provenance kourganienne de l'Université“.

Prof. *R. Virchow*:

„La question soulevée par M-r Bogdanov sur la population la plus ancienne de la Russie centrale est d'une importance extrême, aussi pour nous autres Européens. Notre président a déduit lui même de ses observations la conclusion que cette population était identique avec la population la plus ancienne de l'Europe et que cette population a en partout le même type dolichocéphale. Pour prouver cette thèse, il fait abstraction de toutes les autres indications ethnologiques; il regarde seulement les crânes d'après la méthode du naturaliste, disons méthode zoologique ou anatomique. Certainement, c'est le procédé d'un observateur exercé en matières de la nature organique, un procédé qu'il faut reconnaître et dont l'application à une foule si grande de crânes doit exciter notre admiration.

M-r Bogdanov se borne aux crânes des Kourganes. Son exactitude comme nous donne une garantie suffisante pour la justesse de ses assertions. Je trouve un seul doute. Les Kourganes ne doivent pas être considérés comme une unité; ils ont été érigés pendant des siècles. Il y en a de très jeunes, appartenant au temps historique, slave, et de très anciens, touchant les périodes primitives du développement de l'homme dans ces régions. Or, pour la question proposée, seulement les Kourganes les plus anciens ont une valeur décisive; tous les autres sont sans importance, et je pense que le nombre des anciens est très petit, aussi en Russie. En poursuivant cette pensée, on arrive à la question qui est inévitable dans toutes les recherches préhistoriques: quel âge avait chaque trouvaille particulière, c'est-à-dire, à la question chronologique. Sans cela une classification approfondie des objets est impossible.

Mais la position chronologique d'un crâne quelconque ne peut pas être jugée d'après l'observation du crâne lui-même; pour ce but, nous devons diriger notre attention sur les pièces archéologiques placées sur le cadavre ou après, dans le tombeau. De ces pièces nous concluons, si l'homme a vécu pendant la période de la pierre, ou du bronze, ou du fer, si le crâne appartenait à un temps reculé ou plutôt à un temps moderne. La recherche anatomique ou zoologique seule ne donnera pas les matériaux nécessaires pour une classification chronologique. C'est ce-

pendant ce qu'on veut savoir. Chacun demande une explication: à quelle race ou à quel peuple le porteur du crâne pourrait être attribué; chacun cherche une réponse: si le mort avait le même sang que nous, si le crâne porte des caractères marqués d'une race allophyle.

M-r Bogdanov a essayé d'éviter ces questions en désignant la race des Kourganes comme unitaire et identique avec les autres races anciennes de l'Europe. Le type des crânes serait donc un type aboriginal Européen. Mais bientôt le célèbre zoologiste change sa position, en supposant que les aborigènes de la Russie centrale étaient des Slaves, non des Finnois ou des Mongols. Il ne donne pas de preuves archéologiques; il consulte exclusivement les crânes. Selon mon opinion, les matériaux craniologiques ne suffisent pas pour une telle déduction.

Des crânes dolichocéphaliques sont répandus en Europe, bien loin de la Russie. Nous les connaissons particulièrement des cimetières dits „en séries“ (Reihengräber) rhénans, qui sont dûs à des Alamans et des Francs et nommés aussi en France „mérovingiens“. Il y a d'autres cimetières en séries dans l'Allemagne centrale, même dans les provinces de l'Est, se continuant jusqu'au delà des frontières russes, et comme ces crânes concordent avec les crânes mérovingiens, nous avons pris pendant quelque temps aussi ces cimetières pour des cimetières germaniques. Cependant, un archéologiste distingué du Danemark, M. Sophus Miller, en parcourant les musées allemands, observa que ces cimetières orientaux contenaient des pièces archéologiques bien différentes et très caractéristiques, particulièrement des anneaux dits „temporaires“, qui ne se trouveraient que dans des pays habités auparavant par des Slaves. En effet, on trouve d'autres pièces, p. ex. des monnaies, de la poterie, des couteaux etc., et enfin nous sommes convenus de distinguer deux sortes de cimetières en séries: les germaniques et les slaves. Les crânes sont également dolichocéphaliques dans les deux; ainsi un anatomiste ne pourrait pas reconnaître avec certitude s'il se trouve en présence d'un crâne germanique ou d'un crâne slave.

Ici on pourrait parler avec M. Bogdanov d'une race européenne. Il faut concéder qu'une limite arrêtée, entre les crânes slaves et germaniques à l'Ouest, n'existe pas. Par contre, notre digne président trouve une limite tranchée vers l'Est, où il admet des tribus finnoises ou touraniennes, avec leurs crânes différents. Mais nous savons depuis longtemps que les différentes tribus finnoises, du côté occidental de l'Oural, possèdent des crânes très variés. Tandis que les Lapons et les Finnois propres sont brachycéphaliques, la mésocéphalie prédomine en Esthonie, et dans l'Oural nous rencontrons même des tribus dolichocéphaliques. Est-il étonnant de voir que les Magyars sont plutôt brachycéphaliques et les Bulgares—mésocéphaliques, quoique tous les deux soient venus de l'Oural?

La craniologie européenne ne peut pas être terminée par la division des crânes en dolichocéphaliques et brachycéphaliques, même en ajoutant la mésocéphalie.

Il en est de même pour la craniologie américaine. Dans tous les pays, on trouve des races bien constituées, dans lesquelles ces formes coexistent, et on se demande, d'où sont venus les dolichocéphales, d'où les brachycéphales? Il a fallu essayer d'autres manières d'envisager et de rechercher les crânes. J'ai moi même accentué la hauteur du crâne, M. Kollmann a pris la face comme moyen de diag-

nostic. Tous les craniologistes sont à présent d'accord qu'il y a plusieurs sortes de dolichocéphalie et plusieurs de brachycéphalie et qu'une classification ethnologique présuppose la détermination de l'espèce particulière de formation.

Les mêmes considérations s'appliquent à la recherche des combinaisons chromotologiques (couleur de la peau, des cheveux et des yeux), qui peuvent varier dans la même race. Les Lapons et les Finnois propres sont tous deux des Touraniens brachycéphales, mais les Lapons sont bruns, les Finnois sont blonds. Aucun anatomiste ne pourra reconnaître, par la seule inspection d'un crâne, s'il a appartenu à une personne brune ou blonde. Voilà la limite de la classification préhistorique, et en même temps la raison pour laquelle la craniologie scientifique, zoologique ou anatomique, ne saurait arriver au degré de sûreté diagnostique, qui serait nécessaire pour une décision définitive sur la position des races primordiales."

Remarque ultérieure.

"Parmi les trois crânes des Kourganes, déposés par M. Kollmann sur la table du Congrès, il y en a un brachycéphale qui a beaucoup d'intérêt pour la démonstration de la brachycéphalie par déformation. Vous voyez qu'on peut le placer sur l'occiput et qu'il reste debout dans cette position, parce que l'écaille occipitale est entièrement aplatie. Cette déformation n'est pas artificielle, mais la conséquence d'une position horizontale trop prolongée de l'enfant nouveau-né."

Prof. G. Sergi:

La classification des crânes en deux types: dolicho-et brachycéphale avec l'intermédiaire mésaticéphale ne peut aboutir à des conclusions utiles pour la science et doit être entièrement réformée.

"Après avoir fait un court aperçu historique des différentes classifications des races humaines de Linnée à Kollmann, M-r Sergi distingue les caractères extérieurs des caractères intérieurs de l'Homme sapiens et croit que la couleur de la peau, des yeux et des cheveux appartient aux caractères extérieurs, qui sont changeants et variables, tandis que les caractères intérieurs résident dans le squelette et sont stables.

Le crâne à lui seul est une base suffisante pour la classification humaine, quand on abandonne la méthode craniométrique qui a fait son temps et qui ne saurait donner les éléments nécessaires pour une classification rationnelle et scientifique. Comme il y a des dolicho- méso-et brachycéphales dans toutes les parties du monde, une classification par indices céphaliques produit la confusion de toutes les races humaines.

Il faut, selon M. Sergi, adopter la méthode zoologique et botanique: distinguer et classer les crânes d'après leurs caractères complexes qui donnent leurs formes et leurs structures, et avoir une nomenclature pour chaque forme crânienne.

Son point de départ est Blumenbach, qui a classifié par la forme des crânes et appelé *variétés* les classes humaines, partant de l'idée qu'il y a une seule espèce humaine et un seul genre.

Dans la diversité des formes, G. Sergi trouve des types humains différents,— ces types, il les désigne comme variétés, en donnant à ce terme la signification la plus large.

Il trouve que les variétés ont des caractères primitifs donnés par l'ensemble du crâne, et des caractères secondaires donnés par les mesures des dimensions du crâne et les mesures de la face. Tous ces caractères ont leur nomenclature.

M. Sergi a étudié d'abord avec cette méthode 400 crânes de la Mélanésie, parmi lesquels il a trouvé 15 variétés bien caractérisées. Après ce premier essai, il a entrepris l'étude de l'anthropologie de la Sicile et de la Sardaigne et en a exposé les résultats. Enfin, il a fait de nouvelles observations sur les crânes de l'Italie méridionale et de l'Egypte ancienne, et il se promet de parler dans une prochaine communication des résultats aussi curieux qu'inattendus qu'il a obtenus.

III Séance des sections du Congrès,

le 4/16 août, dans le grand auditoire de mathématiques à l'Université.

Président honoraire: M. le prof. *Kollmann* (Bâle); Vice-président honoraire: M. le prof. *Maliev* (Tomsik).

La séance a commencé à 10 h. du matin. Elle a été honorée de la présence de son Altesse Impériale, le Président honoraire du Congrès, le Grand Duc *Serge Alexandrovitch*.

Avant la continuation des discussions sur la question de la race la plus ancienne de la Russie, M-r le prof. *Bogdanov* a pris la parole pour compléter sa communication de la veille par quelques nouvelles considérations. Sans nier le fait de mélanges de types des crânes, même dans les temps anciens, M-r le prof. Bogdanov a insisté d'autre part sur les trouvailles en quelques endroits, dans les anciens Kourganes et cimetières, de crânes dolichocéphales typiques, presque sans mélange avec les brachycéphales, qui sont au contraire prépondérants dans la population actuelle.

Discussions:

M-r le comte *A. Bobrinski*—a soutenu les vues de M-r le prof. Bogdanov en ce sens que les crânes dolichocéphales typiques ont été trouvés dans la Russie méridionale dans les Kourganes les plus anciens appartenant à l'époque dite scythique, quoique pour la plupart ces crânes, souvent couverts d'une couleur rouge, sont très fragmentaires et même tombent en mille pièces quand on les retire du tombeau. Cependant, d'après l'opinion du comte Bobrinski, l'investigation des Kourganes demande en général une méthode plus rigoureuse; il n'est pas suffisant de savoir que tels restes proviennent de telle ou telle série de Kourganes, mais souvent encore il faut indiquer les différentes couches d'un Kourgane, renfermant chacune des restes de sépultures d'âges différents. Quelquefois des crânes trouvés dans les couches supérieures se distinguent par leurs formes de ceux des couches inférieures, et entre les sépultures de ces couches il peut exister un laps de temps égal à plusieurs siècles et même à un millénaire.

Le prince P. Poutiatine:

„La discussion sur les crânes allongés et les crânes courts, soulevée par M-r le prof. Bogdanov et soutenue par MM. les professeurs Virchow et Sergi, m'engage à ajouter quelques mots sur ce sujet, d'autant plus que je me range à l'opinion que la race humaine dolichocéphale du sud de l'Europe s'est développée avant tout sur les bords de la Méditerranée au sud-ouest, en France, en Espagne, en Angleterre, en Allemagne et dans l'Autriche du Sud. Vers le nord la faune africaine se termine en Belgique où nous n'en trouvons que de rares représentants: *Hyaena spelaea* Goldf. etc., de même que les grands proboscidiens: *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*. Par exemple, dans la collection de M-r le baron de Loë, membre de notre Congrès et délégué du gouvernement belge, collection rassemblée par lui pendant les fouilles de 1881 et 1883 dans la localité appelée „Trou de Sandou“, nous voyons les os de la *Hyaena spelaea* Goldf. mêlés à des os de proboscidiens, des débris d'ossements humains et différents vestiges de l'industrie humaine¹. En Danemark et en Russie la faune africaine disparaît, et même l'existence de l'industrie paléolithique pure peut être discutée et se confond avec l'industrie néolithique. Ces industries ont une transition intermédiaire, du quaternaire au néolithique, nommée par M-r Philippe Salmon *campinienn*² et caractérisée par les tranchets qui ont eu leur plus grande étendue dans les *kjökkenmoeddings* danois, *kjökkeumøddings* étudiés par le célèbre Worsaae, Steenstrup, Müller etc., étude continuée par M-r Valdemar Schmidt, professeur à l'Université de Copenhague, délégué du Danemark au Congrès actuel. Chez nous aussi ces tranchets existent, et j'en ai trouvé en grande quantité dans mes fouilles à Bologoié (Gouv. Novgorod), associés à quelques objets travaillés se rapprochant du type français dit du Monstier³. Dans cette localité, géologiquement déterminée par notre éminent savant M-r S. Nikitin (Voyez: „Congrès International d'Archéologie préhistorique et d'Anthropologie“ 1892, T-me I, p. 18 et 19), les derniers vestiges de l'industrie de l'époque Robenhansienne se confondent presque, sans traverser l'âge du bronze, avec le 1-r âge du fer, mais néanmoins les objets du 1-r âge du fer trouvés à Bologoié diffèrent sensiblement des objets de l'époque Halstattienne découverts au Caucase et dont le type est tout à fait méridional, quoiqu'ils appartiennent également au 1-r âge du fer. L'époque Halstattienne a été savamment décrite par le délégué du gouvernement français au Congrès actuel, M-r Ernest Chantre, dans ses „Origines et ancienneté du 1-r âge du fer au Caucase 1892“.—Ainsi que je l'ai dit, la race primitive en Europe a dû se développer selon toute probabilité là où le climat était favorable, où il y avait

---

¹ Congrès Archéologique et Historique de Bruxelles en 1891. Compte-rendu (1892). Catalogue de l'exposition préhistorique, par le baron Alfred de Loë p. 542.

² Société, Ecole et Laboratoire d'Anthropologie de Paris. L'âge de la pierre à l'Exposition universelle de 1889, par Philippe Salmon. Paris, 1889, pag. 38, 39, 40.

³ Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies. Exposition universelle internationale de 1889. Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte-rendu par M-r le docteur Hamy, 1890. p. 27.

encore des débris de la vieille faune africaine, où existaient *Hyaena spelaea*, presque identique à *Hyaena crocuta*, *Felis pardus*, *Felis spelaea* de Goldfuss etc.—Parmi ces travaux sur les dolichocéphales du sud de l'Europe prédominent les belles recherches de M-r Paul Broca et de M-r de Quatrefages que nous regrettons tous, de Quatrefages qui a soutenu vaillamment l'idée du Congrès actuel et qui était, avec M-r le Baron de Baye, un des plus chaleureux organisateurs du Congrès de Moscou. Ces travaux nous démontrent (par exemple dans le fameux ouvrage de M-r de Quatrefages „*Crania ethnica*“) que la race dite de Cro-Magnon a un cachet particulier et diffère de la race dite Magdalénienne; pourtant, selon M-r Sahnou, le crâne de Laugerie-Basse qui est „Magdalénien“ présente une forme manifeste de transition entre le type des 1-ers temps du quaternaire et ceux de Cro-Magnon, de Baumes-Chaudes, de l'Homme mort (Rivière) et d'autres sépultures néolithiques. — Les fameux 8 crânes connus des temps passés, notamment Neanderthal, Tilbury, Brux, Spy № 1 et Spy № 2 (étudiés par M-r Fraipont de Belgique), Podbada, Eguisheim, Laugerie-Basse — *sont dolichocéphales*. Par malheur, plusieurs d'entre eux ont été étudiés séparément, parce que les autres parties des squelettes manquaient, et pour cette raison on n'a pu déterminer avec précision si c'était des crânes d'hommes ou de femmes. Pour la race de Cro-Magnon, c'est autre chose: le squelette de la caverne „de l'Homme mort“ appartient sans aucun doute à un sujet mâle; là nous pouvons juger de la taille, là nous avons le bassin et autres signes caractéristiques. Les recherches sur la race de Cro-Magnon sont complétées maintenant par la nouvelle découverte faite le 7 Février 1892, également dans les grottes près de Menton et décrite par M-r Rivière dans les Comptes-rendus de l'Académie des sciences. Là aussi nous avons affaire à des squelettes d'un homme âgé et d'un adulte, là aussi la race est de Cro-Magnon. M-r Rivière nous décrit de la manière suivante la particularité de ces „squelettes“: Tous les ossements humains récemment découverts sont, comme ceux de 1872 — 1873, revêtus de cette teinte rouge si curieuse, parsemée de „points brillants, due au fer oligiste transformé en peroxyde de fer, dont les cadavres, ceux des adultes seulement, avaient dû être recouverts au moment de leur inhumation“. Les ossements humains de la race des dolichocéphales primitifs peints par le peroxyde de fer ont été trouvés dans différents endroits, par exemple chez nous dans les gouvernements du Sud: Tauride, Cherson, Kiev, Iekaterinoslav, dans les tombeaux de l'âge de la pierre; MM. le comte Bobrinsky, Khaïnowsky, Romanchenko etc. ont démontré ce fait. Dans la séance (du 11 Janvier 1892) de la Société du Bas-Rhin à Bonn, le prof. Shaaflhausen a parlé aussi d'un crâne dolichocéphale trouvé par le prof. Makowsky dans le löss de Brünn avec des os d'*Elephas primigenius*, de *Rhinoceros tichorhinus*, des os d'élan et une idole faite d'une dent d'*Elephas primigenius*. Ce crâne aussi a été peint par le peroxyde de fer. *Certes, les anciens dolichocéphales du sud se distinguent visiblement par leur habitude de peindre les os, et pour cette raison ils sont faciles à ranger dans une certaine catégorie, qui ne peut pas se confondre avec les autres squelettes du temps passé. Mais par malheur il y a eu un temps où l'on négligeait le squelette, ayant seulement en vue la craniologie, et en étudiant seulement le crâne on pouvait souvent entrer dans le domaine des erreurs. Il faut espérer qu'on évitera maintenant ces erreurs en étudiant les squelettes plus soigneusement*“.

R. Virchow:

„La communication de Mr. le comte Bobrinsky donne une belle illustration de ma thèse d'hier: que les kourganes ne sont pas contemporains et qu'on ne doit pas parler d'un peuple des kourganes. Comme il paraît, les kourganes les plus anciens appartiennent à la période néolithique; les plus récents sont évidemment d'origine slave. Pour les kourganes néolithiques, qui ont fourni très peu de crânes, nous possédons une espèce de contrôle dans les tombeaux mégalithiques (Hünengräber) et les collines sépulcrales (Hügelgräber) de l'Allemagne et de l'Europe occidentale en général. Là il y a presque partout des crânes dolichocéphaliques; nous en connaissons qui proviennent de la Prusse orientale, de la Cnovie, de l'Altmark et des provinces Autrichiennes et Hongroises. Les crânes de cette période ont une grande ressemblance avec les crânes aryens, dont l'origine a été cherchée longtemps dans les Indes Orientales. De cette souche aryenne, on s'est accoutumé à faire dériver les Celtes, les Allemands et les Slaves, particulièrement pour des raisons linguistiques. Mais pour déterminer si quelque crâne de la période néolithique est celtique ou germanique, ou slave, il faudrait avoir des indications historiques. Je doute qu'un anthropologiste puisse reconnaître, sans ces indications, la race à laquelle appartient un crâne néolithique, et comme des notions historiques manquent pour la période néolithique en Europe, qui est entièrement préhistorique, il faut renoncer à la détermination ethnologique de la race néolithique.

C'est la raison pour laquelle je pourrais me placer à côté de Mr. Bogdanov, qui parle d'un type européen général dans ce temps reculé. Ce type européen pourrait aussi être nommé arien, selon la nature des crânes. Mais la supposition des linguistes, suivant laquelle cette race aryenne serait venue des Indes Orientales, n'est pas confirmée par les faits nouvellement décoverts. Les Indiens dolichocéphales aryens n'ont pas émigré des Indes; au contraire, ils ont immigré aux Indes, en descendant des montagnes de l'Asie centrale dans les vallées de l'Indus et du Gange. Dans ces derniers temps, beaucoup de savants ont accepté la théorie que le berceau de la race dolichocéphalique du nord était dans l'Europe centrale et qu'il y a une continuité entre les dolichocéphales néolithiques et les dolichocéphales historiques.

Malheureusement, l'idée de cette continuité est très arbitraire. Dans une grande partie de l'Europe, la période néolithique est séparée de la période des métaux par une période d'incinération des morts. Tandis que les cadavres des hommes néolithiques étaient ordinairement enterrés, dans la période suivante on brûlait les morts, et nous ne trouvons que des ossements incinérés et cassés en petits fragments qu'on enfermait dans des urnes sépulcrales, placées dans les tombeaux. Cette mode a persisté pendant des siècles. Nous voilà privés par là de toute occasion de déterminer le type crânien de ces populations; ce n'est qu'à la fin de la période de Hallstatt et pendant la période de La Tène que nous retrouvons les squelettes et les crânes des morts enterrés. Je ne sais pas si cette difficulté, qui est absolue dans l'Allemagne du Nord, existe au même degré en Russie. Cependant les premières notions historiques sur la Russie centrale et septentrionale se rattachent aussi à une période relativement récente, à une période métallique.

On comprendra facilement que la question de la persistance continuelle des anciennes populations, ou de l'immigration de nouvelles tribus, puisse être étudiée seulement dans des localités où nous voyons des institutions établies et non interrompues par la mode de l'enterrement ou de l'incinération. Une de ces occasions s'est présentée dans les habitations lacustres de la Suisse, où, par hasard, les crânes des morts, tombés ou jetés dans l'eau, se sont conservés. Nos collègues de Berne m'ont envoyé tous les crânes trouvés dans les palafittes des lacs de la Suisse occidentale, et j'ai pu constater qu'il y a eu là un changement dans le type crânien, qui paraît indiquer un changement de la population même. Ici ce sont les dolichocéphales et les mésocéphales qui deviennent plus nombreux pendant la période métallique.

Cependant les dolichocéphales n'étaient pas les seuls habitants de l'Europe dans les temps préhistoriques. Avec beaucoup de raison Mr. Bogdanov cite les brachycéphales touraniens qui formaient, pendant les sessions précédentes de notre congrès, l'objet principal des discussions. Quelques savants croyaient que déjà dans la période néolithique, des Lapons ou des Finnois avaient habité dans toute l'Europe centrale, jusqu'aux Pyrénées. A plusieurs reprises, j'ai essayé de réfuter cette hypothèse. Nous ne trouvons pas de traces évidentes de ces populations en Allemagne et dans toute l'Europe occidentale. En revanche, nous trouvons des peuples brachycéphales répandus dans toute la partie montagnaise de l'Europe méridionale, qui appartiennent à une autre souche, peut-être asiatique. Les mieux connus sont les Ligures et les Vénètes de l'Italie supérieure, dont se rapprochent les Rhétiens, les Illyriens (Albanais), et, en Asie Mineure, les Arméniens, tous aryens, mais franchement brachycéphaliques. Mais aussi, la majorité des tribus caucasiennes et persanes sont brachycéphaliques, ainsi la continuité de la dolichocéphalie des Indiens est entièrement interrompue, tandis que la brachycéphalie peut être suivie par le Taurus, le Balkan et les Alpes, jusqu'en Amérique. Voilà donc une brachycéphalie aryenne méridionale, différente de la brachycéphalie touranienne septentrionale, toutes deux bien accusées et sans une combinaison reconnaissable. Nous ne possédons pas jusqu'ici de formules exactes pour ces diverses sortes de brachycéphalie, mais je partage l'opinion de Mr. Sergi qu'elles doivent être cherchées.

Pour la dolichocéphalie, on peut constater de pareilles différences. Depuis longtemps on dit que les dolichocéphales du sud, c. à d. de la presqu'île ibérique, de la France méridionale, de l'Italie, sont venus de l'Afrique, où les Kabyles de l'Algérie et les Lybiens nous montrent ce type bien développé. Mais je ne veux pas poursuivre ces énumérations; l'esquisse succincte que j'ai donnée, suffira à expliquer pourquoi je ne suis pas disposé à admettre un seul type européen, soit dolichocéphale, soit brachycéphale, et pourquoi je résiste à la tentation de toute construction unitaire.

Nos études craniologiques doivent être dirigées vers les particularités des différents peuples et tribus, avec le contrôle permanent des historiens, des linguistes et des archéologues. Si nous parvenons à trouver, dans deux ou plusieurs tribus, le même type, alors nous les réunirons sous une dénomination uniforme et nous pourrons les faire dériver de la même souche. C'est la méthode génétique qui a été introduite dans la science et dans l'usage des savants par notre grand poète Goethe, et dont le

développement ultérieur dépendra de l'énergie avec laquelle nous travaillerons assidûment dans la même direction. Ailleurs nous retomberions dans cette anatomie arbitraire et superficielle des amateurs, qui a empêché longtemps le progrès de l'anthropologie et qui a rempli [cette science] sobre de phrases orgueilleuses et fantastiques“.

D. Anoutchine:

„L'étude anthropologique des types de la population éteinte d'une contrée ne peut se faire, comme l'a justement remarqué Mr. Virchow, sans prendre en considération les données de l'archéologie. Il faut distinguer les diverses séries de sépultures et tâcher de connaître les signes caractéristiques des différents types crâniens. D'autre part la largeur plus ou moins grande du crâne (son degré de brachycéphalie ou de dolichocéphalie) ne peut suffire à elle seule à servir de caractéristique; sans aller aussi loin que Mr. Török, il faut cependant admettre que la forme de la boîte crânienne en détail ainsi que le développement des différentes parties du crâne facial, quelquefois même la présence de certaines anomalies ou de particularités anatomiques de la structure, doivent aussi être prises en considération. En ce sens, la méthode nouvelle, proposée par Sergi, mérite, à ce qu'il paraît, l'attention particulière des craniologistes, quoique jusqu'à présent elle manque encore d'un degré suffisant de précision et pêche par l'abondance des termes, assez difficiles à reconnaître et à retenir. Enfin, avant de résoudre définitivement les questions relatives aux types des populations des temps anciens, il faut plutôt rassembler des matériaux par rapport aux populations actuelles et démêler les différents types qui s'y rencontrent. Dans l'Europe occidentale on a déjà beaucoup fait dans cette direction, grâce surtout aux travaux de R. Virchow, P. Broca, Topinard, Beddoe, Galton, Ranke etc.; chez nous les travaux de ce genre sont à peine commencés. Moi-même j'ai tâché d'ajouter quelque peu à la connaissance des types anthropologiques de la population actuelle de la Russie en rassemblant des matériaux sur quelques anomalies du crâne et en analysant les données officielles sur la taille des recrues de l'armée russe pour 10 années. (Voir: *D. Anoutchine* „Sur la distribution géographique de la taille dans la population masculine de la Russie (d'après les données sur les recrues pour les années 1874—83), comparativement à la distribution de la taille dans d'autres pays“. Avec 10 cartogrammes. Extrait des „Mémoires de la Soc. Imp. Russe de Géographie. Section de statistique. VII. Spb. 1889. 184 pp.). Dans ces derniers temps j'ai pu aussi rassembler quelques données sur les indices céphaliques et la couleur des cheveux et des yeux chez la population des campagnes du gov. de Moscou, afin d'élucider la question de la diversité des types dans la population actuelle d'un des gouvernements centraux de la Russie d'Europe. Je me permets de présenter au Congrès les résultats de cette dernière étude; ils montrent que l'indice céphalique varie dans des limites assez larges chez la population actuelle, mais ils prouvent aussi que la forme prédominante est brachycéphale, tandis que la dolichocéphalie vraie ne se rencontre que très rarement (3^o/₆)“ (Voir le II Vol. des Trav. du Congrès. pp. 279—286).

E. Chantre:

„M. le professeur Virchow vient de rappeler que, d'après mes travaux sur le

Caucase, on sait que la plus grande partie des peuples de ce pays sont brachycéphales. On doit remarquer également que l'on rencontre des dolychocéphales dans la population actuelle, et surtout dans les restes des populations préhistoriques. C'est un fait vraiment capital à retenir que cette dolychocéphalie que l'on constate sur les crânes de toutes les nécropoles préhistoriques du Caucase. Les indices céphaliques de ces crânes varient entre 71,55 et 77.

Dans la population actuelle dont j'ai étudié durant mes dernières campagnes plus de mille individus, la dolychocéphalie se manifeste dans la proportion de 36%.

Il est intéressant de savoir aussi que ces dolychocéphales constituent, à part des Arméniens, la plus grande partie de la population sporadique au Caucase, d'origine irano-sémitique, tandis que les brachycéphales constituent le fond de la population caucasienne dont les éléments ethnogéniques sont si hétérogènes.

2) Communication de Mr. N. Zograf: „Les types anthropologiques des Grands-Russes des gouvernements du centre de la Russie“ (Voir Vol. II, des Trav. du Cong. pp. 1—12).

3) Communication de Mr. le prof. G. Sergi: „Nouvelle classification des crânes humains“.

Cette communication n'a pu être achevée, vu le manque de temps, dans cette séance, et a été continuée dans la séance du 6/18 août (Voir Vol. II des Trav. du Cong. pp. 297—304).

La séance terminée, le déjeuner a été servi dans l'édifice de l'Université, après quoi, de 2 à 3 h., a eu lieu la:

I Séance du Conseil du Congrès,

sous la présidence de Mr. le prince W. Golitzine.

1) Mr. Chantre a proposé l'élection d'une commission internationale, composée d'anthropologistes, de philologues, d'archéologues et d'historiens, pour la révision de la nomenclature des peuples d'Asie et pour son établissement sur des bases plus scientifiques. Ont été élus comme membres de cette commission: A. Bogdanov, R. Virchow, E. Chantre, N. Zograf, N. Maliev, Tsugarelli, W. Miller et Wilkins.

2) Mr. Bogdanov a proposé d'élire une Commission pour l'examen de „l'entente de Francfort“ et pour l'élaboration d'une méthode commune et unique de mensurations anthropo-craniologiques. Les résultats de cet examen doivent être présentés au Congrès dans sa dernière séance. Ont été élus membres de cette Commission: R. Virchow, Kollmann, Sergi, Chantre, Anoutchine, Zograf et Maliev.

3) On a soulevé la question des excursions à entreprendre à la fin du Congrès. Mr. Bogdanov a proposé à ceux des membres qui le désireraient de s'inscrire pour l'une des trois excursions suivantes: a) à Riazan (pour les fouilles des kourganes); b) à Troïtsa-Sergiewo (pour l'inspection des antiquités du monastère de Troïtsa) et c) à Nijni-Nowgorod (pour visiter la foire).

NB. Ces excursions ne se sont pas réalisées. Quelques membres cependant V. Schmidt et Mr. Barthélemy) ont visité Nijni et ont été très bien reçus par Mr. le gouverneur, le général Baranov.

1) On a débattu le lieu du futur Congrès. Mr. *Bogdanov* a proposé *Constantinople*, ou, en cas d'empêchement, — *Athènes* ou *Bukarest*. Mr. *Halil-Edhem-bey* a été prié de demander par télégramme l'opinion du gouvernement turc à cet égard.

Enfin on a décidé que la séance prochaine se tiendrait au local de l'Exposition archéologique et serait consacrée aux communications de M^{me} la Comtesse *Ouvarova* et de Mr. *Sizow*, et on a élu comme président honoraire de cette séance Mr. *V. Schmidt* (Danemark) et comme vice-président—le prof. *Kotchoubinsky* (Odessa). A 2 heures la plupart des membres se sont rendus au Kremlin et ont visité le Palais d'Armes (Oronjeinaïa Palata) et le Temple du Sauveur. (On avait visité la veille les palais impériaux et les églises du Kremlin).

IV Séance des sections du Congrès,

le 5/17 Août, à 10 h. du matin, au Musée Historique (à l'Exposition archéologique).

Président honoraire—M. le prof. *V. Schmidt* (Danemark).

Vice-président honoraire—M. le prof. *A. Kotchoubinsky* (Odessa).

1) Mr. *V. Schmidt* a ouvert la séance par un bref discours dans lequel il a porté ses remerciements au Conseil du Congrès pour l'avoir élu président honoraire de cette séance, et a exprimé le regret d'être seul à représenter à ce Congrès de Moscou la science scandinave, qui a tant fait pour l'archéologie préhistorique et l'anthropologie, comme le prouvent les grands Musées de Copenhague, de Stockholm, de Christianie et les travaux de Thomson, Nilsson, Worsaae, H. Hildebrandt, Montelius, Steenstrup, Retzius, Sophus Müller, Undset et autres.

Communication de M^{me} la comtesse *P. Ouvarova*: „Les trouvailles de l'âge de la pierre sur les bords de l'Énisséï (résumé des communications de Mrs *Savenkov* et *Elénev*) et les antiquités préhistoriques du Musée de Nertchinsk (Sibérie orientale)“.

M^{me} la Comtesse a commencé sa communication par les paroles suivantes:

„Messieurs,

En prenant la parole aujourd'hui, je me propose d'atteindre deux buts: 1) rendre hommage aux savants travailleurs de Sibérie, qui n'ont pas craint de franchir un espace immense pour venir nous apporter leurs collections et prendre part à la fête scientifique, à laquelle les conviait Moscou et 2) — donner aux savants étrangers une faible idée au moins d'une des parties les plus éloignées de l'immense et beau royaume qui, grâce à son immensité, porte le nom d'Empire de toutes les Russies.

En vérité, que vous dit le nom de *Sibérie*?—pour la plupart c'est un pays de glaces, de frimas et d'espaces complètement abandonnés. Avec un peu de malveillance, vous n'aurez devant vos yeux qu'un pays d'exil, de forçats et de galériens.

Et pourtant, Messieurs, cette Sibérie, si lointaine, est un pays bien beau, bien fertile, (les photographies de l'Exposition géographique peuvent en donner une idée), où l'on vit, on l'on pense, ou l'on travaille tout aussi bien que dans le reste du monde. Comme preuves—les Musées de Tomsk, Irbit, Tobolsk, Tümen, Semi-palatinsk, Barnaoul, Enisseïsk, Krasnoïarsk, Minoussinsk, Nertelinsk, Atchinsk, Irkoutsk et Wladivostok.

Cette quantité de Musées, dans un pays aussi peu connu, prouve que mon assertion est vraie et que nos savants confrères de l'autre côté de l'Oural travaillent avec non moins d'énergie qu'en Europe; quant aux *collections* mêmes, elles nous font penser que la Sibérie d'autrefois, la Sibérie de l'époque néolithique et celle du bronze était beaucoup plus habitée que de nos jours, et que même en ce temps là le pays avait des habitants capables de développement et connaissant la fonte des métaux et d'autres industries.

Mais passons à Mr. le Directeur de l'Institut Pédagogique de Krasnoïarsk, Mr. Savenkov, à ses collections, qu'il veut bien nous faire connaître, à son mémoire qu'il veut bien me confier, ne possédant pas assez bien lui-même la pratique de la langue française.

Mr. Savenkov nous a apporté deux collections d'objets bien différents par leur caractère, leurs formes et leur travail, une collection d'objets paléolithiques et une autre collection d'objets de l'époque néolithique, de formes plus récentes — formant une transition vers l'époque du bronze ou du cuivre“.

Ensuite M-me la Comtesse a résumé la communication de Mr. *Savenkov* sur les restes de l'époque paléolithique trouvés près de la ville de Krasnoïarsk (Voir le I vol. des Trav. du Cong., pp. 121 — 126) et a présenté aussi la collection des objets néolithiques, trouvés par Mr. Savenkov sur les dunes de l'Énisséï, entre autres des représentations remarquables d'animaux (d'élan et de cheval), sculptées en bois d'élan et retirées d'un tombeau appartenant probablement à l'époque de transition entre la période de la pierre polie et celle du bronze. (Voir l'article de Mr. Savenkov dans le II Vol. des Trav. du Cong., avec une planche phototypique et des illustrations dans le texte).

Puis M-me la Comtesse *Ouvarova* a parlé de la collection de Mr. *Elénev*.

„Monsieur Elénev — maître employé au même Institut Pédagogique de Krasnoïarsk, m'a envoyé après l'ouverture du Congrès un gros mémoire qu'il me prie de faire connaître au Congrès.

Ayant promis mon concours à Mr. Savenkov pour son rapport et ses collections, j'ai cru bien faire de prendre connaissance du mémoire de Mr. Elénev et de vous en rendre compte le plus brièvement possible.

J'arrive aux conclusions suivantes:

1) Mr. Elénev est un travailleur émérite, qui voudrait faire connaître au Congrès, non seulement ses travaux, mais même la liste exacte de toutes les trouvailles.

2) Le mémoire envoyé traite des découvertes faites par Mr. Elénev sur les bords d'un des affluents de l'Énisséï — la Birusse, 40 verstes plus haut que Krasnoïarsk, dans des *grottes et abris sous roches*.

3) Le fond des grottes se compose de terre glaise apportée par les eaux des pluies; les grottes sont très peu profondes et présentent dans les couches les plus anciennes des silex de l'époque néolithique et une collection de nucléus; ces couches sont recouvertes par une formation plus récente ne contenant plus que des objets en fer.

4) Au pied des grottes dont parle Mr. Elénev, dans les prairies, on a retrouvé les traces d'une station de l'époque néolithique, avec silex et armes en pierre aussi finement taillés que les objets des bords de sable de la Basaïkha.

1000 verstes plus loin que le Iénisseï, sur les bords de l'Angara—nouvelle station de Tchadobets, avec les mêmes silex et le silex en forme de libou—objets récoltés par des amateurs le long de la rivière sur les bords de sable, comme le sont presque toujours les silex de l'époque néolithique en Russie.

Enfin, M-me la Comtesse *Ouvarova* a présenté une série de photographies représentant les antiquités recueillies dans ces derniers temps par le Musée de Nertchinsk.

La communication de M-me la C-esse *Ouvarova* a été suivie d'applaudissements prolongés. En même temps l'assemblée, sur la proposition de M-rs *de Baye* et *Chandre*, a exprimé sa reconnaissance à Mr. *Savenkov* et à ses collaborateurs pour leurs découvertes archéologiques et leur zèle dans l'investigation du préhistorique de la Sibérie.

Discussions:

Mr. le *baron de Baye* rappelle que Mr. de Quatrefages a émis l'opinion que probablement on trouvera quelque part dans l'Asie du Nord ou de l'Est des gisements de l'époque néolithique avec les signes caractéristiques de l'époque paléolithique. Il paraît que cette supposition commence à se réaliser. Parmi les objets exposés par Mr. *Savenkov* nous voyons des représentations d'élan, dont l'une rappelle par sa pose curieuse quelques figures sculptées du renne de l'époque paléolithique en France. Ainsi nous avons devant nous les types de la sculpture de l'époque du renne avec des objets de l'âge néolithique.

Prof. D. *Anoutchine*:

„L'art réaliste des chasseurs de l'époque du renne en France a disparu avec la fin de cette époque et a été remplacé par une autre industrie et par un autre art. Nous ne trouvons plus ces représentations si naturelles d'animaux ni pendant l'époque néolithique, ni pendant l'âge du bronze et du fer, et il faut passer à l'époque dite mérovingienne ou gothique pour rencontrer de nouveau ces formes animales dans l'art de l'Europe occidentale, mais cette fois dans les variations et les combinaisons beaucoup plus compliquées, comme ornement dit „animal“ (Thierornament). Au contraire, à l'Est, dans la Russie d'Europe, au Caucase, en Sibérie, nous voyons cet art réaliste continuer à se développer depuis l'âge de la pierre jusqu'au premier âge du fer. Aux bords du lac Ladoga, dans la station de Volosova près de Mouron, dans quelques stations du gouv. de Kazan, de Wiatka, d'Archangel, d'Olonetz, en Sibérie, nous rencontrons des représentations d'hommes et d'animaux faites en silex, en roches diverses, en os et provenant de l'époque néolithique et du premier âge des métaux. Parmi les objets des bords du Ladoga, décrits par le prof. *Inostrantsev*, se trouvent des re-

présentations du phoque et de l'homme; dans le gouv. d'Olonetz et d'Archangel on a trouvé des haches et des pioches en pierre, ornées de têtes d'ours et d'élan; près de Volosova, dans le gouv. de Wladimir, Mr. Koudriavtsev a trouvé plusieurs figurines d'homme, de blaireau etc. en silex et des représentations de poissons, de têtes d'oiseaux etc. en os. Dans le gouv. de Wiatka, Mr. Spitsine a rassemblé dans les anciens gorodistschés une collection entière de différents outils en os, ornés de têtes sculptées de divers animaux (élan, boeuf, chien, ours etc.); enfin Mr. Savenkov nous fait connaître des représentations remarquables d'élan sur plusieurs objets trouvés dans une sépulture de la fin de l'époque néolithique près de Krasnoïarsk. Il est permis de supposer que les représentations d'animaux sur différents objets en bronze de la Sibérie orientale peuvent être regardées comme la continuation, au moins en partie, de cette industrie néolithique, d'autant plus que nous la trouvons encore à présent chez diverses peuplades de la Sibérie de l'extrême Nord et du Nord-Est. Les belles collections du Musée de Minoussinsk, de l'Ermitage Impérial et d'autres Musées nous donnent une idée de ce développement de l'art pendant l'époque du bronze et du cuivre dans la Sibérie, tant orientale qu'occidentale, et en même temps présentent des analogies avec l'art correspondant du premier âge du fer au Caucase (représentations d'animaux en bronze de la cachette de Kazbek et des sépultures ossètes et autres) et de l'époque scythique de la Russie méridionale. Ainsi le développement de l'art à l'Est de l'Europe et en Sibérie a été moins interrompu qu'à l'Ouest dans l'Europe occidentale, dont les peuples cependant, par l'intermédiaire des Goths et d'autres tribus de l'époque de la grande migration des peuples, au commencement du Moyen-Age, ont pu emprunter de nouveau cet art réaliste à l'Orient et le transporter vers les confins extrêmes de l'Europe, en Irlande, en Scandinavie etc. Cet art barbare était en quelque sorte un retour à l'art réaliste primitif, mais beaucoup plus développé et enrichi par des éléments divers qui, se mêlant à l'art classique et aux idées du christianisme, ont produit des goûts et des tendances nouvelles, incorporés dans les produits de l'art du Moyen-Age qui a préparé à son tour l'art supérieur de l'époque de la Renaissance“.

3) *Démonstration de la collection des objets antiques en pierre et en bronze* envoyés par la Section de la Sibérie orientale de la Société Impériale Russe de géographie Irkoutsk (et par la Société pour l'étude de la région de l'Amour à Wladivostok).

Mr. le prof. *Anoutchine* a présenté deux collections remarquables de l'époque néolithique et du bronze (du cuivre), récemment envoyées à l'exposition du Congrès par le Musée de la Section sibérienne de la Société Impériale de géographie à Irkoutsk et par la Société pour l'étude du territoire de l'Amour, à Wladivostok. Parmi les objets appartenant à ces collections il y a des haches et des couteaux en néphrite, des outils en pierre avec saillies latérales et des représentations de poissons, munies d'ouvertures pour suspension et ayant servi d'idoles, — tous deux rappelant certains fétiches du même genre provenant de l'Amérique du Nord. (Voir l'article de Mr. *Anoutchine*—„Sur quelques formes originelles d'objets en pierre de la Sibérie orientale“ (en russe), avec une planche phototypique, dans le

I Volume des „Travaux du Congrès Archéologique russe à Odessa, 1884). Parmi les objets en bronze (on en cuivre) il y a une plaque, gravée à jour, avec des figures d'hommes et d'animaux, plusieurs couteaux et poignards, ornés de têtes d'animaux, et deux épées très remarquables tant par leur rareté que par leur forme. (Voir la Notice de Mr. Anoutchine, „Sur quelques épées en bronze“ etc. dans le II vol. des „Trav. du Congrès). En même temps que cette collection d'antiquités on a envoyé d'Irkoutsk une série de crânes anciens provenant de tombeaux. Parmi ces crânes il n'y a que deux crânes brachycéphales, les autres sont dolichocéphales, — fait qui confirme l'opinion émise par Mr. Virchow sur l'existence de la dolichocéphalie chez divers peuples de la Sibérie et qui prouve en même temps que, dans l'Asie du Nord, il y a eu aussi une époque où les dolichocéphales étaient beaucoup plus nombreux que maintenant.

Discussion:

E. Chantre:

„Les splendides épées que vient de nous montrer M. Anoutchine présentent un très grand intérêt, car ces types sont rares partout et principalement en Sibérie où ils nous apparaissent pour la première fois, je crois. Quant à leur ressemblance avec les kindjals caucasiens dont on a parlé, je ne puis y souscrire. Il n'y a pas non plus de rapport entre ces épées et celles des nécropoles protohistoriques du Caucase. On peut assurément trouver dans ces pièces un air général de famille, mais on est ici en présence de formes nouvelles. C'est plutôt vers l'Est que vers le Sud, c'est-à-dire vers la Chine qu'il faudrait chercher des rapports entre le type de ces épées et ceux de beaucoup d'autres objets sibériens.“

M-r Kollmann remarque que les crânes présentés par M-r Anoutchine, quoique dolichocéphales, diffèrent des crânes européens et ont une forme spéciale asiatique.

M. V. Schmidt exprime le désir que les dessus d'objets les plus remarquables montrés dans cette séance et provenant de la Sibérie puissent trouver place dans le II Volume des Travaux du Congrès, où ils seront examinés avec un grand plaisir par tous les archéologues.

4) Après un intervalle de 10 minutes la parole a été donnée à M-r Sizov qui a montré une collection de modèles de différents kourganes et d'autres sépultures de la Russie d'Europe, du Caucase et de la Sibérie, exécutés en partie exprès pour le Congrès d'après ses indications et appartenant en partie à l'ancienne collection du Musée Impérial Historique, et a donné un aperçu sur la structure des différents types de tumuli en Russie. La communication de M-r Sizov a été suivie de débats auxquels ont pris part: M-r le comte Bobrinski, le prof. Virchow, P. Viskovatov et le pr. Pouiatine. Enfin M-r le président a clos la séance en remerciant M-me la C-sse Ouvarova, M-r Anoutchine, M-r Sizov et en proposant pour la séance prochaine comme président M-r le Baron de Loë et comme vice-président M-r le prof. Pitch. Après la séance et le déjeuner, les membres du Congrès ont visité les Archives du Ministère de la Justice et le Couvent de Novo-Devitchi. Une partie des membres a fait aussi une promenade à la Montagne des Moineaux, d'où l'on jouit d'une belle vue sur la ville de Moscou et où a été servi le dîner. Le soir les membres du Congrès ont été invités à un raout chez M-me la comtesse Ouvarova.

V Séance des sections du Congrès,

le 6/18 Août à 12^{1/2}, dans le grand auditoire de mathématiques de l'Université.

Président honoraire: M-r le Baron de *Loë* (Belgique).

Vice-président honoraire: M-r le prof. *Pitch* (Prague).

1) Communication de M-r le prof. *G. Sergi*: „Nouvelle classification des crânes humains.“ Continuation de la communication du 4/16 Août. (Voir dans le II Vol. des Trav. du Cong. pp. 297—304).

2) Communication de M-r *E. Chantre*: „Aperçu sur l'anthropométrie des peuples de la Transcaucasie.“ (Voir dans le II Vol. des Trav. du Cong. pp. 43—56).

Discussions:

M-r le prof. *Anoutchine* — a pris la parole pour insister sur l'importance des travaux de M-rs R. Virchow et E. Chantre pour l'archéologie préhistorique et l'anthropologie du Caucase. Il a remarqué en outre que l'étude du Caucase a fait aussi des progrès dans ces derniers temps grâce aux travaux des investigateurs russes, notamment par rapport à l'archéologie—grâce à M-me la Comtesse Ouvarova et à ses nombreux collaborateurs,—par rapport à l'ethnographie—grâce au professeur W. Miller et à ses élèves, ainsi qu'à M-r le Curateur de l'arrondissement scolaire du Caucase, M-r Ianowsky, qui a inauguré une belle série de „Recueils“ pour l'étude des peuples du Caucase; enfin, par rapport à l'anthropologie—grâce aux travaux des médecins Giltchenko et Pantukhov, dont le premier a publié une monographie détaillée sur les Ossètes et le second publie en ce moment un grand travail d'anthropologie sur les différents peuples caucasiens. M-r Anoutchine a proposé aux membres du Congrès d'exprimer leur reconnaissance tant aux savants illustres de l'Occident, qui ont consacré leur temps à l'étude du Caucase qu'aux travailleurs plus modestes, médecins russes, qui rassemblent aussi dans cette contrée des matériaux d'une grande valeur pour l'anthropologie. La proposition a été acclamée à l'unanimité.

3) Communication de M-r le prof. *Stieda*: „Sur les différentes formes de la suture palatine transversale“, rapportée par le secrétaire général. (Voir le II Vol. des Trav. du Cong. pp. 271—278, avec 15 figures).

4) Communication de M-r *Orchanski*. „Deux types anthropologiques de la famille. Introduction à l'étude de l'hérédité.“ (Voir le II Vol. des Trav. du Congrès pp. 155—168).

A la fin de la séance le secrétaire général a communiqué aux membres du Congrès l'invitation du général commandant en chef à Moscou, M-r *Kostanda*, de venir le soir à 6^{1/2} h. au camp de Khodynka pour assister à la retraite.

Les membres du Congrès ont visité après 2 heures les Archives du Ministère des Affaires Etrangères, les Musées Public et Rommianzew et le Jardin Zoologique, où a été servi le dîner. Le soir plusieurs membres ont assisté à la retraite au camp de Khodynka.

VI Séance des sections du Congrès.

le 7/19 Août, à 10 h. du matin, dans le grand auditoire de mathématiques de l'Université.

Président honoraire: M-r *Halil Edhem bey*.

Vice-président honoraire: M-r le prof. *Viskopalov* (Dorpat).

1) Communication de M-r le prof. *G. Sergi*: „Sur les habitants primitifs de la Méditerranée“. (Voir le II Vol. des Trav. du Cong. pp. 385—310).

2) Communication de M-r *Zograf*: „Sur les méthodes de l'anthropométrie et sur la nécessité de leur unification“. (Voir II Vol. des Trav. du Cong. pp. 13 - 23).

Discussions:

Le prof. *G. Sergi*, en confirmant la nécessité de l'unification des méthodes anthropométriques, a proposé de nommer une commission spéciale à cet effet.

Le prof. *Zograf* a appuyé cette proposition, en ajoutant que la commission pourrait présenter ses conclusions à la session future du Congrès. On pourrait même transmettre cette question à la Commission déjà nommée pour la révision de la nomenclature des peuples d'Asie.

Le prof. *Chantre* a objecté qu'il serait préférable que la Commission anthropométrique eût moins de membres. Le contraire est désirable pour l'autre Commission (celle de la révision de la nomenclature des peuples d'Asie), parce que son but intéresse les savants des diverses spécialités, qui tous peuvent élucider les différentes questions liées à la classification ethnologique du continent asiatique.

Le président a proposé de transmettre la question de la nomination d'une Commission anthropométrique au Conseil du Congrès, ce qui a été adopté.

3) Communication de M-r *P. Topinard*: „De la race en anthropologie“—lue par le secrétaire, M-r le prof. *A. Tikhomirov*. (Voir le I Vol. des Trav. du Congrès, pp. 161—185).

4) Communication de M-r *Pérédolsky*.—„Les vestiges de l'âge de la pierre dans le gouv. de Novgorod“ — lue par le secrétaire général (Voir le I Vol. d. T. du C. pp. 139—114).

Cette communication a provoqué quelques questions et remarques de la part de M-r le Baron de Baye.

Après la nomination du président et du vice-président pour la prochaine séance, la séance a été close. Le déjeuner a été servi aux membres du Congrès dans l'édifice de l'Université, après quoi, à 2 h., a eu lieu la séance du Conseil du Congrès.

Séance (2-me) du Conseil du Congrès,

à 2 h., sous la présidence de M-r le prince *W. Golitzine*.

1) M-r *Chalil-Edhem-bey* a lu un télégramme reçu par lui du ministre de l'instruction publique de l'Empire Ottoman, Djevat-pacha, qui, avant de donner

une réponse décisive à propos de la future réunion du Congrès à Constantinople, exprime le désir de connaître d'une manière plus précise le programme de cette réunion internationale et les noms des délégués. Après quelques débats on a décidé de remettre la question du lieu et de la date de la future session du Congrès au Conseil permanent, dont M-r le prince Golitzine, d'après le règlement, devient membre. M-r le prince Golitzine avec M-r le baron de Baye sont priés de se mettre en relation avec le Conseil permanent.

2) M-r le prof. *Bogdanov* a proposé de former une commission pour l'étude des métissages des races. Le but de cette commission sera d'élaborer un questionnaire sur les recherches à faire. La Section d'anthropologie de la Société des Amis des Sciences Naturelles pourrait proposer ensuite des recherches sur ces questions pour le concours au prix fondé par M-r Raztsvetov. Le Conseil a décidé de formuler son avis de la manière suivante: vu l'intérêt vital qu'il y a de commencer l'étude méthodique du métissage des races, le Congrès exprime le désir qu'une Commission soit formée auprès de la Section d'Anthropologie de la Soc. des Amis des sciences naturelles 1) pour composer un questionnaire des recherches à faire et 2) pour proposer l'étude des questions du métissage pour le concours au prix de Mr Raztsvetov. Le Conseil a approuvé aussi la proposition de former une Commission à l'effet de l'unification des méthodes anthropométriques.

3) En ce qui concerne la Commission pour la révision de la nomenclature des peuples d'Asie, le Conseil a décidé qu'elle serait internationale. M-r Chantre est nommé président, M-r Zograf secrétaire rapporteur. Cette Commission pourra se subdiviser en sous-commissions et s'adjoindre toutes les personnes qu'elle jugera utiles pour faciliter ses travaux. Le siège de la Commission sera à la Société Impériale des Amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie. M-r le secrétaire général, D. Anoutchine, est reconnu membre de cette Commission comme des autres nommées par cette session du Congrès.

4) On a arrêté l'ordre de la séance solennelle de clôture du Congrès pour le lendemain: la séance doit commencer par le rapport du secrétaire-général; ensuite parleront les savants étrangers, le président du Congrès et le président honoraire du Comité d'organisation des Congrès, Mr le comte Kapuist. Enfin le Congrès sera clos par Son Altesse Impériale le Grand Duc, s'il veut bien honorer cette séance de sa présence, ou par le président, le prince Golitzine. Après la clôture du Congrès tous les membres seront invités à un banquet à l'Ermitage.

La visite des nouvelles cliniques de l'Université et de la galerie des tableaux des peintres russes de M-r Tretiakov a été mise à l'ordre du jour.

VII Séance des Sections du Congrès,

le 8/20 août, à 10 h. d. m., dans le grand auditoire de mathématiques de l'Université.

Président honoraire: Mr le prof. *G. Sergi* (Rome).

Vice-présidents honoraires: Mr le prof. *M. Tikhomirov* (Kiev).

Mr le comte *A. Bobrinski*.

La séance a été honorée de la présence de l'Auguste Président du Congrès, le Grand-Duc Serge Alexandrovitch.

1) Le secrétaire général a lu la lettre ci-jointe adressée au président de la 11-me session du Congrès par le président honoraire fondateur, G. de Mortillet.

„Monsieur le Président.

Je regrette bien vivement de ne pouvoir assister au XI-me Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. L'opération de la cataracte me retient loin de vous. Mes regrets sont d'autant plus vifs que je sais par expérience qu'à Moscou on rencontre toutes les satisfactions du coeur et de l'esprit. Veuillez m'excuser auprès de nos amis.

Désirant rester, autant que possible, en relation avec eux et faire connaître leurs savants travaux, mes collaborateurs et moi mettons à la disposition du Congrès la *Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*. Je vous serais fort reconnaissant si vous vouliez bien me faire adresser les publications journalières du Congrès.

Je vous adresse, Monsieur le Président, ainsi qu'à tous nos Collègues, mes plus chaleureuses et plus cordiales salutations.

Le Président honoraire fondateur

G. de Mortillet.

St.-Germain-en-Laye, près Paris“.

2) Communication de M-r le baron de Baye: „Origine orientale de l'orfèvrerie cloisonnée et son importation en Occident par les Goths.“ (Voir le 11 Vol. des Trav. du Cong.).

M-r le baron de Baye a illustré sa communication d'un grand nombre de planches coloriées et de phototypies.

Discussions:

M. le Comte Bobrinsky remarque que quelques traces des Goths ont été constatées en Crimée. Leur langue, à en juger par quelques mots, subsistait encore ici au XVII siècle. On a trouvé aussi en Crimée quelques tombeaux qui ont donné des objets de parure de style gothique. M-r Macpherson a fait des fouilles dans ces tombeaux en 1854 ou 1855. En ce qui concerne le terme „gothique“, M-r de Linas a déjà employé cette dénomination pour les antiquités correspondantes, mais, il faut l'avouer, assez timidement. Le plus grand mérite dans les recherches de cet art barbare du Moyen-Age appartient, sans contredit, à M-r le baron de Baye, qui travaille depuis longtemps déjà dans cette voie. Maintenant il transporte ses investigations dans le domaine de la Russie et ouvre de nouveaux et de vastes horizons pour la science. Il faut le remercier pour son zèle et lui souhaiter les meilleurs succès dans ses recherches. (Applaudissements prolongés).

3) Communication de M-r V. Schmidt: „Sur l'importance de l'étude des temps préhistoriques de la Russie pour l'étude des antiquités préhistoriques du Danemark“.

„Ayant été chargé par la Société Royale des Antiquaires du Nord à Copenhague de présenter au Congrès les Mémoires de la Société, je prends la liberté de déposer sur le bureau toute la série des Mémoires publiés depuis 1866. Il y a aussi une série ancienne des Mémoires publiés par notre Société il y a une cinquantaine d'années, mais cette série est épuisée depuis longtemps.

Vous me permettez d'ajouter quelques remarques sur la haute importance que présente l'étude des temps préhistoriques de la Russie pour nous autres archéologues danois. Vous savez, MM., que l'âge de la pierre a pris au Danemark et dans la partie méridionale de la presqu'île Scandinave, en Scanie notamment, un développement remarquable, et qu'on rencontre chez nous des formes de divers objets et outils en silex qui n'existent nulle part, sauf dans une partie de l'Allemagne du Nord, dans le Holstein, le Mecklenbourg, le Hanovre et une partie de la Poméranie et, on peut ajouter, dans une partie de l'Empire Russe. On rencontre à la merveilleuse Exposition archéologique, organisée par les soins du Comité du Congrès d'Anthropologie, divers objets en silex absolument identiques aux objets provenant du Danemark.

Je dois rappeler ici que les frontières modernes des pays ne correspondent pas toujours aux frontières des provinces préhistoriques. Lorsque je parle de la *province danoise* des temps préhistoriques, *des formes danoises* préhistoriques, c'est seulement pour n'être pas trop long. Je vous prie de vouloir bien ajouter encore les autres pays voisins.

En parlant de l'âge de la pierre du Danemark, je dois encore faire observer que les époques de l'âge de la pierre au Danemark n'ont pas toutes produit *les formes spéciales danoises*. Il a été constaté par les études de mon compatriote Sophus Müller, dont je regrette énormément l'absence, qu'il faut distinguer notamment chez nous entre deux périodes de l'âge de la pierre polie, car l'âge archéolithique n'existe pas chez nous: il y a la période où les formes *danoises* spéciales n'existent pas encore; les types sont en général les mêmes que dans le reste de l'Europe, c'est une phase européenne pour ainsi dire.

A cette première période de l'âge de la pierre polie appartiennent nos *Kjökkenmöddings*, ces entassements de rebuts, débris de cuisine, restes des repas des anciens habitants primitifs.

Ces dépôts appartiennent à l'âge de la pierre polie; il est vrai que les objets en pierre polie sont rares, cependant il y en a; mais jamais nous ne trouvons là les formes perfectionnées danoises, les types caractéristiques du bel âge de la pierre danoise.

Quant à ces *Kjökkenmöddings*, il est important pour nous de savoir s'il y a dans d'autres pays des dépôts du même genre ou d'un genre analogue; car bien que nous sachions à peu près à quel usage ont servi plusieurs objets tirés de nos *Kjökkenmöddings*, il y a encore pas mal d'objets qui sont encore pour nous de vraies énigmes, qui ne pourront être déterminés que par une étude comparative des dépôts analogues. Nous sommes très heureux de voir qu'il y a en Russie des dépôts de ce genre et nous sommes bien reconnaissants à M. le prince Poutiatine qui nous a fait connaître les formes appartenant à cette époque.

Les *Kjökkenmöddings* contiennent beaucoup de débris d'ossements d'animaux. Mais les restes de l'homme sont minimes ou, pour mieux dire, n'existent pas. On ne connaît pas les tombeaux de ces peuplades; leur anthropologie est inconnue.

Vient maintenant notre bel âge de la pierre. Je pourrais dire qu'il est très naturel que le silex ait été si finement travaillé chez nous; nous possédons dans notre pays, à divers endroits, la formation crétacée contenant le silex, et nous avons découvert des traces d'une exploitation des couches de silex, analogues à ce qu'on a trouvé en Belgique, à Spiennes notamment, aux environs de Mons.

Vous savez que le silex de la surface du sol ne peut pas être travaillé avec succès; il faut avoir des silex qui n'ont pas été exposés à l'air atmosphérique, lorsqu'on désire produire quelque chose de beau, de perfectionné.

Comme je viens de le dire, les beaux types de l'âge de la pierre danoise ne se rencontrent pas seulement au Danemark; ils sont extrêmement fréquents en Scanie et dans quelques autres provinces de la presqu'île Scandinave, de même que dans le Holstein, le Hanovre, le Mecklenbourg, la Poméranie.

Cela cependant est tout naturel, car ces pays forment la même province archéologique préhistorique. Mais comme l'a si bien dit l'autre jour notre éminent président, M. Anatole Bogdanov, on cherche toujours ses ancêtres. En effet, nous cherchons aussi nos ancêtres, les ancêtres de notre bel âge de la pierre. Cette civilisation remarquable, ce goût des belles formes ne paraît pas encore exister à l'époque des *Kjökkenmöddings*; du moins il n'est pas bien développé. Il est donc permis de supposer que des idées nouvelles nous sont parvenues du dehors, de l'étranger, à l'époque de la pierre polie.

Or, les savants scandinaves, M. Montelius et M. Hildebrand, nous ont signalé depuis longtemps l'existence, dans des Musées russes, d'objets en silex finement travaillés, affectant les formes scandinaves, recueillis en Russie même, notamment dans les provinces occidentales de l'Empire.

Maintenant, en parcourant l'Exposition si intéressante que nous devons au savant et énergique Comité du Congrès de Moscou, nous avons le plaisir de constater que la périphérie de ce cercle de trouvailles des types danois s'élargit de jour en jour et nous sommes extrêmement reconnaissants aux savants russes de ce qu'ils ont bien voulu diriger leur attention sur ce sujet. Dans les vitrines de la belle collection de M. le comte Bobrinsky on voit plusieurs objets en silex qu'on dirait provenir de la Scandinavie: notamment la hache en silex figurée dans le magnifique ouvrage de M. le comte Bobrinsky, pl. XXII fig. 4; et, à côté de cette belle hache polie, dans la même vitrine, deux haches plus petites et un ciseau. Ces objets ont été découverts en Petite-Russie.

Enfin, il y a peu de jours, on vient de nous montrer d'autres objets en silex poli qui présentent une forte analogie avec les objets scandinaves provenant de la Sibérie même, exposés à Moscou grâce au zèle de M. Samokvassov.

Or, ces objets n'ont pas pu être apportés du Danemark en Sibérie à l'époque de l'âge de la pierre. Il paraît plus naturel de supposer qu'il y a eu pendant l'âge préhistorique de la pierre un courant de civilisation allant vers le Nord-Ouest, prenant son point de départ dans le midi de la Sibérie, ou autre part

en Asie, un courant qui a passé par la Sibérie, a traversé la Russie pour arriver finalement sur les côtes de la Baltique et pour prendre au Danemark son plus beau développement ¹.

Cependant il ne faut pas s'égarer dans des hypothèses trop hardies. L'époque néolithique en Sibérie, comme aussi l'âge du bronze de ce pays, présente un caractère spécial, différent de celui de l'âge de la pierre dans le centre et l'ouest de l'Europe. En tout cas, s'il y a en autrefois, pendant la période néolithique, un courant de civilisation venant de Sibérie, à travers la Russie, et aboutissant au Danemark, si nos peuplades du bel âge de la pierre danois ont été pour ainsi dire une colonie de l'ancienne Russie, cette tribu qui a fait sa migration à travers la Russie et la Prusse jusqu'aux côtes de la Baltique et jusqu'au Danemark ne pouvait être que peu nombreuse.

Mais retournons à l'âge de la pierre polie au Danemark et à la belle époque. Pour la première période, l'anthropologie des peuplades, comme je viens de le dire, ne nous est pas connue. Au contraire, la dernière époque, qui est l'époque des dolmens et des grandes *chambres des géants*, nous a fourni beaucoup de crânes et d'autres restes de squelettes. Une seule chambre funéraire de ce genre nous a donné plus de cent crânes; mais les crânes ne sont pas toujours bien conservés. Quelquefois ils tombent en morceaux lorsqu'on les découvre. Mais dans nos Musées nous possédons une collection très respectable de crânes datant de l'âge de la pierre.

Avant de quitter l'âge de la pierre je me permettrai de toucher une question qui a été traitée par Mr. de Baye dans notre première séance: c'est la question des idoles, des figures humaines. Nous n'en avons pas. Les poteries présentent souvent des ornements; mais ils se composent de stries et de lignes; nous avons quelques morceaux d'ambre qui présentent aussi des ornements du même genre et enfin nous rencontrons sur les dalles qui couvrent quelques dolmens des ornements grossiers et peu reconnaissables. Ces dalles sont toujours en granit, roche difficile à traiter pour l'homme de l'âge de la pierre. Mais il n'y a pas de figures d'hommes. Quant à ces ornements, je renvoie les membres à un mémoire de Mr. le docteur Henry Petersen sur ce sujet (*Mémoires pour l'année 1877*).

Après l'âge de la pierre vient l'âge du bronze qui a atteint une aussi haute perfection au Danemark que l'âge de la pierre. Il y a pas mal d'objets affectant des formes élégantes et présentant de très jolis ornements. J'ai dit plus haut qu'il est tout naturel que l'âge de la pierre ait été si développé au Danemark, la matière première, le silex, étant très abondante dans le pays, mais je ne peux pas en dire autant de l'âge du bronze. Nous n'avons ni cuivre, ni étain, ni or dans notre pays; vous savez que l'or abonde chez nous à l'âge du bronze. La matière première manque absolument; tout est importé: bronze, étain, or. Des objets en bronze

---

¹ Il nous semble qu'il y a ici quelque méprise de la part de Mr Schmidt. Dans la collection de Mr Samokvassov les objets de la Sibérie manquent, tandis qu'on y trouve une série d'objets de l'époque néolithique du Danemark. *Remarque de la Rédaction.*

ont été également importés de l'étranger dans notre pays. Cependant on ne se contentait pas des objets importés du dehors; on créa de nouveaux types, de nouvelles formes et souvent des formes gracieuses.

D'où venait l'âge du bronze? Nous ne le savons pas d'une manière précise. Il venait du Sud, il ne venait pas du côté de la Russie. En Russie l'âge du bronze n'est que faiblement représenté. Il semble que les deux courants du bronze, celui de l'Asie et celui de l'Europe, se sont rencontrés en Russie. Les haches à douille en bronze, trouvées dans la Petite Russie et exposées par M. le comte Bobrinsky, rappellent en même temps les bronzes de la Sibérie et ceux de l'Europe; les deux anneaux de ces haches ainsi que les ornements les rapprochent des haches de la Sibérie; leur forme au contraire nous fait penser aux haches à douille de l'âge du bronze européen.

Quant à l'âge du bronze, l'étude comparative est maintenant chose facile, grâce aux magnifiques travaux de M. Chantre sur l'âge du bronze. M. Chantre nous a fait connaître les différentes provinces européennes de l'âge du bronze, et il en a déterminé fort bien les limites, en même temps qu'il a fait figurer dans ses belles planches les objets caractéristiques de chaque province.

Mais comment pouvons-nous expliquer que des peuples étrangers aient voulu nous donner de l'or, du bronze, du cuivre et de l'étain? La réponse n'est pas difficile. Nous avons un produit naturel qu'on a apprécié depuis une très haute antiquité, l'ambre, qu'on peut recueillir encore aujourd'hui sur la côte du Jutland. On a découvert chez nous plusieurs dépôts d'ambre et de perles en ambre, datant de l'âge de la pierre. Ce sont évidemment des dépôts de marchandises, destinées probablement à l'exportation. Sans aucun doute on recevait en échange du métal, du bronze et de l'or, et cela continua jusqu'au moment où on put remplacer la pierre par le bronze pour la fabrication des armes et des outils tranchants.

L'âge du bronze est représenté au Danemark par de nombreuses trouvailles, par des milliers de sépultures souvent très riches et d'autres trouvailles très remarquables. M. Sophus Müller a étudié à fond cet âge. Depuis longtemps il a signalé toutes les pièces d'origine étrangère importées au Danemark pendant l'âge du bronze. Ces pièces sont relativement très peu nombreuses, mais elles sont très importantes.

Grâce à ces objets nous pouvons suivre la marche du commerce et les voies commerciales de ces époques reculées. M. Sophus Müller vient de publier le résultat de ses études sur l'âge du bronze danois dans un ouvrage remarquable renfermant de nombreuses planches, ouvrage qui fait suite au magnifique travail du même savant sur l'âge de la pierre.

M. Müller a réussi à diviser l'âge du bronze danois en deux périodes, qui se subdivisent chacune en deux autres; il y a donc en tout quatre époques successives, caractérisées chacune par des formes et des ornements typiques. Je vous renvoie aux ouvrages mêmes de M. Sophus Müller, qui sont munis d'un résumé en français.

L'anthropologie de l'âge du bronze n'échappe pas à nos recherches. Dans la première période on a enseveli les cadavres; nous avons plusieurs crânes et même des squelettes entiers datant de cette époque. Je citerai notamment la remarquable

trouvaille du tumulus de Borum-Eshöi, conservé au Musée de Copenhague. Il a été découvert et fouillé en 1872 (*Mémoires* 1877, p. 361—372).

Dans la deuxième période, l'incinération domine partout et la même pratique a lieu aussi dans les périodes suivantes.

Les remarquables sculptures sur roches qu'on a découvert depuis longtemps en Suède, dans la province de Bléking, appartiennent aussi à l'âge du bronze. On a trouvé des traces de sculptures analogues au Danemark. Je renvoie au mémoire de M. H. Petersen (*Mémoires* 1877, p. 330—342).

Après l'âge du bronze vient une période représentée jusqu'ici seulement par un nombre très restreint de trouvailles: c'est l'époque du fer, antérieure à l'influence romaine, c'est-à-dire l'époque qui correspond aux derniers siècles avant Jésus-Christ et au premier siècle de notre ère.

A cette époque appartient sans doute le vase en argent découvert au Jutland en 1891, et dont M. Müller avait l'intention d'apporter un fac-simile pour l'expliquer au Congrès. Ce vase est probablement de travail gaulois.

La seule partie du Danemark, où cette période pré-romaine du fer soit complètement représentée, est l'île de Bornholm située dans la Baltique. M. Vedel, le vice-président de notre Société des Antiquaires, a fouillé là des milliers de sépultures. Nous renvoyons aux belles publications de M. Vedel et aux *Mémoires* de 1872.

Vient maintenant notre grande époque de l'influence romaine avec de nombreuses trouvailles qui ont fourni des centaines d'objets de fabrication romaine, c'est-à-dire des produits de l'industrie des provinces de l'empire romain.

L'incinération domine toujours; cependant trois siècles après J.-C. nous observons de nouveau l'ensevelissement, quelquefois au milieu de nécropoles à incinération.

Dans cette période, comme dans celle qui précède, nous n'avons pas encore de relations avec la Russie. Je citerai cependant un vase en argent avec inscription grecque qui pourrait bien provenir d'une des colonies grecques de la Russie méridionale. Mais bientôt apparaît une période où nous devons de nouveau nous adresser à la Russie. C'est la période de l'influence gothique, dont le point de départ est la Russie du Sud. Je cite ici les travaux remarquables de M. de Baye. Nous espérons que grâce à des découvertes ultérieures l'origine de cette civilisation remarquable, dont l'influence peut être tracée jusque chez nous, sera bientôt révélée.

Vient ensuite l'époque des Vikings, notre dernière époque; c'est la période des Varègues. Nous avons à cette époque des relations nombreuses avec Byzance et avec l'Orient à travers la Russie. Les découvertes faites ont déjà répandu beaucoup de lumière sur cette période.

En terminant, je dois exprimer au nom de mes compatriotes les remerciements des archéologues scandinaves pour la lumière que les savants russes ont aussi répandue sur nos temps préhistoriques par leurs découvertes archéologiques, leurs savants travaux et leurs magnifiques publications.

4) Communication de Mr. le prof. P. Viskovatov „Sur les fouilles faites en Esthonie“, près de Iewe, où l'on a découvert un cimetière, qui a subsisté pendant des siècles, comme le prouvent plusieurs objets des VI, X et XIII siècles trouvés ici dans des tombes. La communication a été illustrée par une collection d'antiquités, envoyée de Dorpat pour l'exposition archéologique.

5) Le secrétaire-général en rappelant (voir plus haut—le discours de V. Schmidt) les remerciements portés par Mr. V. Schmidt au nom de ses compatriotes, les archéologues scandinaves, aux savants russes, pour leurs travaux d'archéologie qui jettent aussi de la lumière sur le préhistorique du Danemark et de la Suède,—remarque, que d'autre part les travaux des savants scandinaves et surtout des danois, Worsaae, Sophus Miller et autres, ont eu une grande influence sur les progrès des études préhistoriques en Russie, et propose de témoigner à ces savants, dans la personne de V. Schmidt, l'expression de la haute estime que les membres du Congrès leur portent, (Applaudissements).

6) Le secrétaire-général a fait le résumé des communications suivantes:

a) Mr. *N. Zeland*. Le tempérament au point de vue psychologique et anthropologique. (Voir le II Vol. des Trav. du Cong., pp. 91—754).

b) Mr. *P. Koudriartsev*. Les vestiges de l'homme préhistorique de l'âge de la pierre près du village de Volosova, district et gouv. de Vladimir. (Voir le II Vol. des Trav. du Cong., pp. 233—262).

c) Mr. *S. Sloutski*. Deux colonies en Italie. Question. (Voir le II Vol. des Trav. du Cong. pp. 311—314).

7) Communication de Mr. *V. Polivanov*. Une excursion dans le bassin du Volga. (Voir le II Vol. des Trav. du Cong.).

La séance terminée, M. le président honoraire, le prof. Sergi a proposé aux membres présents d'adresser leurs remerciements à l'Auguste Président, Monseigneur le Grand Duc, pour son attention bienveillante aux séances du Congrès.

Commission crâniométrique

La Commission crâniométrique a tenu deux séances pendant la session du Congrès, le 5/17 et le 6/18 août. MM. Virchow, Chantre, Kollmann, Maliev, Sergi, Zograf, Anoutchine étaient présents. M. Virchow a été élu président, Mr. Anoutchine secrétaire-rapporteur.

La Commission, chargée de la révision de l'entente crâniométrique de Francfort a tenu deux séances, le 5/17 et le 6/18 août, et est arrivée aux conclusions suivantes:

1) On doit recommander le plan horizontal allemand pour les dessins de têtes et de crânes et pour les portraits photographiques.

2) On doit tâcher, autant que possible, lors des mensurations sur le vivant, de poser la tête mesurée suivant le même plan horizontal.

3) Le choix des instruments anthropométriques doit être laissé à la volonté des anthropologistes. Les instruments français ne peuvent pas être abandonnés, vu leur large emploi et leur forme commode et pratique. Il serait seulement à désirer que le compas-glissière soit muni de branches transversales plus longues, dont l'une pourrait être tirée plus ou moins dehors, pour pouvoir prendre aussi la hauteur du crâne selon le procédé allemand et quelques autres mesures. Il serait aussi à désirer que les gonionètres médian et latéral de Broca soient remplacés par un autre instrument plus commode et plus pratique et donnant des résultats plus sûrs. Pour mesurer cet angle on peut recommander de se servir du plan horizontal allemand.

4) Les mesures proposées par l'entente de Francfort sont à recommander à tous les anthropologistes, il faut seulement y ajouter:

- a) la longueur maximum, d'après Broca,
- b) la largeur frontale maximum, qu'il faut prendre là où le front est le plus large (comme on procède pour la largeur maximum du crâne)
- c) la mesure de la largeur frontale maximum d'après Broca doit être retenue également.
- d) la hauteur du crâne, d'après Broca, du basion au bregma.

La hauteur faciale et maxillaire doivent être prises du nasion (sutura nasofrontalis) et non de l'ophryon, vu que ce dernier point ne peut pas être bien défini.

La largeur de l'orbite doit être prise là où elle est la plus grande, entre les bords intérieurs (médial) et extérieurs de l'orbite, et non du dacryon, vu que pour la craniologie les formes extérieures de diverses parties du visage sont à préférer, et le dacryon se trouve en dedans de l'orbite, sur sa face interne. Les noms de points crâniens, introduits par Broca (nasion, basion etc.) doivent être conservés.

Le 8/20 Août 1892."

Séance solennelle de clôture du Congrès

le 8/20 août, à 2 h., dans la grande salle de l'Université,

sous la présidence de M. le prince *W. Golitzine* et en présence du président honoraire du Comité d'organisation des Congrès, M. le comte *Kapnist*.

- 1) La parole a été donnée au secrétaire-général qui a lu le rapport suivant:

„Messieurs.

La onzième session du Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques s'est réunie à Moscou selon le désir de plusieurs membres de la dixième session, réunie à Paris en 1889. Mr. le professeur Bogdanov a été chargé, comme délégué du Congrès, de faire tous les efforts possibles pour réaliser ce vœu, par l'intermédiaire de la Société Impériale des Amis des Sciences Naturelles, d'Anthropologie et d'Ethnographie et avec le concours de M-me la Comtesse Onvarova, présidente de la Société Impériale d'Archéologie de Moscou. En prenant sur lui cette charge Mr. le prof. Bogdanov avait conscience de toutes les difficultés avec lesquelles il fallait lutter pour arriver à un résultat satisfaisant. Il s'agissait d'une oeuvre scientifique tout à fait nouvelle en Russie; il fallait tenir compte des obstacles provenant des distances, de la nouveauté de l'entreprise, du manque de forces et de moyens nécessaires, du scepticisme des uns, de l'apathie des autres. Pour comble de difficultés nous avons eu une triste année, une année de famine pour une grande partie de notre Empire; puis est survenue l'épidémie dont la

contagion, a diminué heureusement en approchant de Moscou, mais qui a été cause que beaucoup de membres russes et étrangers du Congrès ont renoncé à leur intention de venir à Moscou pour la réunion scientifique projetée. Si en dépit de tous ces obstacles et difficultés la onzième session du Congrès s'est effectuée, nous le devons surtout à l'énergie du délégué de la dixième session de Paris, dont il est inutile de vous rappeler le nom, à l'homme qui a pris sur lui une tâche immense et qui a entrepris, dirigé et mené à bonne fin l'oeuvre dont vous avez été les témoins et dont vous serez les juges. Grâce à ses efforts persistants et énergiques, nous avons été tous obligés de collaborer avec lui et nous avons trouvé des protecteurs énergiques et bienveillants dont l'assistance était indispensable pour la réussite d'une entreprise aussi compliquée et aussi hardie.

Maintenant, à notre dernière séance de clôture je dois remplir la tâche qui m'est imposée par le Conseil du Congrès, vous présenter un rapport bref et succinct de nos travaux communs. La session de Moscou diffère des sessions précédentes en ce que nous avons cru inutile d'attendre la fin du Congrès pour la publication des articles présentés et que nous avons publié avant le Congrès un volume de travaux pour ainsi dire préliminaires. Ce volume, dont nous devons surtout la rédaction au zèle de M. Dumonchel, renferme 26 articles concernant diverses branches de l'archéologie préhistorique, de la géologie et de la paléontologie dans leur rapports avec l'archéologie,—de l'anthropologie et de l'ethnographie préhistoriques. En revenant du Congrès ses membres apporteront ainsi avec eux un certain nombre de travaux concernant pour la plupart l'archéologie et la géologie du quaternaire de la Russie. Après le Congrès nous tâcherons de publier le second volume de ses travaux, avec les procès-verbaux des séances, en ajoutant les dessins de quelques antiquités les plus remarquables qui ont surtout attiré l'attention des membres du Congrès. Outre ce volume nous avons préparé pour le Congrès deux expositions, l'une—archéologique qui a été rassemblée et organisée grâce aux efforts énergiques et persévérants de M-me la comtesse Ouvarova, l'autre—géographique dans laquelle nous avons tâché de réunir tous les matériaux possibles empruntés aux diverses Institutions de l'Etat et aux particuliers, concernant la géographie de la Russie dans le sens le plus large, depuis le XVII^e siècle jusqu'à ces dernières années, ainsi que les matériaux concernant l'Asie centrale, l'ethnographie des régions russes peu connues, la géographie et la cartographie en général.

Le Congrès a eu 8 séances sans compter la séance de clôture. Son Altesse Impériale le Grand Duc Serge Alexandrovitch a daigné honorer de sa présence trois séances, celle d'ouverture ainsi que la 3-me et la 7-me séances des sessions. Pendant ces 8 séances les membres suivants ont fait des communications: R. Virchow, baron de Loë, Kollmann, baron de Baye (2), Chantre (2), prince Poutiatine, Tchernychev, Bogdanov (2), Zograf (2), Sergi (3), M-me la comtesse Ouvarova, V. Schmidt, Sizov, Orchansky, Viskovatov, Polivanov et 7 communications ont été lues par les secrétaires du Congrès. Quelques communications n'ont pas pu être présentées et seront publiées dans le second volume des Travaux. Nous avons en tout plus de 50 communications, dont la moitié est déjà publiée et l'autre sera publiée dans le plus bref délai possible. Quelques communications ont soulevé des discussions assez prolongées, surtout

la communication de M. le prof. Bogdanov. A ces discussions ont pris une part active— MM. Virchow, Kollmann, Th. Schmidt, Chantre, comte Bobrinsky, V. Schmidt, prof. Sergi, pr. Pontiatine, baron de Baye et autres. Le Congrès a soulevé quelques questions, pour l'élucidation desquelles il a cru nécessaire de constituer des commissions spéciales. D'après la proposition de M. le prof. Kollmann il a élu une commission, composée des professeurs Virchow, Kollmann, Chantre, Sergi, Maliev, Zograf et du secrétaire-général pour la révision de l'Entente crâniométrique de Francfort. Cette commission est arrivée à certaines conclusions, qui seront publiées dans les Procès-Verbaux des séances. D'après la proposition de M. Chantre le Conseil du Congrès a décidé de former encore une commission pour la révision de la nomenclature des peuples de l'Asie, en désignant comme membres: MM. Bogdanov, R. Virchow, E. Chantre, Zograf, Maliev, le prof. Zagarelli et W. Miller. M. Chantre a été élu président de cette commission, M. Zograf— secrétaire rapporteur. La commission a le droit d'inviter d'autres personnes compétentes et a la tâche d'élaborer un rapport pour la session future du Congrès. Une troisième commission a été proposée par M. Zograf pour l'unification des procédés anthropométriques. La Section d'Anthropologie de la Soc. Imp. des Amis des Sciences Naturelles, d'Anthropologie et d'Ethnographie de Moscou est chargée de l'organisation de cette commission, ainsi que de la commission proposée par le prof. Bogdanov pour l'étude méthodique du métissage des races. Cette dernière commission a pour but: d'élaborer un questionnaire détaillé des recherches de ce genre et de proposer l'étude de ces questions du mélange des races dans le but de concourir au prix fondé par M. le prof. Raztvetov pour les travaux anthropologiques et décerné par la Section d'Anthropologie de la dite Société. Le secrétaire-général de la XI session du Congrès est de droit membre des commissions indiquées. Pour ce qui concerne l'achèvement des travaux scientifiques de la présente Session, il est confié à une Commission présidée par le secrétaire-général, et la liquidation de tous les comptes au Comité d'organisation des Congrès.

Le choix du lieu où se réunira la future session est déféré au Conseil permanent du Congrès, dont M. le prince W. Golitzine, comme président de la session de Moscou, se trouve membre d'après le règlement général. C'est lui qui est chargé d'entrer en relation avec les autres membres du Conseil permanent et de leur communiquer le désir, exprimé par les membres du Conseil du Congrès de Moscou, de désigner Constantinople comme siège de la Session future, ou s'il y avait empêchement, Athènes ou Bucarest.

Maintenant, en terminant ce court rapport, je suis heureux d'exprimer mes remerciements les plus chaleureux aux membres russes et étrangers qui ont bien voulu concourir à nos travaux, ainsi qu'à tous ceux qui ont contribué à enrichir nos expositions. Je tiens surtout à exprimer ma reconnaissance à mes collaborateurs, MM. les secrétaires, et surtout à mon collègue, M. le prof. Tikhomirov, qui a bien voulu m'aider activement dans l'exercice de mes fonctions. Enfin, remplissant pour la première fois ces fonctions de secrétaire général du Congrès international, j'ai peut-être à me reprocher quelques omissions ou irrégularités involontaires,

pour lesquelles je vous prie, Messieurs, de m'accorder votre bienveillante indulgence. J'espère néanmoins que les membres étrangers, après avoir visité nos expositions, nos établissements, et assisté à nos séances, emporteront avec eux quelques souvenirs qui les dédommageront des fatigues d'un long voyage, et je ne doute pas qu'ils ne restent persuadés de l'estime profonde que nous portons à leurs travaux et de notre vif désir de contribuer selon nos forces au progrès de la science“.

2) La parole a été donnée à M. le secrétaire *W. Troutovski*, qui a lu (en russe) la proposition suivante des membres russes du Congrès.

„Nous soussignés, profondément touchés de la bienveillance et de l'intérêt qu'a témoigné au Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques Son Altesse Impériale le Président honoraire du Congrès, Monseigneur le Grand Duc Serge Alexandrovitch, et désirant en laisser un souvenir permanent dans l'histoire de la science russe, faisons la proposition suivante:

1^o De créer, en mémoire de la Présidence Honoraire de Son Altesse Impériale, un capital permanent pour la Société Impériale des Amis des Sciences naturelles qui a organisé le Congrès actuel.

2^o De mettre les $\frac{3}{4}$ des revenus du fonds à la disposition de l'Association russe pour l'Avancement des Sciences, pour un prix d'Anthropologie et d'Ethnographie, sous forme de prime ou de médaille d'or. Le dernier quart des revenus sera ajouté au capital (permanent) pour contribuer à son accroissement.

3^o D'employer ces $\frac{1}{4}$, jusqu'à l'organisation de l'Association, à un prix du nom de Son Altesse Impériale, pour l'Anthropologie et l'Ethnographie, à tour de rôle, décerné par la Société des Amis des Sciences Naturelles dans sa réunion annuelle, et de garder le capital à l'Université avec les autres capitaux permanents de la Société.

4^o D'exprimer ce désir des membres du Comité à Son Altesse Impériale, par la voie du Conseil du Congrès, en le priant de vouloir bien l'agréer favorablement et d'accorder son consentement“.

Cette proposition a provoqué une salve d'applaudissements prolongés.

3) M. *V. Schmidt* a pris la parole et a lu la déclaration suivante:

„Moscou, le 8/20 août 92.

Les membres étrangers du Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques, témoins de la haute bienveillance de Son Altesse Impériale le Grand Duc Serge Alexandrovitch, protecteur de la XI-e session, et de l'intérêt cordial qu'il a daigné prendre aux travaux scientifiques du Congrès, applaudissent à l'idée heureuse de leurs collègues de Russie de fonder un prix en mémoire de la présidence de Son Altesse Impériale, destiné à récompenser les travaux méritoires sur l'anthropologie. Ils expriment toute leur sympathie pour le projet de l'Association russe et souhaitent, pour le bien de la science en général et de celle de la Russie en particulier, que cette entreprise nationale se réalise le plus promptement possible. Ils s'associent

pleinement et chaleureusement à l'idée de leurs collègues d'inaugurer l'existence de l'Association par la création de ce prix, à laquelle ils seront heureux de contribuer par tous les moyens en leur pouvoir.

Signé:

Valdemar Schmidt, Baron Alfred de Loë, Ernest Chantre, Rudolf Virchow, F. Barthélemy, H. Virchow, G. Sergi, Baron J. de Baye, E. Haumon, Dr. Halil Edhem.

Cette déclaration a été accueillie avec enthousiasme.

4) Discours de M. R. Virchow:

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs.

Permettez-moi d'exprimer de nouveau les remerciements les plus chaleureux pour l'accueil gracieux et l'hospitalité surprenante que nous avons trouvé ici. Le gouvernement impérial, les autorités municipales, le Comité d'organisation nous ont donné sans cesse des preuves d'une attention bienveillante qui ont touché profondément nos coeurs. Malheureusement le nombre des membres étrangers était trop restreint pour que nous puissions contribuer beaucoup aux travaux du Congrès. La Russie, à peine sortie des frayeurs d'une disette horrible, a été envahie par le fléau d'une épidémie dont l'extension est exagérée par la peur et par la défiance. Nous qui sommes les témoins des événements actuels, nous devons constater que la sage prévoyance des autorités nous a inspiré un sentiment de sûreté assez grand pour continuer l'ordre prescrit de nos affaires. Nous n'avons jamais perdu de vue le but de notre participation au Congrès. Or, nous sommes venus ici pour étudier les antiquités de ce vaste pays, entré si tardivement dans la voie de la culture occidentale et retenant plus de vestiges d'un développement original qu'aucune autre région de l'Europe, et nous avons trouvé beaucoup plus que nous n'avions attendu. Nous retournons remplis des souvenirs d'une riche culture étrangère, démontrant l'influence d'un mélange de races diverses, dont chacune a apporté ses traits spécifiques dans la constitution d'une nation unie et même dans la configuration des hommes. Nous essaierons de digérer toutes ces nouvelles impressions et d'aider, si c'est possible, nos collègues russes dans l'analyse des problèmes si compliqués de l'histoire primitive de leur pays. Mais enfin, si notre concours était stérile, nous espérons que les archéologues et les anthropologues russes qui ont donné assez de preuves de leur sagacité et de leur activité, ne se lasseront pas dans leurs recherches et que leurs travaux nous ouvriront de nouvelles sources du préhistorique et particulièrement des connaissances générales sur la culture primitive européenne.

Chaque nouveau Congrès international enseigne avec plus de clarté que les temps préhistoriques de l'Europe ne peuvent s'éclaircir isolément dans les divers pays. Les efforts nationaux doivent être agrandis par les études internationales. Espérons qu'une paix longue et durable rendra possible de réunir les travaux de

toutes les nations dans une seule science internationale qui formera le fondement de l'enseignement universel!

5) Discours de M. le baron *de Loë*:

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs.

Veuillez me permettre, à mon tour, de vous témoigner ma gratitude, et de vous dire combien je suis touché de l'accueil si charmant et de l'excellente et cordiale hospitalité dont nous avons été l'objet de votre part....

Dans quelques instants, Monsieur le Président prononcera la clôture de la 11-e Session du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques...

La Session de Moscou dont Son Altesse Impériale le Grand Duc Serge Alexandrovitch a daigné accepter la présidence d'honneur a pleinement réussi, et est tout à l'honneur du Comité qui a bien voulu se charger de son organisation. Durant ces quelques journées, trop courtes, passées avec vous, nous avons beaucoup vu, beaucoup appris. Nous conserverons longtemps encore le souvenir de vos monuments pittoresques, de vos intéressants musées et surtout de l'amabilité et de l'inépuisable obligeance de vos savants. Au nom du Ministre de l'Instruction publique de Belgique, au nom des Sociétés d'Archéologie et d'Anthropologie de Bruxelles, que j'ai l'honneur de représenter ici, merci, Mesdames, Messieurs, merci!

6) Discours de Mr. *V. Schmidt*:

„Permettez — moi comme représentant du Danemark d'exprimer nos remerciements les plus sincères. Je peux vous assurer que mes compatriotes ont suivi les travaux du Congrès avec grande attention. Permettez-moi donc d'exprimer nos remerciements d'abord aux savants russes qui ont réuni les matériaux, les ont classés d'une manière si savante, ensuite au Comité d'organisation qui a préparé le Congrès et l'Exposition archéologique, et qui de toute manière a su remplir tous nos vœux. Enfin nous devons présenter nos remerciements à la ville de Moscou qui nous a reçus d'une manière si flatteuse“.

7) Mr. le prof. *Sergi* a exprimé ses remerciements aux savants russes pour l'accueil si cordial fait aux savants étrangers, qui ont trouvé ici leurs parents par l'esprit travaillant dans les mêmes buts scientifiques. „Honneur et gloire aux savants russes!“ s'est écrié M. le délégué italien en terminant son discours qui a provoqué une salve d'applaudissements prolongés.

8) La parole a été donnée à M-me la comtesse *Ouvarova*:

„Messieurs,

Notre Congrès a fini ses travaux; nous allons nous séparer, mais avant de vous faire nos adieux, laissez-moi vous exprimer le vœu suivant.

Nous nous quittons, Messieurs, après une semaine de travail en commun et je crois pouvoir dire, que nous nous séparons en bons amis, contents de nous être retrouvés avec les uns, d'avoir fait nouvelle connaissance avec les autres, emportant

l'espoir de nous révoir un jour et de retravailler ensemble à des questions qui intéressent tout autant l'Orient que l'Occident et toujours prêts, je l'espère, à nous entraider dans nos études et nos recherches.

Mais ces rapports d'amitié qui nous lient, ces regrets de nous séparer après une connaissance aussi courte, ne réveillent-ils pas en vous le désir que l'ordre des choses admis et consacré par l'habitude tendit à être changé. Ne voudriez-vous pas, en revenant chez vous, prendre l'initiative pour faire durer le temps consacré aux réunions des Congrès Internationaux, ou bien encore décider avant de nous quitter, qu'il serait bon pour *vous* et utile pour la science, si vous autres occidentaux preniez l'habitude de venir en Russie pour nos Congrès russes qui se réunissent tous les trois ans.

Il me semble, Messieurs, que malgré toutes les idées erronées que des malveillants tendent à entretenir parmi vous, l'Europe est arrivée à se persuader que nous sommes capables de travail et de science comme les occidentaux et que les questions les plus brûlantes et les plus difficiles en anthropologie et en archéologie ne pouvaient trouver de solutions que dans les steppes, les montagnes, qu'au milieu des différentes populations qui forment l'immense Empire de Russie, qu'avec l'aide et la collaboration des savants russes.

Il vous faudrait donc, Messieurs, connaître nos travaux et nos publications, comme nous connaissons les vôtres; il vous faudrait apprendre notre langue, comme nous apprenons les vôtres; il vous faudrait visiter la Russie et y vivre plus souvent et plus longuement que vous ne l'avez fait jusqu'à ce jour.

Voilà mes vœux, mon rêve, mon désir....

Je termine, en espérant que mes rêves deviendront un jour une réalité, en vous donnant rendez-vous au premier Congrès russe à Vilna et en vous disant, au revoir " jusqu'au mois d'août de l'année 1893."

9) Discours de M. E. Chantre.

"A mon tour, comme délégué du Ministère de l'Instruction publique et de plusieurs Sociétés savantes de France, je désire exprimer en mon nom personnel et au nom de mes compatriotes nos sentiments de gratitude envers toutes les personnes qui à Moscou nous ont fait un si aimable accueil. Je suis heureux d'exprimer d'abord à leurs Altesses Impériales notre profonde reconnaissance pour le bienveillant intérêt qu'Elles ont daigné apporter à nos travaux.

Je prie également le Comité d'organisation du Congrès ainsi que l'Université de recevoir nos vifs remerciements pour leur hospitalité si large et si cordiale.

Je dois remercier encore la Société Impériale des Sciences naturelles, d'Anthropologie et d'Etnographie de son chaleureux accueil.

Elle peut être fière de la réussite complète du Congrès, puisqu'elle a les droits d'en revendiquer la paternité et je l'en félicite bien sincèrement.

Je termine en priant le savant modeste et universellement sympathique, l'homme dont la bonté n'est pas moins proverbiale que l'activité scientifique, le savant initiateur de l'anthropologie en Russie et le promoteur de toutes les grandes oeuvres

scientifiques à Moscou, j'ai désigné notre cher maître Anatole Bogdanov de recevoir l'expression de ma plus vive, de ma plus cordiale reconnaissance et de celle de mes compatriotes. Je suis certain de n'être contredit par personne en ajoutant: et de tous les savants étrangers réunis ici."

10) Discours de M. le président, prince W. Golitzine:

Mesdames et Messieurs.

La onzième session du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques est terminée. Il serait superflu et de ma part présomptueux de récapituler ses travaux, de résumer les questions élucidées durant la session et les problèmes mis à l'étude pour le prochain avenir, d'en discuter la valeur scientifique, le caractère ou la portée. Ces résultats du Congrès actuel, vous les connaissez tous, et la prochaine publication des procès-verbaux des séances permettra d'en prendre connaissance à tous ceux qui n'ont pas pris personnellement part au Congrès, mais qui n'en portent pas moins d'intérêt aux questions successivement mises à l'ordre du jour dans ses séances.

C'est le côté extérieur, palpable pour ainsi dire des résultats du Congrès. Mais il y a un autre côté, d'un caractère plus intime, et je me permettrai de vous en entretenir quelques instants, tout en vous faisant préalablement mes excuses de devoir entrer dans des appréciations et des vues qui peut — être vous paraîtront trop personnelles.

Quoique simple amateur, quelque peu profane, par rapport à la branche des sciences qui a fait l'objet du présent Congrès, j'ai suivi bien attentivement ses éloquents débats, ses travaux édifiants, le développement des thèses posées, et j'en ai retiré une profonde impression que je ne saurais taire. J'ai vu que, dans vos investigations et vos recherches laborieuses, vous prenez les faits, et rien que les faits, et en les portant à la connaissance du monde savant, accompagnés de vos appréciations personnelles, de vos conclusions, vous ouvrez la voie à la critique, à l'interprétation de vos collègues. Ce caractère essentiel de vos travaux, ce procédé de libre interprétation de faits indubitablement acquis nous frappe, nous autres profanes, qui sommes malheureusement parfois trop habitués à rechercher dans les faits l'appui et la preuve de théories préconçues, d'opinions formées d'avance selon nos goûts, nos instincts et nos inclinations, bien souvent privées d'impartialité. Ce procédé essentiel pour les sciences expérimentales devrait être appliqué, me semble-t-il, dans toute sa plénitude à l'histoire. En effet les conquêtes de l'anthropologie, les progrès de l'étude des races primitives du globe, les recherches sur la formation et la vie des populations autochtones forment un vaste ensemble qui doit désormais servir d'introduction nécessaire à l'histoire de l'humanité, quoique ces données se rattachent à une époque communément appelée préhistorique, appellation que vos talents, vos laborieuses recherches, les résultats obtenus par vos brillantes études ont rendue impropre, car vous voyez bien, cette époque dite préhistorique doit être désormais partie intégrante de l'histoire. Le développement de ce procédé, les

frappants résultats obtenus par vous dans cette branche des connaissances humaines, cette résurrection palpable d'un passé, habituellement qualifié de fabuleux, produisent la plus saisissante impression sur nous, simples spectateurs de vos labeurs, habitués que nous sommes à voir les recherches historiques se porter de préférence vers un passé bien récent et descendre parfois jusqu'au commérage de salon et à l'intrigue du boudoir.

En contemplant cette vaste étendue du monde primitif, éclairée par vos lumières, en observant vos ingénieuses solutions des mystérieux problèmes de la formation et de la distribution des races primordiales du genre humain, en voyant les lieux qui unissent les destinées de cette humanité primitive avec les transformations de la surface terrestre, de son sol, de sa flore et de sa faune, nous nous sentons gagnés par une émotion salutaire, nos âmes s'élèvent, notre horizon visuel s'élargit. Oui, Messieurs, les vestiges souvent minimes, que vous avez fait sortir des ténèbres, les empreintes que nous ont laissés sur le sol tant de siècles écoulés, tant de générations et de races à jamais disparues, la reconstitution par ces vestiges et ces empreintes de tout un monde primordial doivent nécessairement produire cette impression toute particulière sur un esprit tant soit peu observateur et attentif, sur l'âme de ceux qui savent entendre le langage des dieux, comme on disait autrefois. Car peut-on rester indifférent et conserver son calme et son sang-froid à la vue de ces prodiges de l'intelligence humaine, des succès qui ont couronné ses efforts et son labeur, de ce renouvellement d'un monde que chacun pouvait croire enseveli à jamais dans la nuit des temps?

Gloire à la science, gloire à ceux qui s'y dévouent de toute leur âme, qui lui consacrent leur vie, leurs forces et leurs talents, sans arrière-pensée, sans théories préconçues, qui travaillent en un mot à la science pour la science!

Je ne puis clore la dernière assemblée du Congrès sans vous témoigner une fois encore le sentiment de sincère gratitude que m'a fait éprouver l'insigne honneur que vous avez bien voulu me faire en m'appelant à la présidence. Profondément honoré par vos suffrages unanimes, j'éprouvais néanmoins un sentiment de crainte, vu mon inexpérience et mon manque d'aptitude à présider une assemblée scientifique. Vous avez bien facilité ma tâche par votre appui éclairé, votre bienveillance. Croyez-moi, Mesdames et Messieurs, les dix jours durant lesquels j'ai eu l'honneur de présider le Congrès international de Moscou seront un des souvenirs les plus chers de ma vie.

Je termine mon allocution de clôture par l'expression de mes vœux les plus sincères, les plus chaleureux pour le développement, prospère et éclairé, de l'œuvre des congrès internationaux. Je ne doute pas que vous tous ne partagiez unanimement ce vœu.

11) Discours de M. le président honoraire du Comité d'organisation des Congrès, le comte *P. Kapnist*:

Messieurs

Je suis heureux d'avoir à vous saluer aujourd'hui de la part de l'Université Impériale de Moscou et du Comité d'organisation des Congrès.

C'est aujourd'hui que se terminent vos travaux au Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques et, à notre grand regret, vous allez bientôt nous quitter. Nous conserverons toujours un souvenir reconnaissant de votre séjour au milieu de nous; vos travaux laisseront sans aucun doute des traces profondes, et leurs résultats appartiendront, grâce à vous et à vos publications, à tout le monde civilisé; ils fourniront de riches matériaux qui contribueront aux progrès des branches de la science qui ont été l'objet de vos recherches et formeront un nouvel anneau de la chaîne qui unit tous les peuples sur l'arène de la science.

Comme représentant des établissements universitaires que vous avez honorés de votre visite, je suis fier et heureux que vos réunions, si importantes pour la science, aient eu lieu dans les murs de notre chère Université.

En même temps, je considère comme mon devoir de vous exprimer, au triste moment de nos adieux, de la part du Comité d'organisation, sa plus vive gratitude pour l'empressement que vous avez mis à répondre à son appel. Nous mettons d'autant plus de prix à vos travaux et à votre concours que vous nous l'avez donné au moment où des bruits fâcheux, exagérant les dangers d'une nouvelle calamité qui menaçait notre patrie, opposaient de nouveaux obstacles au but que nous nous proposons.

En même temps, je prends la liberté d'exprimer notre très respectueuse et profonde reconnaissance à l'Auguste Protecteur des Congrès, Son Altesse Impériale Monseigneur le Gouverneur-général qui, dans les circonstances les plus difficiles, a daigné nous prêter son concours tout puissant et nous a donné la possibilité de mener à bonne fin notre entreprise.

Je crois encore de mon devoir de vous exprimer, Messieurs, la reconnaissance du Comité et des institutions universitaires dont j'ai l'honneur d'être le représentant et de vous souhaiter d'aussi brillants succès dans l'avenir que ceux qu'ont atteint nos conférences.

Tous ces discours ont été accueillis par des applaudissements chaleureux et prolongés. Enfin M. le président prince *Golitzine* s'est levé et a déclaré close la XI-e session du Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques.

A 5 h. a eu lieu à l'Ermitage un banquet, suivi de plusieurs discours et toasts. Le discours suivant a été prononcé par le délégué français, M. le baron de Baye:

„M e s s i e u r s

Comme vous le savez, le coeur est chez l'homme le siège de la vie. Il concentre les forces vitales qui se répandent dans l'être tout entier; ses battements donnent le signal des élans généreux et des grandes actions.

Ainsi que l'homme, chaque pays possède un coeur: un coeur où se centralisent, où se condensent ses efforts, ses tendances, où naissent, où se centralisent, où se développent sa puissance intellectuelle, ses facultés morales et d'où rayonne la quintessence de son génie.

Or, le coeur de l'empire qui nous offre aujourd'hui une si cordiale, une si généreuse hospitalité, quel est-il? Le coeur de la Russie, Messieurs, c'est la vieille cité de Moscou! Ses monuments et ses trésors d'art, qui représentent les plus précieux souvenirs de son passé, brillent d'un éclat qui rayonne sur tout l'empire. Ses sociétés savantes, son Université, ses écoles incarnent à la fois la gloire du présent et l'espoir de l'avenir.

Je bois au coeur fécond et généreux de la Russie, à la ville de Moscou!“

Le 3/15 août, Leurs Altesses Impériales le Grand-Duc Serge Alexandrovitch et Madame la Grande-Duchesse Elisabeth Fédorovna ont reçu les membres du Congrès dans la soirée au Palais du Gouverneur-Général de Moscou.

Le 9/21 août, à 10 h. du soir, a eu lieu, dans le nouveau palais de la Douma de Moscou, un banquet offert au membres des deux Congrès par le maire de Moscou, M. Aléxciev.

Collections présentées au Congrès.

- 1) 7 cartons avec divers objets de l'âge de la pierre en France, de la part de M. *Gustave Chauvet de Ruffe* (Charente).
- 2) Une collection de silex et d'ossements de l'âge de la pierre, d'échantillons de poterie et de différents objets de parure de l'époque gauloise, romaine et franke, de la part de M. *le Baron de Baye*.
- 3) Une série de crânes provenant de kourganes des environs de Smèla, gouv. de Kiev, de la part du comte *A. Bobrinski*.
- 4) Un squelette provenant d'un kourgane scythique de la Russie méridionale,— de la part du gén. *N. Brandenburg*.

Ouvrages offerts au Congrès par leurs auteurs.

- M-me I. L. A. de Quatrefages de Bréau*: A. de Quatrefages, Darwin et ses précurseurs français. 2-me éd. Paris, 1892.
- V. Schmidt*: Mémoires de la Société Royale des Antiquaires du Nord. Nouv. Série, 1866—1890.
- D-r A. Török*: Egy Yézó szigetheli Ajnó Koponyáról. Budapest, 1892. gr. 8^o.
- F. Chantre*: Recherches anthropologiques dans le Caucase. Paris, 1885. 5 vol. in-folio.
- J. Kollmann*: Separat-Abdrücke (16) aus den „Verh. der Naturforsch. Gesellschaft in Basel“.
- Baron A. de Baye*: Etudes archéologiques. Epoques des invasions barbares. Industrie longobarde. Paris, 1888. in-4.
- Le Cimetière wisigothique d'Herpes (Charente), 1892. in-4.
  - L'Art chez les barbares. 1890.
  - La Trépanation préhistorique. 1876.
  - Congrès intern. des Américanistes. VI-e S. à Turin. 1886.
  - Note sur quelques antiquités découvertes en Suède. Paris, 1890.
  - La bijouterie des Goths en Russie. Paris, 1892.
  - Les flèches à tranchant transversal. Brochure.

G. Sergi: Le Varietà umane della Melanesia.

- Di alcune varietà umane della Sardegna.
- Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo.
- Crani Siamesi.

Baron A. de Lœe: Les tombelles des environs de Wavre. 1891.

- Rapport sur les fouilles exécutées par la Soc. d'Arch. de Bruxelles. 1890.
- Quelques renseignements sur un cimetière belgo-romain. 1891.
- Le préhistorique de la Colombie. 1890.
- *et A. de Behault de Dornon*: La Toponymie nous donne-t-elle des indications sur les établissements des Francs dans le Brabant? 1891.
- *et Munk*: Essai d'une carte préhistorique des environs de Mons. 1890.

G. de Mortillet: Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie de Paris. 1892.

A. Bogdanov: L'Association russe pour l'avancement des sciences physico-mathématiques, naturelles et biologiques, par les Congrès périodiques des Naturalistes et Médecins russes. M. 1892. Brochure in—4°, avec portraits.

Patrocle Campanakis. La communication des deux mondes par l'Atlantide avant le déluge. Const. 1891—93. (Manuscrit).

Poussicé. Sur la méthode de l'étude des langues. Manuel de conversation en 30 langues.

Petit. Etude sur les courants de la Mer du Nord.

Table alphabétique des noms.

Aléceiev, N., maire de Moscou, II. Procès-verbaux. 7, 50.

Anoutchine, D., secrétaire général du Congrès. I, 141—144; 241—248; 263—268; II, 1, 3, 15, 38—39; 225, 279—286; *P. V.* 4, 5, 11, 13, 23, 24, 27—28, 29, 30, 31, 32, 39, 40—43.

Baye, le baron A. de, secrétaire du C. I, 59, 87, 88, 92; II, 263—270. *P. V.* 2, 2—4, 4, 10, 12, 20, 27, 31, 32, 33, 36, 38, 41, 42, 44, 50, 51.

Barrière-Flavy, I, 86—94.

Barthélemy, A. de, II, *P. V.* 25, 44.

Bobrinski, le comte A., membre du Conseil du C., II, *P. V.* 4, 18, 20, 21, 29, 32, 33, 35, 37, 51.

Bogdanov, Anatole, président du Comité d'organisation des Congrès, vice-président du C., I, 172, à la fin, 1—16; II, 1, 13, 19, 22, 77; *P. V.* 2, 4, 5, 10, 11, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 32, 35, 40, 41, 42, 47, 52.

Bogolépov, N., recteur de l'Université Imp. de Moscou, II, *P. V.* 5, 7.

Bénédict, Dr. M., membre du Conseil d. C., II, 287—296. *P. V.* 7.

Brandenbourg, N., gén. I, 109—112, 149; à la fin, 15, 16; II, 51.

Bühler, le baron Th., membre du Conseil du C. II, *P. V.* 2.

Campanakis, Patrocle, II, *P. V.* 52.

Cassini, le comte, I, 95—96.

Chantre, Ernest, vice-président du C., I, 59, 60, 160, 171—178; II, 43—56, 77—90; *P. V.* 2, 4, 11, 13, 19, 23—24, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 37, 39, 41, 42, 44, 46—47, 51.

Chauvet, G., I, 57—66; II, *P. V.* 51.

Clere, O., I, 97—98, 113—114.

Démentiev, E., II, 25—42.

Dogiel, J., membre du Conseil du C., II, *P. V.* 2.

Dokoutchaïev, W., I, 16, 27, 197—240.

Doukhovskoï, S., gén., membre du Conseil du C., II, *P. V.* 2.

Dumouchel, J., membre du Conseil du C., président de la Commission de rédaction des publications des Congrès, II, *P. V.* 2, 41.

- Elénev*, (de Krasnoïarsk), II, *P. V.* 13, 26—27.
Elisabeth Féodorovna, la Grande-Duchesse, II, *P. V.* 5, 10.
Fleury, comte L. de, II, 331—336.
Fraipont, Dr. Julien, II, *P. V.* 20.
*Giro*t, *P.*, Dr. (et Massenat), II, 65—70.
Golitzine, le prince W., président du C. II, *P. V.* 1—2, 4, 5—6, 7, 10, 24, 31, 32, 40, 42, 47—48, 49.
Gondatti, *N.*, II, 281, 321.
Grenpler, Dr., membre du Conseil du C. II, *P. V.* 2.
Guiltchenko, Dr. N., I, 186—196; II, *P. V.* 30.
Halil-Edhem bey, vice-président du C. II, *P. V.* 4, 25, 31, 44.
Haumon, *E.*, II, *P. V.* 44.
Iudrintsev, *N.*, II, 168—176.
Inostrantsev, *A.*, I, 18; à la fin, 14; II, *P. V.*
Ivanovsky, *A.*, I, 176—184; II, 17.
Istomine, *W.*, membre du Conseil du C., II, *P. V.* 2.
Jisnevsky, *A.*, I, à la fin, 6.
Kapnist, le comte P., président honoraire du Comité d'organisation des C., II, *P. V.* 32, 48—49.
Kapoustine, *M.*, membre du Conseil du C., II, *P. V.* 4.
Karpinsky, *A.*, I, 35, 39, 210.
Kastchenko, *N.*, membre du Conseil du C., II, *P. V.* 4.
Kharouzine, *A.*, II, 17, 22.
Kollmann, *A.*, vice-président du C., I, 249 — 262; à la fin, 19, 20, 21; II, *P. V.* 2, 4, 7—10, 10, 13, 14—15, 16, 17, 18, 24, 29, 39, 41, 42, 51.
Kostanda, *A.*, général commandant en chef à Moscou, II, *P. V.* 30.
Kotchoubinsky, *A.*, membre du Conseil du C. II, *P. V.* 2, 25.
Koudriantsev, *P.*, II, 233—262; *P. V.* 28, 39.
Krotov, *P.*, I, 35; 151—160.
Loë, le baron A. de, vice-président du C. II, 229—232; *P. V.* 2, 4, 7, 19, 29, 30, 41, 44, 45, 52.
Maliev, *N.*, membre du Conseil du C., I, à la fin, 11; II, *P. V.* 4, 13, 24, 39, 42.
Manouvrier, Dr., membre du Conseil du C. II, 2.
Massenat, *E.*, (et Girot), II, 65—70.
Meyer, *A.*, II, *P. V.* 7.
Miller, *W.*, II, *P. V.* 24, 42.
Mortillet, *G.* de, I, 59, 60, 132, 133; II, 250, 266, 267, 268; *P. V.* 3, 13, 33, 52.
Müller, *Sophus*, II, *P. V.* 15, 19, 34, 37, 38.
Néfédov, *F.*, I, à la fin, 10, 15; II.
Niederle, *L.*, I, 75 —86.
Nikitin, *S.*, I, 1—34; II, *P. V.* 11, 19.

- Obolonsky, N.*, II, 71—76.
Orchansky, J., II, 155—168; *P. V.* 30, 41.
Osten-Saken, le baron v. d., vice-président du C., II, *P. V.* 2, 4, 13.
Ouvarova, la comtesse P., président de la commission de l'Exposition archéologique, I, 265; II, *P. V.* 2, 4, 12, 13, 25—26, 29, 41, 45—46.
Pantukhov, J., Dr. II, *P. V.* 30.
Pérodolsky, B., I, 139—144, 145—150; II, *P. V.* 31.
Petit, Dr. II, *P. V.* 52.
Pitch, Dr., membre du Conseil du C., II, *P. V.* 2, 29, 30.
Polivanov, II, *P. V.* 39, 41.
Poutiatine, le prince P., I, 18, 19, 131—138; II, *P. V.* 19—20, 29, 34, 41.
Poussié, Dr., II, *P. V.* 52.
Powell, J. W., vice-président du C., II, *P. V.* 2, 4.
Quatrefages, A. de, I, 171; II, 298, 302, 303; *P. V.* 3, 20, 51.
Ruzsvetov, A., membre du Conseil du C., II, *P. V.* 4, 32, 42.
Samokvassov, Dr., membre du Conseil du C., I, 137; à la fin, 4, 5, 7, 12, 16; II, *P. V.* 2, 35, 36.
Savenkov, J., I, 121—130; II, 323—330; *P. V.* 12, 13, 25, 26, 27, 28.
Schmidt, F., membre du Conseil d. C., I, 52; II, *P. V.* 4, 10, 12.
Schmidt, V., vice-président d. C., II, *P. V.* 2, 4, 19, 24, 25, 29, 33—38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 51.
Sécland, N., II, 91—154; *P. V.* 39.
Serge Alexandrovitch, Son Altesse Impériale le Grand-Duc, Président Honoraire des Congrès, II, *P. V.* 3, 5, 10, 18, 32, 33, 39, 43, 45, 46, 49, 50.
Sergi, G., vice-président d. C., II, 297—304, 305—310; *P. V.* 2, 4, 7, 13, 17, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 39, 41, 42, 44, 45, 51, 52.
Siret, L., II, 57—64.
Sizov, W., I, 116; II, *P. V.* 29, 41.
Sloutsky, S., II, 311—314, *P. V.* 39.
Smirnov, J., I, 99—108, 154; II, 315—322.
Spitsine, A., I, 115—120, 155; II, 318; *P. V.* 28.
Stepanov, M., gén., membre du Conseil d. C., II, *P. V.* 2.
Stieda, L., II, 271—278; *P. V.* 30.
Tikhomirov, A., secrétaire d. C., II, *P. V.* 2, 4, 12, 31, 42.
Tikhomirov, M., membre du Conseil d. C., II, *P. V.* 2, 32.
Topinard, P., I, 161—170, à la fin—18; II, 18, 19, 23, 24, 25; *P. V.* 31.
Török, A. de, II, 177—222; *P. V.* 2, 7, 23, 51.
Troitzky, N., I, 67—74.
Troutovsky, W., secrétaire du C., II, *P. V.* 2, 4, 7, 43.
Tchernychev, Th., I, 35—56; II, *P. V.* 13.
Tzagarelli, prof., II, *P. V.* 24, 42.
Tzevaïev, D., membre du Conseil d. C., II, *P. V.* 2.

Virchow, Rudolf, vice-président d. C., I, 251; à la fin—21, 22; II, 223—228, 333; *P. V.* 2, 4, 7, 10, 13, 15—17, 19, 21—23, 23, 24, 29, 30, 39, 41, 42, 44—45.

Virchow, Hans., secrétaire d. C., II, *P. V.* 2, 4, 44.

Viskovatov, P., membre du Conseil d. C., II, *P. V.* 4, 29, 31, 38, 41.

Wilkins, A., II, *P. V.* 24, 42.

Zabeline, J., membre du Conseil d. C., I, à la fin—20, 21; II, *P. V.*, 2.

Zograf, N., membre du Conseil d. C., I, à la fin, 10; II, 1—12, 13—24; *P. V.* 4, 7, 13, 24, 31, 32, 39.

Table alphabétique des matières.

- Aïssori* ou Chaldéens: I, 177; II, 49, 55.
- Afontova*, montagne, station de l'époque paléolithique en Sibérie: I, 121 ss.
- Âge de la pierre*:—en Europe et en Asie en général—I, 57 ss.;—en France — II, 65 ss., 263 ss.; en Bohême — I, 77 — 78; en Espagne — 57 ss.; au Danemark *P. V.* 34—36; dans la Russie d'Europe—I, 2, 12, 18—20, 28—30, 34, 46—50, 55—56; 131 ss.; 139 ss.; II, 233 ss.; de la Sibérie I, 121 ss.; II, 323 ss.; *P. V.* 26 ss.; collections présentées au Congrès: *P. V.* 51.
- Âge du bronze*,—au Danemark *P. V.* 36—38;—et le 1-er âge du fer en Belgique II, 229—232.
- Anthropologie préhistorique*:—en général II, 323 ss.;—de l'Europe I, 249 ss.;—de la Russie, I, à la fin, pp. 1—16; 263 ss.; *P. V.* 14, 15 ss.; de la Bohême I, 82 ss.;—du Caucase—II, 77—90; de la Méditerranée II, 305 ss.
- Anthropométrie*; ses méthodes—II, 13 — 24; des peuples de la Transcaucasie — II, 43—56; de la population actuelle du gouv. de Moscou—II, 279—286.
- Anthropophagie préhistorique*: I, 134—138; chez les ancêtres des Finnois orientaux II, 315 ss.
- Archéologie préhistorique*: de l'Europe et de l'Asie en général I, 57 ss.; en Belgique—II, 229—232; en Bohême—I, 75—86; au Danemark — II, *P. V.* 34—38; en Espagne—II, 57—64; en France—I, 57 ss.; 86 ss.; II, 65—70; 263 ss.; *P. V.* 20; du Caucase—II, 77—90; *P. V.* 30; de la Russie d'Europe: I, 139 ss.; 115 ss.; 151 ss.; 145 ss.; 109 ss.; 99 ss.; 67 ss.; II, 233 ss.; *P. V.* 18, 19, 21, 34 ss.; de la steppe des Kirghizes—II, 344—352; de la Sibérie—I, 121 ss.; II, 323 ss.; *P. V.* 25—27, 28, 29, 35—36.
- Arméniens*: I, 177; poids du cerveau I, 194 — 195; II, 45, 46, 55; *P. V.* 22.
- Art réaliste* de l'époque paléolithique en France et des époques postérieures en Sibérie et en Russie en général—II, 263 ss.; 323 ss.; *P. V.* 11, 26 ss.
- Bazaïkha*, station néolithique sur les rives de l'Enisseï, II, 323 ss.
- Bohême*, archéologie et anthropologie préhistorique de la—: I, 75—86.
- Bulgares* et *Bulgares*: I, à la fin, 8—10; II, 282.
- Bologoïe*, station de l'âge de la pierre: I, 18—19; 130 ss.

Brachycéphales: I, 170; à la fin — 22; *P. V.* 14; en Eur. cent. et mér. et au Caucase—*P. V.* 22, — au Caucase *P. V.* 24; dans la popul. aet. du gouv. de Moseou—II, 284 ss.

Cadavres des espèces post-pliocènes en Sibérie—I, 247—248.

Cannibalisme, voir *Anthropophagie*.

Caucase: l'hist. anc. et le préhistorique du—: II, 76 — 90; modèles des sépultures du—*P. V.* 29; ses peuples—I, 173 ss.; II, 43 ss.; les crânes du—I, à la fin, 15, 16, 23; les crânes déformés I, 265 ss.; le poids du cerveau chez les peuples du—I, 186 ss.

Cavernes:—de l'Oural: I, 113—114, 45—47;—de la Crimée: II, 71—76;—du Caucase: I, 244—245;—de la Pologne: I, 243;—de l'Asie Mineure, de l'Inde etc.—I, 60—61;—d'Espagne: II, 57 ss.;—de France: II, 65—70; *P. V.* 20.

Cerveau: le poids, du—chez les peuples du Caucase: I, 186 ss.

Champs d'urnes, tombes cinéraires, en Bohême, I, 78 ss.

Changements dans les problèmes du Congrès int. d'Arch. préh. II, 223 — 228.

Cheval; vestiges de son culte: I, 71 ss.

Cimetières:—barbares dans le Midi de la France, I, 87 — 94; — d'Ananino I, 119—120;—de Iurievo, gouv. de Novgor. I, 145 ss.;—anciens de la Russie I, à la fin, 10—13;—à compartiments, du pays de Jadzwinges—II, 331 ss.

Classification (nouvelle) des crânes humains: II, 297—304; *P. V.* 17—18.

Collections présentées au Congrès: *P. V.* 51.

Colonies, (deux) en Italie: II, 311—314.

Commissions du Congrès: — craniométrique: *P. V.* 9, 13, 24, 39 — 40, 42; — internationale pour la révision de la nomenclature des peuples de l'Asie: *P. V.* 13, 24, 32, 42; — anthropométrique: *P. V.* 31, 42; — pour l'étude du métissage des peuples: *P. V.* 32, 42.

Conditions hygiéniques et sociales dans leur influence sur le dével. phys. de l'homme: II, 25—42.

Couleur des cheveux et des yeux: — chez les peuples du Caucase—II, 43 ss.; — chez la population du gouv. de Moseou—II, 285—286; en Europe centrale I, 250 ss.

Coupes de ceinturons des anciens Seythes: I, 109—112.

Constantinople, proposé comme siège du Congrès futur: *P. V.* 25, 42.

Crânes:—de kourganes et d'anciens cimetières de la Russie—I, à la fin, 1—24; des Baschkirs etc. *ibid.*, 10—11; des Bulgares, *ibid.*, 8—10, II, 282;—du Caucase, I, à la fin, 16; II, 81, 85 — 86; — anciens, artificiellement déformés, trouvés en Russie—I, 265—268;—des habitants primitifs de la Méditerranée—II, 305—310; de l'Europe, leurs diff. types—I, 249 — 262; *P. V.* 14 ss.; — de l'âge paléol. de France, *P. V.* 20;—de l'âge de la pierre polie de Kolomtzy—I, 139;—du Ladoga I, à la fin, 14;—d'Outkino, *ibid.*, 15;—de Volossova, II, 261; — préhistoriques de la Bohême—I, 77—78, 80, 84 — 85; — des Slaves et des Finnois II, 280; *P. V.* 16 ss.;—mélaniésiens *P. V.* 18;—méthode nouvelle de classification des—: II, 297—304;—nécessité de l'étude des crânes en détail: *P. V.* 23;—provenant de kourganes et couverts d'une couleur rouge: *P. V.* 18, 20; — anciens de la Sibérie II, 327; *P. V.* 28—29;—de la grotte de Soudurli-Coba II, 71 ss.

Craniométrie: réforme de la—II, 177—222; *P. V.* 17—18; principes de la—II, 287—296; discours du prof. Kollmann sur la—*P. V.* 7—10.

Cro-Magnon, type crânien. I, 167.

Culte du feu et des arbres, ses restes dans les croyances. I, 67—69.

Culte des pierres, ses restes dans les croyances pop. I, 69 ss.

Déformations des crânes dans les temps anciens en Russie. I, 263 ss.

Discours:—de M. le pr. Golitzine: *P. V.* 1—2, 5—6, 47—48; de M. le bar. de Baye, ib. 2—4, 50; de M. R. Virchow II, 225 ss; *P. V.* 44; de M. Kollmann *P. V.* 7—10; de M. le bar. de Loë—*P. V.* 45; de M. V. Schmidt—*P. V.* 32 ss., 45; de M^{me} la comt. Ouvarova—*P. V.* 45; de M. Chantre—*P. V.* 46; de M. le comte P. Kapnist—*P. V.* 49.

Dolichocéphales,—en Europe. I, 250 ss.; en Russie. I, à la fin, 1—16; discussions: *P. V.* 14 ss.; au Caucase *P. V.* 24.

Epées anciennes, en bronze II, 341—346; *P. V.* 27.

Ethnographie préhistorique de la Russie: I, 99—108; II, 315 ss.

Excursion;—dans le bassin du Volga—II, 337—340;—excursions projetées *P. V.* 24.

Expositions du Congrès, *P. V.* 13.

Famille, types anthrop. de la—II, 155—168

Finlande, traces de l'époque glaciaire, le mammoth, les outils en pierre: I, 7—12.

Finois; la distribution géogr. des tribus finnoises aux temps préhistoriques. I, 104—108; les monuments arch. et l'archéologie linguistique des—: I, 99—104;—le cannibalisme chez les ancêtres des Finn. orientaux: II, 315 ss.; crânes des—II, 280 ss.; *P. V.* 16, 17.

Formes diff. de la suture palatine transversale. II, 271—278.

Forêts anciennes du gouv. de Poltava. I, 218 ss.

Géorgiens, I. 192—194 (poids du cerveau).

Glaciers post-tertiaires en Russie, périodes glaciaires, blocs erratiques, moraines etc. I, 2 ss.; 36 ss.; 199.

Gontzy, station paléol. de la Russie: I, 28, 237.

Goroditschés:—à ossements, dans le N. de la Russie, I, 115—120;—du district de Iaransk. I, 152 ss.;—dans le gouv. de Toula, I, 73.

Goths, en Russie, leur art: II, 353—368. *P. V.* 28, 33, 38.

Grands-Russes, II, 1—12, 15.

Grottes, voir *Cavernes*.

Habitants primitifs de la Méditerranée: II, 305—310.

Hadjémis, peuple. II, 50, 55.

Hérédité, introduction à l'étude del'—II, 155—168.

Hyaena spelaea, II. *P. V.* 19, 20.

Iaransk, district du gouv. de Viatka, trouvailles d'outils en pierre, I, 151 ss.
Iénisséï; les restes paléol. sur les rives de l'— I, 121—130; les restes néol. II, 323 ss.

Incinération; coëxistant avec la sépulture en Mongolie. I, 179—181; en Allemagne. *P. V.* 21;—au Danemark. *P. V.* 38; en Bohême. I, 78 ss.; en Espagne, II, 68 ss., dans les kourg. des steppes des Kirghizes II, 349.

Incisions sur les ossements, I, 134.

Industries primitives de France et d'Asie: I, 57—66.

Influence de la race et des cond. hyg. et soc. sur le dév. phys. de l'homme. II, 25—42.

Ingouches, poids de leur cerveau: I, 188—190.

Italie; crânes des habitants anc. de l'—: II, 305—310; deux colonies en—II, 311 s:

Jadzvinges, leurs cimetières: II, 331—336.

Jalnik (nécropole) de Jouriévo, dist. de Borovitchi: I, 145—150.

Juifs du Caucase. II, 51, 56.

Kalmoules, II, 19; 51, 56.

Kamennyya baby, statues en pierre, en Mongolie. I, 181—184.

Karateharovo, station paléol. près de Mourom. I, 29, 237.

Kjökkenmöddings du Danemark. *P. V.* 34—35;—à Bologoië. *P. V.* 19.

Kolomtsy, station de l'âge de la pierre, dist. de Novgorod: I, 139—144.

Kostenki, stat. paléol. au bord du Don I, 29.

Kourganes ou tumuli:—en Bohême I, 78 ss.;—en Allemagne—*P. V.* 21;—de la Russie méridionale I, 236—237, 110—112; I, à la fin, 4, 7, 12;—de la Russie centrale: I, à la fin, pp. 1, 6;—du gouv. de Novgorod: I, 145 ss.; à la fin 12—13;—de la steppe des Kirghizes. II, 347.;—ne sont pas tous contemporains. *P. V.* 18, 21.

Kriatchovka, village où l'on trouve beaucoup d'ossements fossiles II, 337 ss.

Kurdes, II, 48—49, 55. I, 177.

Ladoga, l'homme préhistorique du—: I, 18.

Lapons: I, 103, 105; II, 321; *P. V.* 16, 17.

Languerie Haute, station paléolithique: II, 65 ss.

Lesghiens. II, 52—53; le poids du cerveau des—I, 191.

Loess,—en Russie, par rapport à la paléontologie et au préhistorique; les formations loessiformes: I, 22, 26 ss.; 30—31, 203 ss.;—en Sibérie—I, 121 ss.

Macrocephales de la Crimée, du Caucase, etc. I, 263 ss.

Mammoth (*Elephas primigenius*): I, 11, 16, 20, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 31, 34, 43, 44, 48, 49, 52, 55, 121, 125—126, 128, 129, 198, 247. *P. V.* 12.

Massagètes: I, 135; II, 347, 351.

Métanésie, crânes: *P. V.* 18.

Méditerranée, habitants primitifs de la—: II, 305—310; *P. V.* 19.

Mériens, I, 104, 107; à la fin, 7—8, 22; II, 262, 266.

Méthode nouvelle de classification des crânes: II, 297—304.

Méthode de l'anthropométrie: II, 13—24.

Méthodes crâniométriques:—de M. Bénédic: II, 287—296;—de M. A. de Tö-rök: II, 177 — 222; le besoin de l'unification des —: *P. V.* 7 — 10; Commission pour l'examen des—: *P. V.* 13, 39—40, 42.

Modèles de kourganes de la Russie etc.: *P. V.* 29.

Mongolie, données d'ethnographie: I, 179—184; préhistorique. I, 60.

Mongoloïdes de la Sibérie: II, 169—176.

Mordouanes: I, 101, 102, 105; II, 315—316.

Morsures, traces des—sur les ossements. I, 131—138.

Mouromiens, I, 107; II, 261—262.

Néanderthaloïde, type crânien: I, 166.

Néolithique, de la Russie centrale, station de Volossova: II, 233 — 262; de la Sibérie. II, 323—330; de la France. II, 263 ss.

Néphrite, en Chine: I, 95 — 96; prétendus objets en — trouvés dans l'Oural: I, 97—98.

Nomenclature des peuples de l'Asie, projet de réforme dans la—: I, 171—178.

Novgorod, stations de l'âge de la pierre dans les environs de —: I, 139 ss.; 141 ss.; kourganes etc. I, 145 ss.; crânes des kourganes de —; I, à la fin, 8, 12—13, 15, 17.

Oka; époque paléolith. des rives de l'—: I, 29, 237; époque néolithique — II, 233—262; traces du paganisme dans la région entre l'Oka et le Don—I, 67 ss.

Orfèvrerie cloisonnée, son origine: II, 353—368; *P. V.* 33.

Ossètes: I, 186—188 (poids du cerveau).

Ostiakes: II, 319—320, 281.

Oural: époque post-tertiaire de l'—: I, 35 ss.; cavernes de l'— I, 46 — 47;—tourbières de l'—: 47—48; prétendus objets en néphrite trouvés dans l'—: 96—97.

Ours des cavernes, v. *Ursus spelaeus*.

Outils en pierre: paléolithiques de la Sibérie: I, 121 ss.;—de la station de Kolomtsy: I, 139 ss.;—néolithiques de la station de Volossova. II, 233 — 270;—en forme de bateau. II, 244—246; néolithiques de la Sibérie: II, 323 ss.;—coexistant avec les outils métalliques chez les anciens Finnois. I, 152 ss.

Ouvrages offerts au Congrès: *P. V.* 51.

Ovibos fossilis: I, 245—247.

Paléolithique de la Sibérie: I, 121—130; dans la Russie d'Europe: I, 2, 18 — 19, 28, 29, 237;—en France: II, 65 ss.; en Espagne: II, 57 ss.; en Europe et en Asie en général: I, 57 ss.

Période glaciaire en Russie, v. *Glaciers*.

Permiens: I, 102; II, 318—319.

Peuples de l'Asie, projet de réforme dans la nomenclature des— I, 171 — 178; du Caucase, poids du cerveau des—: I, 185—196; l'anthropométrie des—: II, 45—56.

Pierres, comme objets du culte: I, 69—74.

Poids du cerveau chez quelques peuples du Caucase: I, 186—196.

Poltava, gouv. de—, ses forêts anciennes, ses steppes: I, 197 ss.

Problèmes du Congrès int. d'Archéologie et d'Anthrop. préhist. II, 223—228.
Prix fondés par la 11-me Session du Congrès: P. V. 43—44.

Quaternaire ou post-tertiaire de la Russie: I, 1—34, 35—56, 198—212, 241—248.
Question aryenne: I, 249 ss.; II, P. V. 21.

Race: en anthropologie: I, 161 — 170; influence de la—sur le développement physique: II, 25 ss.;—la plus ancienne de la Russie: I, à la fin, 1—24; discussions sur cette question: II. P. V. 14 ss.; races humaines de l'Europe I, 249—262.

Rapport du secrétaire-général du Congrès: P. V. 40—43.

Rapports de l'archéologie de la Bohême avec celle de l'Europe orientale: I, 75 ss.
Reihengräber: I, 167.

Réforme de la nomenclature des peuples de l'Asie: I, 171—178; — de la crâniométrie: II, 177—222, 287—296.

Représentations en pierre et en os des animaux et de l'homme dans la Russie d'Europe: II, 247—254; — en Sibérie: II, 322—330; — en France: II, 263 — 270; P. V. 11, 26 ss.

Rgani, caverne de la Transcaucasie, avec restes de l'*Ursus spelaeus* et de l'homme: I, 244—245.

Rhinoceros tichorhinus, ses restes en Russie: I, 20, 23, 28, 30, 42, 49, 247—248.

Ruines des villes anciennes,—dans la steppe des Kirghizes: II, 348.

Sacrifices humains chez les ancêtres des Finnois orientaux: II, 315 ss.

Sardaigne, crânes, II, 305 ss.

Seanno, village en Italie, II, 311 ss.

Sculptures en France, à l'âge de la pierre: II, 263—270.

Scythes: I, 137; les coupes de ceinturon: 109 ss.; les crânes des—: I, à la fin, 4 ss., 17.

Sépultures barbares de l'époque Wisigothique: I, 87—94; anc. en Espagne: II, 60 ss. Voir encore: *kourganes* et *cimetières*.

Sibérie, paléolithique: I, 121 — 130; P. V. 26 — 27; — néolithique: II, 323—330; P. V. 26—27; l'art réaliste de la—: P. V. 27 — 28; épées en bronze de la—: II, 343—346; P. V. 28—29; modèles des anc. sépultures de la—: P. V. 29; crânes anc. de la—: P. V. 29, crânes des kourganes de la — : I, à la fin, 10—11; mongoloïdes de la—: II, 169—176.

Sicile, crânes II, 305 ss.; P. V. 18.

Steppes russes, autrefois et aujourd'hui: I, 197—240; 30—31.

Sundurli-koba (grottes de la Crimée) II, 71—76.

Suture palatine transversale, ses diff. formes: II, 271—278.

Tadjiks: I, 175; II, 55.

Taïle, sa distribution géogr. en Russie: II, 2—12, 30—42, 280—281; P. V. 23;—chez les peuples du Caucase: II, 54—55; P. V. 23.

Tatars: I, 175—176; II, 8—9;—aderbeidjanes: II, 47, 55.

Tats: I, 174.

Tchérémisses: I, 103, 105, 154; II, 316, 317.

Tchernozïome des steppes russes: I, 218 ss.; 22.

Tchetchènes, I, 177, 191 (poids du cerveau).

Tchoudes: I, 158; à la fin, 22.

Tempérament, au point de vue psychologique et anthropologique: II, 91—154.

Tigre en Sibérie, à présent et à l'époque post—pliocène: I, 242—243.

Torgoutes, mongols: I, 178 ss.

Tourbières, trouvailles dans les—: 47—48.

Traces de morsures, v. *Morsures*.

Transgression de la mer Polaire et Caspienne pendant l'époque post—tertiaire dans la Russie d'Europe: I, 10—11, 31—32, 37 ss.; 199, 208—211.

Types anthropologiques, en Europe: I, 251 ss.; — des Grands-Russes: II, 1 ss.; de la famille: II, 155—168.

Ursus spelaeus, contemporain de l'homme, en Russie: I, 241—245.

Vestiges du paganisme dans la Russie centrale: I, 67—74.

Vogoules: I, 100, 103; II, 281.

Volossova, station de l'âge de la pierre polie: II, 233 ss.

Votiaks: I, 100, 101, 102, 105; II, 317—318.

CONGRÈS INTERNATIONAL
D'ARCHÉOLOGIE ET D'ANTHROPOLOGIE PRÉHISTORIQUES.

11-me Session. à Moscou, du $\frac{1}{13}$ — $\frac{8}{20}$ août 1892.

Président honoraire: Son Altesse Impériale, le gouverneur-général
de Moscou, le Grand-Duc Serge Alexandrovitch.

Président: Le prince W. Golitzine.

Vice-présidents: Le baron V. d. Osten-Saken. } (Russie).
A. Bogdanov
R. Virchow (Allemagne).
E. Chantre (France).
J. Kollmann (Suisse).
V. Schmidt (Danemark).
Le baron A. de Loë (Belgique).
J. Sergi (Italie).
J. W. Powell (Etats-Unis d'Amérique).
Dr. Halil-Edhem bey (Turquie).

Membres du Conseil: Dr. Benedict (Autriche).
Le comte A. Bobrinski (St.-Pétersbourg).
Le baron Th. Bühler (Moscou).
J. Dogiel (Kazan).
S. Doukhovskoï (Moscou).
J. Dumouchel (Moscou).
J. Fraipont (Belgique).
Dr. Grempler (Allemagne).
W. Istomine (Moscou).
M. Kapoustine (St.-Pétersbourg).
N. Kapterev (Sergievsky-Possad).

Membres du Conseil: N. Kastchenko (Tomsk).

A. Kotchoubinski (Odessa).

N. Lubimov (St-Pétersbourg)

N. Maliev (Tomsk).

P. Manouvrier (France).

Dr. Pitch (Autriche).

A. Raztsvetov (Moscou).

D. Samokvassov (Moscou).

F. Schmidt (St-Pétersbourg).

M. Stépanov (Moscou).

M. Tikhomirov (Kiev).

A. Török (Hongrie)

D. Tzvétaiev (Varsovie).

P. Viskovatov (Dorpat).

J. Zabéline (Moscou).

N. Zograf (Moscou).

Secrétaire-général: D. Anoutchine.

Secrétaires: A. Tikhomirov
W. Troutovsky } (Russie).

Le baron A de Baye (France).

Hans Virchow (Allemagne).

Trésorier: V. Mitchiner.

Le président honoraire du Comité d'organisation des Congrès: M. le
comte P. Kapnist.

Le président de la Commission de l'Exposition archéologique: M-me la
comtesse P. Ouvarova.

CONGRÈS INTERNATIONAL d'ANTHROPOLOGIE.

M. M.

A. Représentants des gouvernements.

1. Russie. *Ministère de l'Instruction publique*. *Lubimov*, Nicolas (Pétersbourg, Басковъ пер., Литейная, д. Мурузи).
2. Belgique. *Fraipont*, Dr. Julien. (Liège, 17 rue Mont Saint Martin) et *Baron de Loë* (Bruxelles, rue de Londres, 11).
3. France. *De Mortillet*, Gabriel (Saint Germain-en-Laye, rue de Lorraine 3) *Chantre*, Ernest (Lyon, Musée d'Histoire naturelle), *Baron de Baye* (Paris, Avenue de la Grande Armée, 58), *Haumont* (Paris) et *Carthailiac*, Emile (Toulouse).
4. Grèce. *Bostanjoglo*, Théodore. (Moscou, Ермолаевскій пер., соб. домъ).
5. Italie. *Sergi*, Giuseppe (Rome, Université, Musée anthropologique).
6. Japon. *Schorogo-Zouboï*.
7. Roumanie. *Tocilescu* (Bucharest, Académie des Sciences).
8. Suisse. *Kollmann* (Bâle, Université, Institut anatomique).
9. Turquie. *Halil Edhem-Bey* et *Moubarek Ghalib-Bey*. (Constantinople).

B. Représentants des Académies, des Sociétés savantes et des institutions scientifiques:

Russie.

I. Moscou.

1. Société Impériale Archéologique.
Comtesse Ouvarova. (Леонтьевскій пер., соб. д.)
Troutovsky, Vladimir (Тверская, у церкви Св. Пимена,
д. кн. Кругшева).
Sloutzky, Serge (Воздвиженка, д. Базилевскаго).
Ilovaïsky, Dmitry (у ц. Св. Пимена, соб. д.).
Orechnikov, Alexis (Садовая, у Ильи Пророка, соб. д.)

- Sizov, Vladimir* (Петровка, д. Самариной).
Iantschouk, Nicolas (Большая Бронная, д. Вырубова).
2. Archives principales du Ministère des Affaires étrangères:
Troutovsky, Vladimir (Тверская, у цер. Св. Пимена, д. кн. Кудашева).
Gren, Nicolas (Малая Кисловка, соб. д.)
Lopoukhine, Alexis (Долгоруковская ули., д. Михайлова).
3. Archives du Ministère de la Justice:
Kholmogorov, Basile (Дѣвичье поле, здание Архива).
Gosdavo Golombievsky, Alexandre (Моховая, гостиница Петергофъ).
4. Société Impériale russe d'Acclimatation.
Tevétoukhine, Jean (Средняя Прѣсня, соб. д.)
Tikhomirov, Alexandre (Хлѣбный пер., д. Громова).
Kavraïsky, Théodore (Знаменка, Большой Знаменскій пер., д. кн. Долгорукова).
5. Comité de l'exposition botanique d'Acclimatation:
Tikhomirov, Voldemar (Павловская больница).
Zolotnizky, Nicolas (Малый Харитоньевскій пер., д. Евреннова).
Kortchaguine, Alexandre (Смоленскій бульваръ, д. Шнейдеръ).
6. Musée Impérial Historique:
Zabeline, Jean (Историческій музей).
Stscherbatov, prince Nicolas (Историческій музей).
Sizov, Voldemar (Историческій музей).
7. Société de Neuropathologie et de Psychiatrie de l'Université de Moscou:
Darkchevitch, Libère.
Rossolimo, Grégoire.
8. Société des Médecins russes:
Miller, Nicolas (Воспитательный домъ).
Rosenberg, Bernhardt.
Ignatiev, Varnava (Арбатъ, Лечебница русскихъ врачей).
9. Musée Polytechnique:
Repman, Albert (Моховая, д. Шелапутина).
Nikitinsky, Jacques (Покровка, Лялинъ пер., д. Никитинскаго).

II. Pétersbourg.

10. Académie Impériale des Sciences:
Ovsiannikov, Philippe (Академія Наукъ).
11. Société russe d'Aviculture:
Dr. Elisséev, Alexandre.

III. Dorpat.

12. Université Impériale:
Viscovatov, Paul (Университетъ).

IV. Iaroslav.

13. Société des recherches d'Histoire naturelle du Gouvernement de Iaroslav:
Kazakov, Nicolas.
Zélenksy, Boleslas.
Iakovlev, Alexandre.

V. Irkoutsk.

14. Section Sibérienne de la Société Impériale géographique russe.
Iadrinzev, Nicolas.

VI. Kazan.

15. Société d'Archéologie, d'Histoire et d'Ethnographie de l'Université Impériale de Kazan:
Smirnov, Jean (Университетъ).

VII. Kiev.

16. Société des Naturalistes de l'Université Impériale de St. Vladimir (à Kiev):
Féofilaktov, Constantin (Университетъ).

VIII. Krassnoïarsk.

17. Musée Public local:
Savenkov, Jean (Учительская Семинарія).

IX. Odessa.

18. Société Impériale d'Histoire et d'Antiquités:
Kotchoubinsky, Alexandre (Одесса, Университетъ).

X. Sergievo-Troïzkoe.

19. Académie Ecclésiastique:
Kapterev, Nicolas (Духовная Академія).
Béliàev, Alexandre (Духовная Академія).

XI. Taschkend.

20. Section Turkestaniennne de la Société
des Amis des Sciences Naturelles:
Oschanine, Basile.
Vilkins, Alexandre.

XII. Tomsk.

21. Université Impériale de Tomsk:
Maliev, Nicolas (Университетъ).
Kastchenko, Nicolas (Университетъ).

XIII. Toulà.

22. Musée Archiépiscopeal des Antiquités:
Troitzky, Nicolas.

XIV. Varsovie.

23. Faculté philologique de l'Université
Impériale de Varsovie.
Tzvétaiev, Dmitri (Университетъ).
24. Faculté de médecine de l'Université
de Varsovie.
Tchaoussov, Michel (Университетъ, Институтъ анатомическій).

A l l e m a g n e.

1. Musée des Antiquités Silésiennes.
Grempler (Musée des Antiquités).

A m é r i q u e.

(Etats-Unis de l'Amérique du Nord).

2. *American Philosophical Society.*
Phillips, Henri (Philadelphia, 104 South fifth street).
Brinton, G. (Philadelphia, 104 South fifth street).

A u t r i c h e.

3. *Société Croaticienne des Sciences naturelles.*
Brusina, Spiridon (Zagreb, Université, Musée zoologique).

B e l g i q u e.

4. *Académie royale belge des Sciences, de Littérature et des Arts.*
Van-Beneden, Pierre (Louvain, Université, Musée zoologique).
5. *Société Anthropologique de Bruxelles.*
Fraipont, Julien (Liège, Université).
6. *Institut Archéologique de Liège.*
Fraipont, Julien (Liège, 17 rue Mont Saint Martin).

D a n e m a r k.

7. *Société Royale des Antiquités du Nord.*
Schmidt, Valdemar (Copenhague, Université).

F r a n c e.

8. *Société des Antiquaires de France.*
Baron de Baye (Paris, Avenue de la Grande Armée, 58).
9. *Association française pour l'Avancement des Sciences anthropologiques.*
De Mortillet, Gabriel (Saint Germain en Laye, 3, rue de Lorraine).
Baron de Baye (Paris, Avenue de la Grande Armée, 58).
10. *Association française pour l'avancement des Sciences.*
De Mortillet G. (Saint.-Germain en Laye, 3, rue de Lorraine).
Chantre, Ernest (Lyon, Musée d'Histoire naturelle).
C. Schlumberger, (Paris, 21, rue de Cherche Midi).
11. *Société Historique de la Charente.*
Comte de Fleury, Louis (Russie; gouv. de Lomja).
12. *Société d'Agriculture, des Sciences et des Arts du département de la Marne.*
Baron de Baye (Paris, Avenue de la Grande Armée, 58).
13. *Museum d'Histoire naturelle de Lyon.*
Chantre, Ernest (Lyon, Musée d'Histoire naturelle).
14. *Société d'Anthropologie de Lyon.*
Chantre, Ernest (Lyon, Musée d'Histoire naturelle).
15. *Académie de Stanislas à Nancy.*
Barthélemy, F. (Nancy, 22, rue du Faub. des Trois Maisons).
16. *Société des Sciences et d'Archéologie de Nancy.*
Barthélemy, F. (Nancy, 22, rue du Faub. des Trois Maisons).

G r a n d e B r e t a g n e.

17. *Société des Antiquaires.*
Sir John Evans.
18. *Société Royale philosophique.*
Sir John Evans, M. I. (London, Rasch Mills, Hemel,
Hempstead).
19. *Britisch Anthropological Institution.*
Cuthbert E. Peek (London, Institut anthropologique).

I t a l i e.

20. *Université Royale de Rome.*
Todaro, (Rome, Université, Institut anatomique).
Sergi (Rome, Université, Institut anthropologique).
21. *Accademia dei Lincei.*
Todaro (Rome, Université, Institut anatomique).

MEMBRES DU CONGRÈS ANTHROPOLOGIQUE.

M. M.

M O S C O U.

1. *Abrikossov*, Nicolas (Покровка, Успенскій пер. соб. д.).
2. *Adelheim*, Constantin (Малая Дмитровка, д. № 12).
3. *Adelheim*, Paul (Кузнецкій мостъ, д. Джамагаровыхъ).
4. *Alexandrov*, Théodore (Малая Дмитровка, д. Виноградова).
5. *Aléxeiev*, Constantin (у Красныхъ воротъ, соб. д.).
6. *Alpherov*, Alexandre (Якиманка, Ново-Огородный пер. соб. д.).
7. *Anoutchine*, Dmitry (Дѣвчье поле, д. Морозовой).
8. *Archives* du Ministère de la Justice (Дѣвчье поле, Архивъ).
9. *Arhipov*, Alexandre (Почтамтъ),
10. *Arhipov*, Nicolas (Покровка, Лялинь пер., соб. д.).
11. *Bader*, Charles (Дубянка, соб. д.).
12. *Bajenov*, Nicolas (Калужская застава, д. Ноева).
13. *Balascheva*, Marie (Тверской бульваръ, д. Житарева).
14. *Basnine*, Nicolas (Никитская, Калачный пер. д. Сергѣевой).
15. *Bauer*, Arnold (Верхняя Кисловка, д. Руссель).
16. *Belarminov*, Léonide (Лоскутная гостиница).
17. *Beningsen*, Alexandre (Долгоруковская улица, д. Соколова).
18. *Bérinev*, Nicolas (Университетскія клиники).
19. *Block*, Jules (Кузнецкій мостъ, д. кн. Голицына).
20. *Bogdanov*, Anatole (Арбатъ, Спасъ Пески, д. Богдановой).
21. *Bogdanov*, Vladimir (Арбатъ, Спасъ Пески, д. Богдановой).
22. *Borosdine*, Michel (Тверская, Пименовскій пер. д. Коровина).
23. *Bostandjoglo*, Théodore (Ермолаевскій пер. д. Толмачева).
24. *Boubnov*, Serge (Мясницкая, д. Мазурина).
25. *Bühler*, baron Théodore (Воздвиженка, Арх. Миш. Ин. Дѣль).
26. *Bykovsky*, Constantin (Университетъ).
27. *Chakhovskoi*, Jean (Николо-Болвановская ул. соб. д.).
28. *Chibanov*, Paul (Петровка, Петровскія линіи).
29. *Darkschevitch*, Libère (Психіатрическая клиника).
30. *Daschkov*, Basile (Тверской бульваръ, соб. д.).

31. *Dedukhine*, Basile (Малаая Никитская, соб. д.).
32. *Démentiev*, Eustache (Спиридоновка, д. Бойцева).
33. *Démentiev*, Nicolas (Софійка, д. Туркестанова).
34. *Dervise*, Paul (у Красныхъ воротъ, соб. д.).
35. *Diakonov*, Pierre (Тверская, д. Гиришманъ).
36. *Dickhof*, Henri (Маросейка, д. церкви св. Петра и Павла).
37. *Dolgoroukov*, prince Paul (Знаменка, Б. Знаменс. пер. соб. д.).
38. *Doubelir*, Dmitry (Большой Харитоньевскій пер. д. Кремеръ).
39. *Doukhovetsky*, Théodore (Долгоруковская улица, д. Лебедевой).
40. *Doukhovskoi*, Michel (Успеніе на Могильцахъ, соб. д.).
41. *Doukhovskoi*, Serge (Пречистенка д. Военнаго Вѣдомства).
42. *Dourdoufi*, Georges (Сивцевъ Вражекъ, д. Барцева).
43. *Dranizine*, Alexandre (Гороховое поле, Вознесенск. ул. д. Дементьева).
44. *Dumouchel*, Jean (Шеремевскій пер. д. гр. Шереметева).
45. *Efremov*, Pierre (село Покровское-Глѣбово).
46. *Erissman*, Théodore (Дѣвичье поле, Университетскія клѣшки).
47. *Ferrein*, Alexandre (Никольская, соб. домъ).
48. *Ferrein*, André (Армянскій пер. д. Тороцова).
49. *Ferrein*, Vladimir (Мясницкая, Кривокольный пер. соб. д.).
50. *Freiberg*, Paul (Сивцевъ вражекъ д. Туркестанова).
51. *Freitag*, Serge Никитская д. Сушкина).
52. *Gabritchevsky*, Georges (Чернышевскій пер. д. Становаго).
53. *Galaktionov*, Nicolas (Смоленскій бульваръ, д. Антонова).
54. *Gérard*, Gaston (Трехгорная застава, Маргариновъ заводъ).
55. *Glagolev*, Vladimir (Шереметевскій пер. д. кн. Мещерскаго).
56. *Glouchanovsky*, Timothée (Уголь Кисловки и Воздвиженки, д. Азанчевскаго).
57. *Golenevitch*, Nicolas (Новая Басманная, Бабушкинъ пер. д. Миллера).
58. *Golitzine*, prince Vladimir (Покровка соб. д.).
59. *Goloubov*, Nicolas (Петровка, Салтыковскій пер. д. Михайлова).
60. *Golovine*, Serge (Плющиха, малый Трубниковскій пер. д. Бредихиной).
61. *Gondatti*, Nicolas (Лубянская площадь, Политехническій Музей).
62. *Gorbounov*, Nicolas (Остоженка Савеловскій пер. д. Обера).
63. *Grèn*, Nicolas (Малая Кисловка соб. д.).
64. *Gretter*, Charles (Чистые пруды, д. Мейнгартъ).
65. *Grévé*, Charles (Покровка, д. Божана).
66. *Gringmout*, Vladimir (Страстной бульваръ, д. Университет-типографіи).

67. *Gosdavo-Golombievsky, Alexandre* (Дѣвичье поле, Архивъ Мин. Юстиціи).
68. *Hamburger, Albert* (Кузнецкій мостъ, магазинъ Швабе).
69. *Haneman, (Чистые пруды д. Мейнгардъ).*
70. *Hartung, Théodore* (Петровка, Богословскій пер. соб. д.).
71. *Hertalov, Nicolas* (Пречистенскій бульваръ, д. Драземейера).
72. *Hippius, Ednard* (Брюсовъ пер. д. Андреева).
73. *Horksteit, Nicolas* (Покровка, Дѣвкинъ пер. д. Балашева).
74. *Iablokov, Nicolas* (Уголь Пречистенки и Еропкинскаго пер. д. Армянскаго).
75. *Iakountchikov, Vladimir* (Молчановка, Криво-Никольскій пер. д. Погожевой).
76. *Iakovlev, Serge* (Златоустовскій пер. д. Человѣко-любиваго Общества).
77. *Ignatiev, Varnava* (Левинскій пер. д. Курлова).
78. *Ikonnikova, Raissa* (Тверская, д. Гиришманъ).
79. *Iiine, Nicolas* (Старый Конюшенный пер. д. Голиковой).
80. *Ioussouпов, prince Felix, comte Soumarokov—Elston* (Харитоньевскій пер. соб. д.).
81. *Ivanovsky, Alexis* (Историческій Музей).
82. *Iiinsky, Alexandre* (Плющиха, Б. Благовѣщенскій пер. д. Минервиной).
83. *Jivopiszev, Nicolas* (Серпуховская улица, Павловская больница).
84. *Jouravlev, Nicolas* (Покровка, Яковлевскій пер. соб. д.).
85. *Kabloukov, Jean* (Малая Кисловка, д. Завистовскихъ).
86. *Kabloukov, Nicolas* (Филипповскій пер. д. Лепешкина).
87. *Kahlmeyer, Bruno* (у Армянской церкви, Армянскій пер.).
88. *Kaloujsky, Néophyte* (Скорятинскій пер. соб. д.).
89. *Karline, Eugène* (Новая Басманная д. Куринаскаго).
90. *Karline, Michel* (Новая Басманная, д. Куринаскаго).
91. *Katkov, André* (Никитскій бульваръ, д. Шереметева).
92. *Katovitsch, Elie* (Малая Понская, д. Лебедева).
93. *Kavraïsky, Théodore* (Знаменка, Б. Знаменскій пер. д. кн. Долгорукова).
94. *Kekoutschev, Léon* (Смоленскій бульваръ, Полуэктовскій пер. д. Кудике).
95. *Klimenkov, Anatole* (Гагаринскій пер. д. Скородумова).
96. *Khaïnovsky, Jean* (Большая Прѣсня, д. Смирновой).
97. *Kharousina, Hélène* (Собачья площадь, соб. д.).
98. *Kharousina, Véra* (Собачья площадь, соб. д.).
99. *Kharousine, Nicolas* (Собачья площадь соб. д.).
100. *Khelminsky, Ludovic* (Мясницкій проѣздъ, д. Гуськова).
101. *Kholmogorov, Basile* (Дѣвичье поле, Архивъ Министерства Юстиціи).

102. *Kholstchevnikov, Nicolas* (Новинскій бульваръ, д. Плевако).
103. *Knauf, Théodore* (Малая Дмитровка, д. Катуаръ).
104. *Köhler, Jean* (Мясницкая, д. Мазурина).
105. *Köhler, Roman* (Воронья улица, соб. д.).
106. *Kojernikov, Alexis* (Трубный пер. д. Левченко).
107. *Kojernikov, Grégoire* (Арбатъ, Колошинскій пер. д. Давыдова).
108. *Kolesnikov, Jean* (2-я Мѣщанская, соб. д.).
109. *Kolesnikov, Timothée* (Спасская Садовая, д. Струве).
110. *Kondratiev, Pierre* (Почтамтъ).
111. *Korsakov, Nicolas* (Б. Лубянка, д. Трынщина).
112. *Korsakov, Serge* (Тверская, Дегтирный пер. д. Вѣнкова).
113. *Koulaguine, Nicolas* (Зоологическій Садъ).
114. *Kortchaguine, Alexandre* (Смоленскій бульваръ, д. Шнейдеръ).
115. *Kourbatov, Jean* (Павловская больница).
116. *Kreiman, Franz* (Петровка, д. Самарина).
117. *Krotkov, Paul R. P.* (Коломенское, д. протоіерея).
118. *Kotchétov, Eugène* (Трубный пер. д. Звенкова). А. С.
119. *Kourovsky, Bronislav* (Варварка, Введенскій пер. д. № 17).
120. *Lang, Alexandre* (Кузнецкій мостъ, книжный магазинъ Ланга).
121. *Lange, Georges* (Хлѣбный пер. д. Забѣлина).
122. *Lajetchnikov, Serge* (Тверская, Глазная больница).
123. *Lanz, Adolph* (Басманная, д. Оленина).
124. *Laschkevitch, Joseph* (Самотека, 2-й Волховскій пер. д. Ое-дорова).
125. *Lepeschkine, Siméon* (Знаменка д. Лепешкиной).
126. *Lepeschkine, Vladimir* (Пятницкая соб. д.).
127. *Liamine, Serge* (Козьмодемьяновскій пер. соб. д.).
128. *Lihatchev, Jean, A. C.* (Славянскій базаръ).
129. *Lorentthal, Nicolas* (Собачья площадка соб. д.).
130. *Lopukkine, Alexis* (Долгоруковская улица, д. Михайлова).
131. *Lossev, Alexandre* (Пречистенка, Мертвый пер. д. Случаева).
132. *Lubovsky, Dmitry* (Малая Дмитровка, д. Кузнецова).
133. *Maïtov, Alexis* (Долгоруковская д. Соколова).
134. *Makéev, Alexandre* (Молчановка, соб. д.).
135. *Maklakov, Alexis* (Тверская, Глазная больница).
136. *Makovsky, Dmitry* (Мясницкая д. Эйбушицъ).
137. *Malutine, Michel* (Тверской бульваръ, соб. д.).
138. *Mansourov, Nicolas* (Красныя ворота, соб. д.).
139. *Markov, Gouriï* (Никитская, Реальное училище).
140. *Mattern, Emile* (Гранатный пер. д. гр. Бобринскаго).
141. *Medvédev, Léon* (Спиридоновка, соб. д.).
142. *Mein, Alexandre* (Дурновскій пер. д. Минихъ).
143. *Meinhard, Alexandre* (Чистые пруды, д. Мейнгардъ).

144. *Meinhard*, Alexandre (Чистые пруды, соб. д.).
145. *Meinhard*, Georges (Чистые пруды, д. Мейнгардъ).
146. *Meinhard*, Nicolas (Чистые пруды, соб. д.).
147. *Mertchansky*, Dmitry (Леонтьевскій пер. д. Никитина).
148. *Mestschersky*, André (Пассаждъ Солодовникова, маг. Щеславской).
149. *Metzl*, Ludovic (Мясницкая, д. Спиридонова).
150. *Mihalkov*, Vladimir (Волхонка, соб. д.).
151. *Miller*, Nicolas (Воспитательный Домъ).
152. *Minor*, Lazare (Мясницкая, д. Ермакова).
153. *Mitschiner*, Benjamin (Ильинка, Старая площадь, соб. д.).
154. *Morokhovetz*, Léon (Воздвиженка, д. Армандъ).
155. *Morozova*, Marie (Покровскій бульваръ, Трехсвятительскій пер. соб. д.).
156. *Morozov*, Sava (Большая Никитская, соб. д.).
157. *Mostovsky*, Michel (3 я Мъщанская, д. Засѣцкаго).
158. *Motchalkine*, Théodore (Таганка, Гончарный 3-й пер. соб. д.).
159. *Motchalov*, Georges (Москворѣцкая набережная соб. д.).
160. *Musée Polytechnique* (Лубянская площадь. соб. л.).

Krotov, Pierre, professeur à l'Université de Kazan
Loutchitsky, Jean, professeur à l'Université de Kiev.

170. *Novikov*, Jean (Тверская, уголъ Дегтярнаго пер. д. кн. Мещерскаго).
171. *Oreschnikov*, Alexis (Садовая у. Ильи Пророка соб. д.).
172. *Orlova*, Zénéide (Воронья улица, д. Кёлеръ).
173. *Ostroglaзов*, Basile (Трубный пер. д. Дымкова).
174. *Ouranossov*, Grégoire (Павловская больница).
175. *Ouschkov*, Constantin (Рождественскій бульваръ, соб. д.).
176. *Ousspenssky*, Serge R. P. (Арбатъ Спасъ Пески, д. священника).
177. *Ouvarova*, Comtesse Catherine (Леонтьевскій пер. соб. д.).
178. *Ouvarova*, Comtesse Prascovie Serg. (Леонтьевскій пер. соб. д.).
179. *Ouvarova*, Comtesse Prascovie Alex. (Леонтьевскій пер. соб. д.).
180. *Ozeretzkovsky*, Alexis (Разгуляй, Елоховскій пер. соб. д.).
181. *Pavlenkov*, Constantin (Знаменка, Б. Знаменскій пер. д. Голубовской).

102. *Kholstchevnikov*, Nicolas (Новинскій бульваръ, д. Плевако).
103. *Knauf*, Théodore (Малая Дмитровка, д. Катуаръ).
104. *Köhler*, Jean (Мясницкая, д. Мазурина).
105. *Köhler*, Roman (Воронья улица, соб. д.).
106. *Kojevnikov*, Alexis (Трубный пер. д. Левченко).
107. *Kojevnikov*, Grégoire (Арбатъ, Колошинскій пер. д. Давыдова).
108. *Kolesnikov*, Jean (2-я Мѣщанская, соб. д.).
109. *Kolesnikov*, Timothée (Спасская Садовая, д. Струве).
110. *Kondratiev*, Pierre (Почтамтъ).
111. *Korsakov*, Nicolas (Б. Лубянка, д. Трындина).
112. *Korsakov*, Serge (Тверская, Дегтирный пер. д. Вѣнкова).
113. *Koulaguine*, Nicolas (Зоологическій Садъ).
114. *Kortchaguine*, Alexandre (Смоленскій бульваръ, д. Шнейдеръ).
115. *Kourbatov*, Jean (Павловская больница).
116. *Kreiman*, Franz (Петровка, д. Самарина).
117. *Krotkov*, Paul R. P. (Коломенское, д. протоіерея).
118. *Kotchetov*, Eugène (Трубный пер. д. Звенкова). А. С.
119. *Kourovsky*, Bronislav (Варварка, Введенскій пер. д. № 17).
120. *Lana*, Alexandre (Кузнецкій мостъ, книжный магазинъ).

121. *Lashin*, Serge (Долгоруковская пер. соб. д.).
128. *Lihatchev*, Jean, А. С. (Славянскій базаръ).
129. *Lorenthal*, Nicolas (Собачья площадь соб. д.).
130. *Lopukhine*, Alexis (Долгоруковская улица, д. Михайлова).
131. *Lossev*, Alexandre (Пречистенка, Мертвый пер. д. Случаева).
132. *Lubovsky*, Dmitry (Малая Дмитровка, д. Кузнецова).
133. *Maitov*, Alexis (Долгоруковская д. Соколова).
134. *Makéev*, Alexandre (Молчановка, соб. д.).
135. *Maklakov*, Alexis (Тверская, Глазная больница).
136. *Makovsky*, Dmitry (Мясницкая д. Эйбушицъ).
137. *Malutine*, Michel (Тверской бульваръ, соб. д.).
138. *Mansourov*, Nicolas (Красныя ворота, соб. д.).
139. *Markov*, Gouriï (Никитская, Реальное училище).
140. *Mattern*, Emile (Гранатный пер. д. гр. Бобринскаго).
141. *Medvédev*, Léon (Спиридоновка, соб. д.).
142. *Mein*, Alexandre (Дурновскій пер. д. Минихъ).
143. *Meinhard*, Alexandre (Чистые пруды, д. Мейнгардъ).

144. *Meinhard*, Alexandre (Чистые пруды, соб. д.).
145. *Meinhard*, Georges (Чистые пруды, д. Мейнгардъ).
146. *Meinhard*, Nicolas (Чистые пруды, соб. д.).
147. *Mertchansky*, Dmitry (Леонтьевскій пер. д. Никитина).
148. *Mestschersky*, André (Пассажд Солодовникова, маг. Щеславской).
149. *Metzl*, Ludovic (Мясницкая, д. Спиридонова).
150. *Mihalkov*, Vladimir (Волхонка, соб. д.).
151. *Miller*, Nicolas (Воспитательный Домъ).
152. *Minor*, Lazare (Мясницкая, д. Ермакова).
153. *Mitschiner*, Benjamin (Ильинка, Старая площадь, соб. д.).
154. *Morokhovetz*, Léon (Воздвиженка, д. Армандъ).
155. *Morozova*, Marie (Покровскій бульваръ, Трехсвятительскій пер. соб. д.).
156. *Morozov*, Sava (Большая Никитская, соб. д.).
157. *Mostovsky*, Michel (3 я Мещанская, д. Засѣикаго).
158. *Motchalkine*, Théodore (Таганка, Гончарный 3-й пер. соб. д.).
159. *Motchalov*, Georges (Москворѣцкая набережная соб. д.).
160. *Musée Polytechnique* (Лубянская площадь, соб. д.).
161. *Naïdenov*, Paul (Тверская, у Триумф. воротъ д. Рязанова).
162. *Nassilov*, Constantin (Мясницкая, д. Шершакова).
163. *Nasimov*, Dmitry (Пречистенка соб. д.).
164. *Nazarov*, Alexandre (Ржевскій пер. соб. д.).
165. *Nekrassov*, Dmitry (Большая Лубянка, д. Мочалова).
166. *Nesterov*, Vladimir (Воздвиженка, Ваганьковскій пер. соб. д.).
167. *Netchaiev*, Pierre (Яузская больница).
168. *Noév*, Théodore (Петровка, садовое заведеніе Ноева).
169. *Noss*, André (Шереметевскій пер. д. Шереметева).
170. *Novikov*, Jean (Тверская, уголъ Деятрнаго пер. д. кн. Мещерскаго).
171. *Oreschnikov*, Alexis (Садовая у. Ильи Пророка соб. д.).
172. *Orlova*, Zénéide (Воронья улица, д. Кёлеръ).
173. *Ostroglaзов*, Basile (Трубный пер. д. Дымкова).
174. *Ouranossov*, Grégoire (Павловская больница).
175. *Ouschkov*, Constantin (Рождественскій бульваръ, соб. д.).
176. *Ousspenssky*, Serge R. P. (Арбатъ Спасъ Пески, д. священника).
177. *Ouvarova*, Comtesse Catherine (Леонтьевскій пер. соб. д.).
178. *Ouvarova*, Comtesse Prascovie Serg. (Леонтьевскій пер. соб. д.).
179. *Ouvarova*, Comtesse Prascovie Alex. (Леонтьевскій пер. соб. д.).
180. *Ozeretzkovsky*, Alexis (Разгуляй, Елоховскій пер. соб. д.).
181. *Pavlenkov*, Constantin (Знаменка, Б. Знаменскій пер. д. Голубовской).

182. *Pavlov, Alexandre* (Берсеновка, д. Смирнова).
183. *Pétron, Nicolas* (Петровско-Разумовское, Академія).
184. *Pfeiffer, André* (Тверская, гостиница Парижъ).
185. *Plevako, Théodore* (Подновинское, соб. д.).
186. *Polilinsky, Pierre* (у Храма-Спасителя, д. Воейковой).
187. *Pogojev, Nicolas* (Антипьевскій пер. д. Яншина).
188. *Poliakov, Michel* (Тверской бульваръ соб. д.).
189. *Poliakov, Lazare* (Тверской бульваръ, соб. д.).
190. *Polouboïarinov, Arkadius*, (Чернышевскій п. д. Духовскаго).
191. *Porandopoulo, Basile* (Арбатъ, Мало кисловскій пер. соб. д.).
192. *Popov, Basile* (Верхняя Кисловка, д. Шелягина).
193. *Popov, Constantin* (Кузнецкій мостъ, соб. д.).
194. *Pospélov, Alexis* (Мясницкая, д. Чернорабочей больницы).
195. *Postnikov, Alexis* (Никольская, магазинъ Постникова).
196. *Potemkine, Alexis Ivan.* (Воздвиженка, д. Казенный Палаты).
197. *Potemkine, Alexis Denis.* (Покровка, Малый Успенскій пер. д. Фролова).
198. *Prjevalsky, Vladimir Vlad.* (Арбатъ, соб. д.).
199. *Prjevalsky, Vladimir Mich.* (Арбатъ, соб. д.).
200. *Prozorov, Alexis* (Трубниковскій пер. соб.).
201. *Radschenko, Constantin* (Почтамтъ).
202. *Rastorov, Alexis* (Глинищенскій пер. соб. д.).
203. *Rastorov, Vladimir* (Глинищенскій пер. соб. д.).
204. *Rastvetov, Alexandre* (Рождественка, Кисельный пер. соб. д.).
205. *Rechtnikov, Nicolas* (Дѣвичье поле, соб. д.).
206. *Ridzevsky, Eugène* (Чистые пруды, д. Мейнгагдъ).
207. *Rosenberg, Bernhart* (Арбатъ, Лѣчебница Русскихъ Врачей).
208. *Rossolimo, Grégoire* (Психіатрическія Клиники, Дѣвичье поле).
209. *Roth, Vladimir* (Большая Бронная, д. Тольхъ).
210. *Routkovsky, Boleslav* (у Красныхъ воротъ, Козловскій пер. соб. д.).
211. *Saiguina, Olga* (Политехническій Музей, кв. Зографа).
212. *Saiguine, Evgraf* (Политехническій Музей, кварт. Зографа).
213. *Sakharov, Jean* (Никитская д. Чернова).
214. *Samarine, Dmitry* (Поварская, соб. д.).
215. *Samarine, Serge* (Поварская соб. д.).
216. *Samokvassov, Dmitry* (Дѣвичье поле, Архивъ Мин. Юстиц.).
217. *Samsonov, Pierre* (Поварская, д. Куловской).
218. *Savélier, Nicolas* (Маринская больница).
219. *Sarvey-Mohilevitsch Théodore* (Дѣвичье поле соб. д.).
220. *Schkott, Nicolas* (Мясницкая д. Мазурина).
221. *Schlesinger, Robert* (Армянскій пер. д. Константинова).
222. *Sérébrovsky, Jean* (Спиридоновка, д. Мирана, Лѣчебница).

223. *Simansky, André* (Большая Дмитровка, д. Постыкова).
224. *Sinitzine, Théodore* (Волхонка д. Воейковой).
225. *Sirotinine, Basile* (Сокольники, 1-й поперечный пер. соб. д.).
226. *Sirotinine, Pierre* (Сокольники 1-й поперечный пер. соб. д.).
227. *Sizov, Vladimir* (Исторический Музей).
228. *Sklifassovsky, Nicolas* (Пречистенка, Штатный пер. № 24).
229. *Sloutsky, Serge* (Воздвиженка, д. Базилевскаго).
230. *Société Impériale d'Archeologie* (Берсеневка, соб. д.).
231. *Société Impériale d'Acclimation* (Зоологический Садъ).
232. *Soloviev, Alexandre* (Чернышевский пер. д. Пустошкина).
233. *Sondheimer, Jean* (С.-Петербургское шоссе, д. Меликейцева).
234. *Soultanov, Nicolas* (Кремль, Постройка памятника).
235. *Spassokoukotsky, Nicolas* (Малая Лубянка, д. Страховаго Общества).
236. *Spjarni, Jean* (Плющиха, д. Сталнова).
237. *Spiridonov, Serge* (Б. Дмитровка, д. Вострякова).
238. *Sprimon, Basile* (Трубный пер. Редакция Медицинскаго Обозрѣнія).
239. *Stein, Pierre* (Тверская часть, Глинищевский пер. д. Пегова).
240. *Stein, Stanislas* (Арбатъ Афанасьевский пер. соб. д.).
241. *Stenbok, Comte Hermann* (д. Генераль-Губернатора).
242. *Stepanov, Michel* (Кремлевский дворецъ).
243. *Strelzov, Paul* (Университетъ Физиологическая Лабораторія).
244. *Stscherbakov, Alexis* (Смоленский бульваръ, д. Смольянинова).
245. *Stscherbatov, prince Nicolas* (Исторический Музей).
246. *Stschoukine, Nicolas* (Правленіе Даниловской Мануфактуры).
247. *Tacke, Nadine* (Пятницкая, Лужниковский пер. д. Лышкова).
248. *Taubé, Jules* (Армянский пер. д. Армянской церкви).
249. *Tchékalo, Simon* (Старая Басманная, Бабушкинъ пер. зданіе Александровскаго училища).
250. *Tcherkassov, Boris* (Трубниковский пер. д. Ушакова).
251. *Tchirvinsky, Stanislas* (у Храма Христа Спасителя д. Станковича).
252. *Tchlénov, Efime* (Срѣтенка, Давъ пер. д. Шагаева).
253. *Tikhomirova, Olga* (Хлѣбный пер. д. Громова).
254. *Tikhomirov, Alexandre* (Хлѣбный переулокъ, д. Громова).
255. *Tikhomirov, Vladimir* (Павловская больница).
256. *Tokarsky, Ardalion* (1-я Мѣщанская, д. Богданова).
257. *Troubetzkoï, prince Pierre* (Знаменка, д. Бутурлиной).
258. *Troutovsky, Vladimir* (Тверская у ц. св. Пимена, д. кн. Кудашева).
259. *Trounine, Paul* (Никитская д. Вельтищева).
260. *Tryndine, Serge* (Хамовнической ч. Пуговичный пер. соб. д.).
261. *Tvéritinov, Nicolas* (Ново-Екатерининская больница).

262. *Tzvétaïeva, Marie* (Мал. Бронная, д. ц. Успенія Славущаго).
263. *Tzvétaïev, Jean* (Бронная, Трехпрудный пер. соб. д.).
264. *Tzvétoukhine, Jean* (Средняя Прѣся, соб. д.).
265. *Viktorov, Pierre* (1-я Мѣщанская, д. Перлова).
266. *Vnoukov, Serge* (Пассажир. станція Москов.-Казанск. ж. д.).
267. *Vogt, Alexandre* (Арбатъ Власьевскій пер. д. Львова).
268. *Voskressenskaïa, (Пасс. станція Моск.-Казан. ж. д.).*
269. *Voskressensky, Constantin* (Мясницкая, д. Липгардъ).
270. *Weinberg, Jacques* (Лубянка, д. 3-й гимназін).
271. *Wertheim, N.* (Ильинско Лубянк. торгов. помѣщ.).
272. *Zabel, Nicolas* (Молчановка д. Бефани).
273. *Zabeline, Jean* (Историческій Музей).
274. *Zaborovsky, Elie* (Военный госпиталь).
275. *Zagoskine, Nicolas* (Преч. ч. Обуховскій пер. д. Бакланова).
276. *Zagoskine, Vladimir* (Пятницкая соб. д.).
277. *Zélsensky, Boleslas* (Шереметевскій пер. д. гр. Шереметева).
278. *Zernov, Dmitri* (Университетъ).
279. *Zertschaninov, Jean* (Почтамтъ).
280. *Zograf, Nicolas* (Политехнический Музей).
281. *Zograf, Zénéide* (Политехнический Музей).
282. *Zolotnitsky, Nicolas* (Мал. Харитоньев. пер. д. Еврейнова).

St. Pétersbourg:

1. *Arkhipov, Jean* (Литейная, Басковъ пер. д. Мурузи).
2. *Büchner, Eugène* (Академія Наукъ, Зоологическій Музей).
3. *Biaschkov, Voldemar.*
4. *Bobrinsky, comte Alexis* (Галерная 58).
5. *Brandenbourg, Nicolas* (Артиллерійскій Музей).
6. *Bytchkov, Athanasii* (Императорская Публичная бібліотека).
7. *Chérémétev, Comte Serge* (Фонтанка, соб. д.).
8. *Dobronisky, Alexandre* (Васильевскій островъ, 2 лин., соб. д.).
9. *Gloukhovskoi, Alexandre* (Невскій проспектъ № 1).
10. *Gloukhovskoi, Paul* (Невскій проспектъ, соб. д. № 1).
11. *Iadrinzev, Nicolas* (Императорское Географическое Общество).
12. *Iliine, Alexandre.*
13. *Issaïev, Basile* (Военно-Медицинское Управленіе флота, Адмиралтейство).
14. *Karoustine, Michel* (Управленіе Петербургскаго Учебнаго Округа).
15. *Lazarevitch, J.* (Совѣтъ Министра Народнаго Просвѣщенія).
16. *Lubimov, Nicolas* (Литейная, Басковъ пер. д. Мурузи).
17. *Maïkov, Lionide* (Императорская Публичная бібліотека).
18. *Mitscherlich, Edouard* (Соляной городокъ).
19. *Nikitine, Serge* (Геологическій Институтъ).

20. *Osten-Saken*, baron Théodore (Министерство Иностранных Дѣлъ, департаментъ Внутреннихъ сношеній).
21. *Olferov*, Voldemar (Сергиевская 63).
22. *Ovsiannikov*, Philippe (Академія Наукъ, Физиологическій Институтъ).
23. *Pobédonoszev*, Constantin (Управленіе Оберъ-Прокурора Святѣйшаго Синода).
24. *Possietz*, Constantin (Англійская набережная № 9).
25. *Poutiatine*, prince Paul (Лиговка 49).
26. *Romantchenko*, Nicolas (Аптекарскій островъ, Набережная Большой Невки № 8).
27. *Schmidt*, Frédéric (Академія Наукъ).
28. *Séïvanov*, Alexandre (Фонтанка № 116. кв. 16).
29. *Sresnevsky*, Viatcheslav (Вознесенскій проспектъ № 31).
30. *Struve*, Armand (Мойка 66).
31. *Tarnani*, Jean (Университетъ, Зоологическій Кабинетъ).
32. *Tillo*, Alexis (Васильевскій островъ, Тучковъ пер. № 14).
33. *Tschernischev*, Théodore (Геологическій Комитетъ).
34. *Zagarelli*, Alexandre (Университетъ).
35. *Zavarikine*, Théodore (Военно-Медицинская Академія).

B a k o u:

1. *Ecole réale*.
2. *Starosselsky*, Voldemar.

Ekatérinbourg:

1. *Société des Amis des Sciences naturelles del'Oural*.
2. *Société des Médecins de l'Oural*.

Gelesnovodsk:

1. *Viasemsky*, TERENCE.

J a r o s l a v:

1. *Vakhraméev*, Jean.

I o u r i e v: (Dorpat):

1. *Viscovator*, Paul (Университетъ).

Ivanovo-Vosnessenskoïe:

1. *Névédomsky*, Michel.

K a z a n:

1. *Arnstein*, Charles (Университетъ, Гистологическій кабинетъ).
2. *Bekhtérev*, Voldemar (Университетъ, Физиологическій кабинетъ).

3. *Dmitrevsky*, Pierre (Малопросышная улица, соб. д.).
4. *Dogiel*, Jean (Университетъ, Фармакологическій кабинетъ).
5. *Fortounatov*, Alexis (Университетъ).
6. *Masslovsky*, Nicolas (Университетъ).
7. *Smirnov*, Alexis (Университетъ, Филологическій институтъ).
8. *Smirnov*, Jean (Университетъ).
9. *Société d'Histoire, d'Archéologie et d'Ethnographie*, de l'Université Impériale de Kazan.
10. *Stukenberg*, Alexandre (Университетъ, Геологическій кабинетъ).
11. *Tolmatshev*, Nicolas (Университетъ).
12. *Voroschilov*, Constantin (Университетъ).

K h a r k o v:

1. *Ginze*, Henri (Прогимназія).
2. *Kourtchinsky*, Leon (Университетъ).
3. *Orschansky*, Issaak (Университетъ).

K i e v:

1. *Antonovitch*, Voldemar (Université, Musèè archéologique).
2. *Bélachevsky*, Nicolas (Малая Владимірская № 14).
3. *Bykov*, Victor (Елизаветинская, д. Михельсонъ).
4. *Depp*, Nicolas (Управленіе Инженернаго Округа).
5. *Féofilaktov*, Constantin (Университетъ).
6. *Ignatiev*, comte Alexis (д. Генераль-Губернатора).
7. *Loutchinsky*.
8. *Obolonsky*, Nicolas (Университетъ).
9. *Tikhomirov*, Michel (Университетъ).
10. *Venukov*, Paul (Университетъ, Геологическій кабинетъ).

K i r g e a t c h:

1. *Dolgov*, Basile.

K o l o m n a:

1. *Hartman*, Edouard (заводъ Струве).

Chemin de fer Kursk-Kiev:

1. *Kikimorine*, Serge (Згуровка).
2. *Kotchoubey*, Pierre (Згуровка).

K r a s n o ï a r s k:

1. *Savenkov*, Jean (Учительская Семинарія).

L o m j a:

1. Comte de Fleury.

L o u b n y, (Gouvernements de Poltava).

1. *Kouljinsky*, Serge (Имѣніе Кругликъ).
2. *Skarjinskaïa*, Catherine (имѣніе Кругликъ).

M a r i o u p o l:

Tomachevsky, Grégoire (Реальное училище).

M i n o u s s i n s k:

1. *Martianov*, Nicolas (Минусинскій музей).

Chemin de fer de Moscou-Nijni-Novgorod:

1. *Néfédov*, Philippe (станція Ундоль).

N e r t c h i n s k:

1. *Kousnetzov*, Alexis (мѣстный музей).

N o v g o r o d:

Pérédolsky, Basile.

N o v o - A l e x a n d r i a:

1. *Vassiliev*, Eugène (сельско-Хозяйственный Институтъ).

N o v o s s i l:

1. *Chatilov*, Jean (село Моховое).

O d e s s a:

1. *Boutchinsky*, Pierre (Университетъ, Зоологическій Музей).
2. *Kotchoubinsky*, Alexandre (Университетъ).
3. *Markevitch*, Alexis (Университетъ).
4. *Zélénetzky*, Nicolas.

O s t r o g s k (Gouv. de Volhynie):

1. *Zolotnitsky*, Alexandre.

R é v e l:

1. *Chakhovskoy*, prince Serge (д. Губернатора).
2. *Hansen*, Gotard (Городской Архивъ).
3. *Jordan*, (Статистическій Комитетъ).
4. *Kharousine*, Alexis (Канцелярія Генераль-Губернатора).
5. *Troussman*, Jurii (На бульварѣ, у церкви св. Карла, д. Тольде).

R i a z a n:

1. *Séltivanov*, Alexis (Статистическій Комитетъ).

R o s t o v (Gouv. de Jaroslav):

1. *Titov*, André.

R o v n o (Gouv. de Vollhynie):

1. *Khlébnikov*, Voldemar.

S a m a r k a n d:

1. *Korolkov*, Nicolas (д. Начальника Ферганской области).

S e r g u i é v s k y - P o s s a d (Gouv. de Moscou):

1. *Bélicev*, Alexandre (Духовная Академія).
2. *Kaptérev*, Nicolas (Духовная Академія).

S k o p i n e (Gouv. de Riazan):

1. *Rojdestvensky*, Alexandre.

S i m b i r s k:

1. *Polivanova*, Marie (станція Водорацкая).
2. *Polivanov*, Voldemar (станція Водорацкая).

S y s r a n e:

1. *Tolstoi*, Alexandre (д. Колганова).

T a s c h k e n t:

1. *Grodekov*, Nicolas (д. Военнаго Губернатора Сыръ-Дарьинской области).
2. *Maïev*, Nicolas (Редакція Туркестанскихъ Вѣдомостей).
3. *Oshanine*, Basile (Учительская Семинарія).
4. *Rasgonov*, Nicolas (Окружной Штабъ).
5. *Vilkins*, Alexandre.
6. *Vrevsky*, baron Alexandre (д. Генераль-Губернатора).
7. *Zéland*, Nicolas (Военный Госпиталь).

T i f l i s:

1. *2-me Gymnase*.
2. *Ianovsky*, Cyrille (Управленіе Учебнымъ Округомъ).
3. *Kalantar*, Alexandre (Муштаидъ, Шелководственная станція).
4. *Pantuchov*, Jean (Общество Кавказскихъ Врачей).
5. *Schavrov*, Nicolas (Муштаидъ, Шелководственная станція).
6. *Section Caucasiennne de la Société Impériale géographique russe*.
7. *Section Caucasiennne de la Société Impériale technique russe*.
8. *Seidlitz*, Platon (Статистическій Комитетъ).
9. *Seidlitz*, Nicolas (Статистическій комитетъ).

T o m s k:

1. *Florinsky*, Basile (Управление Учебнымъ Округомъ).
2. *Kastchenko*, Nicolas (Университетъ, Зоологическій Кабинетъ).
3. *Kousnezov*, Etienne (Университетъ, библіотека).
4. *Maliev*, Nicolas (Университетъ, Анатомическій Институтъ).
5. *Rogovitch*, Nicolas (Университетъ).
6. *Société des Naturalistes et Médecins* de l'Université Impériale de Tomsk.
7. *Soukhov*, Serge (Реальное училище).
8. *Toumenzev*, Gabriel.
9. *l'Université Impériale* de Tomsk.

T o u l a:

1. *Batashev*, Alexandre.
2. *Troïtsky*, Nicolas (Садовая ул. соб. д.).

T v e r:

1. *Jisnevsky*, Auguste (Мѣстный Музей).
2. Mgr. *Sawa*, Archevêque de Tver.

V a r s o v i e:

1. *Barsov*, Jean (Университетъ).
2. *Faculté Physico-Mathématique* de l'Université Impériale de Varsovie.
3. *Faculté de Médecine* de l'Université Impériale de Varsovie.
4. *Koulakovsky*, Platon (Университетъ).
5. *Nassonov*, Nicolas (Университетъ Зоологическій Музей).
6. *Pavinsky*, Adolphe (Университетъ).
7. *Tchaoussov*, Michel (Университетъ Анатомическій Институтъ).
8. *Tzvétaiev*, Dmitry (Университетъ).

V é n e v (Gouv. de Toula):

1. *Bobrinsky*, comte VoIdemar (сельцо Оленьково).

V i l n a:

1. *Griasnov*, Basile (Заваленная ул. д. Реформатскаго Синода).
2. *Serguievsky*, Nicolas (Управление Учебнымъ Округомъ).

Vladimir sur la Kliasma:

1. *Koudriavtzev*, Paul.

Vladicaucase:

1. *Olshevsky*, Casimir.

Allemagne.

1. *Bartels*, Dr. (Braunschweig-Neustrelitz).
2. *Bastian*, Dr. (Berlin, Musée Ethnographique).
3. *Blasius*, Dr. Wilhelm (Braunschweig, 4 Fallerleberthore).
4. *Bartels*, Max, Dr. (Berlin, Musée Ethnographique).
5. *Götz*, Dr. (Meklenburg-Streilitz).
6. *Grempler*, Dr. (Breslau, Musée archéologique).
7. *Künne*, Ch. Dr. (Charlottenburg, 12 Englische Strasse).
8. *Metzdorf*, Max. (Kiel, Musée d'Antiquités).
9. *Stieda*, L. Dr. (Königsberg, Institut anatomique).
10. *Virchow*, Rudolph (Berlin, Institut pathologique).
11. *Virchow*, Hans (Berlin, Institut anatomique).
12. *Voss*, Dr. (Berlin, Musée Ethnographique).

Amérique du Nord. (Etats-Unis).

1. *Becker*, F. (Washington, Geological Survey).
2. *de Claparède*, A. (Washington, Ambassade de Suisse).
3. *Forster*, (Washington).
4. *Langley*, P. S. (Washington, Smithsonian Institution).
5. *Leghait*, A. (Washington, Ambassade de Belgique).
6. *L. P. Morton* (Washington).
7. *Newcomb* (Washington, Superintendence of Nautical Almanach).
8. *Noble*, W. (Washington).
9. *Powell*, J. W. (Washington, Geological Survey).
10. *Stague*, A. (Washington, Geological Survey).
11. *Struve*, K. (Washington, Ambassade de Russie).

Argentine (République).

Musée d'Histoire naturelle de Buonos-Ayrès.

Autriche-Hongrie.

1. *Benedict*, Dr. (Vienne, Franciskaner-Platz, 5).
2. *Brusina*, Sp. (Zagreb, Université, Musée Zoologique).
3. *Markizetti*, Dr. (Triest, Muséo Civico).
4. *Niederle*, Lubor (Prague, Iežna ulice, 29).
5. *Pitch*, Dr. (Prague).
6. *Rusich*, Louis Georges (Trieste).
7. *Tomasini*, Dr. (Vienne, Consulat de Russie).
8. *Torök*, Dr. (Budapest, 4 Museumkörut).
9. *Valle*, Dr. (Triest, Muséo Civico).
10. *Verjeisky*, Dr. (Université, Laboratoire de Zoologie, Cracovie).
11. *de Wesburg*, baron (Vienne, Société Anthropologique).

Belgique.

1. *Aubry*, Camille (Bruxelles, rue Tasson-Snel 1).
2. *Bayet*, Baron Ernest (Bruxelles, 58 rue Joseph II).
3. *Bequet*, Alfred, (Namur, 8 rue Grandgagnage).
4. *Braconnier*, Ivan (Château de Modave, près Huy).
5. *de Cavens*, Comte Charles, (Bruxelles, rue de la Régence 63).
6. *Comhaire*, Ch. (Liège, 116 Boulevard de la Souvenière).
7. *Four*, Louis, Ing. (Liège, Ecole des Mines).
8. *Fraipont*, Dr. Julien, (Liège, 17 rue Mont Saint Martin).
9. *Gonne*, Ferdinand (Liège, Place de la Cathédrale).
10. *Hennequin*, Emile, colonel d'état-major (Bruxelles, Institut cartographique à La Cambre).
11. *Institut archéologique liégeois* (Liège, Palais des Princes-Evêques).
12. *Legarré*, Nicolas (Liège, Université).
13. *de Loë*, Baron Alfred, (Bruxelles, 11 rue de Londres).
14. *Lohest*, Max. (Liège, 27 rue des Guillemius).
15. *Millière*, Alb. (Gand.).
16. *de Munck*, Emile, (Bruxelles, 52, rue de l'Association).
17. *De Puydt*, Marcel (Liège, boulevard de la Souvenière, 108).
18. *de la Roche de Marchiennes*, Emile (Château d'Harvengt, près Mons).
19. *de Seyls-Longchamps*, Baron Edouard, sénateur (Liège, boulevard de la Souvenière).
20. *Société géologique de Belgique* (Liège, Université).

Espagne.

De Peralta, don Manuel (Madrid, Ambassade de Costa-Rica).

France.

1. *d'Acy* (Paris, Boulevard Malesherbes 40).
2. *Ballière*, J. B. (Paris, 19 rue Hautefeuille).
3. *Barrière-Flavy* (Toulouse, rue des Arts 5).
4. *de Barthélemy*, Anatole (Paris, 9 rue d'Anjou St. Honoré).
5. *Barthélemy*, Fr. (Nancy, 22 rue du Faub. des Trois maisons).
6. *de Bassano*, Marquis (Paris, 9 rue Dumont d'Urville).
7. *de Baye*, Baron (Paris, 58, Avenue de la Grande armée).
8. *de Baye*, Baronne (Paris, 58 Avenue de la Grande Armée).
9. *Bedriaga*, Jacques (Nice, 55 Boulevard de l'Impératrice).
10. *Bertrand*, Al. (Saint-Germain en Laye, Musée des Antiquités nationales).
11. *Blanc*, Ed. (Paris, 132 Avenue de Grenelle).
12. *Blanchet*, Adrien (Paris, 3 rue Turgot).

13. *Dr. Bidard-Huberdière* (Paris, 9 rue de Suresne).
14. *Boisse, A.* (Rodez, Aveyron).
15. *Bonaparte, prince Roland* (Paris, 22 Cours de la Reine).
16. *Bonnemère, Lionel* (Paris, 26 rue Chaptal).
17. *Boutroue, Al.* (Paris, 241 rue du Faubourg St. Honoré).
18. *de Brunoff,* (Paris, 57 rue de Seine).
19. *Bupin, E.* (Brives, Corrèze).
20. *Carthailhae* (Toulouse, 5 rue de la Chaîne).
21. *Caron, Emile* (Paris, 2-bis rue du Havre).
22. *Cazalis de Fondouce, Dr.* (Montpellier, Université).
23. *Chantre, Ern.* (Lyon, Musée d'Histoire naturelle).
24. *Mad. Ernest Chantre* (Lyon).
25. *Charmes, Xavier* (Paris, 17 rue Bonaparte).
26. *Chauvet, Gustave* (Ruffec, Charente, Société des Antiquités).
27. *Chevrier* (Chartres, 12 rue de la Pie).
28. *Collignon* (Cherbourg, 42 rue de la Paix).
29. *Cotteau,* (Paris, Société Zoologique de France, 17 Boulevard St. Germain).
30. *de Croizier, Marquis* (Paris-Neuilly, 10 Boulevard de la Saussaye).
31. *Daleau, Fr.* (à Bourg sur Gironde, Gironde).
32. *Dautzenberg, Dr.* (Paris, 32 rue de Luxembourg).
33. *Delamain, Ph.* (Jarnac, Charente, Société d'Archéologie).
34. *Delessert de Mollins* (Croix, par Lille, Nord).
35. *Daupley Gouverneur* (Nogent le Rotrou, Eure-et-Loire).
36. *Durand-Gréville* (Angers, 6 Chemin de la Barre).
37. *Durieu* (Paris, Musée du Louvre).
38. *Ecole d'Anthropologie* (Paris, 15 rue de l'Ecole de Médecine).
39. *Engel, Arthur* (Paris, 29 rue de Marignan).
40. *Guimet* (Paris, Musée Guimet).
41. *Gosselet, Dr.* (Lille, Université).
42. *Guerlin, Robert* (Amiens, Société des Antiquitaires de la Picardie).
43. *Hamard, l'abbé* (Rennes, Ille et Vilaine).
44. *Hamy, Dr.* (Paris, Muséum d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Anthropologie).
45. *Harlé, Ing.* (Toulouse, 10 rue de Poitiers).
46. *Haumont, E.* (Paris, 76 rue d'Assas).
47. *Hovelaque* (Paris, 38 rue du Luxembourg).
48. *Janet, Ing.* (Toulon, Mourillon, 104, Boulev. St. Louis).
49. *Jordell, Daniel* (Paris, 338 rue St. Honoré).
50. *Lucassagne, Dr.* (Lyon, Université).
51. *Lagneau, Dr.* (Paris, Académie de Médecine).
52. *Comte Lair* (Paris, 18 rue Las bases).

53. *de Laurière* (Paris, 7 rue d'Aguesseau).
54. *Likhatchef*, J. (Paris, 4 rue du Logelbach).
55. *Lombard-Dumas* (Sommière, Gard).
56. *Lortet*, Dr. (Lyon, Museum d'Histoire naturelle).
57. *Magitot*, Dr. (Paris, 6 rue de Saints-Pères).
58. *Manouvrier*, Dr. (Paris, Ecole Anthropologie, 15 rue de l'Ecole de Médecine).
59. *de Marsy*, Comte, Directeur de Société française d'archéologie. (Compiègne, Oise).
60. *Musset* (La-Rochelle. Charente inférieure).
61. *M. d'Ault du Mesnil*, (rue de l'Eanette, Abbeville, Somme).
62. *abbé Millard*, (St. Gond, par Baye, Marne).
63. *Milne Edwards* Alp. (Paris, Museum d'Histoire naturelle, Administration).
64. *de Mortillet* Adr. (Paris, Ecole d'Anthropologie, 15 rue de l'Ecole de Médecine).
65. *Moreau*, Frédéric (Paris, 98 rue de la Victoire).
66. *de Mortillet* Gab. (Saint Germain en Laye, 3 rue de Lorraine).
67. *Museum d'Histoire naturelle* de Lyon.
68. *de Nadaillac*, marquis, (Paris, 18 rue Duphot).
69. *Nicolas*, Hector (Avignon, Académie de Vaucluse).
70. *Nicaise*, Auguste (Châlons sur Marne, Société académique du département de la Marne).
71. *Palustre*, Léon (Tours, Indre et Loire).
72. *Paris*, André (Chambéry, Musée national).
73. *Frossart*, pasteur, (Bagnères-de Bigorre, Hautes Pyrénées).
74. *Pector*, Desiré (Paris, 30 rue de Rossini).
75. *Per-Lamm* (Paris, 338 rue Saint-Honoré).
76. S. A. I. M. le prince *Pierre de Saxe Cobourg et Bragance* (Vienne).
77. *Piette*, Ed. (Rumigny, Ardennes).
78. *Pommerol*, Dr. (Paris, Société Zoologique de France).
79. *Reinach*, M. S. (Saint-Germain-en-Laye, Musée des Antiquités Nationales).
80. *Stuer*, Alex. (Paris, 40 rue des Mathurins).
81. *Senart*, Emile (Paris, 18 rue François I-er).
82. *Sipière*, Clément (Toulouse, Consulat de Portugal).
83. *Société académique* d'Agriculture, Sciences et Arts, à Châlons sur Marne (Marne).
84. *Société d'Anthropologie* de Lyon.
85. *Société d'Anthropologie* de Paris.
86. *Société des Sciences* de Nancy.
87. *Taillebois*, Emile (Dax, départ. des Landes).

88. *Teissier* Dr. (Lyon, Université).
89. *Testut* Dr. (Lille, Université, Institut anatomique).
80. *St. Venant* (Gard, Uzès).
91. *Vian*, M. J. (Paris, 42 rue des Petits-Champs).
92. *Viguié* C. (Alger, Ecole supérieure).

Grande Bretagne.

1. *Andrews*, B. (London, Reform Club, Pall Mall. S. W.).
2. *Beddoë*, Dr. (The Chantry, Bradford on Avon).
3. *Mad. Novikova*, Olga (London).

Italie.

1. *Apraxine*, comte (Rome).
2. *Baratov*, prince Nicolas (Rome, Ambassade de Russie).
3. *Capellini*, Dr. (Bologne, Université, Musée paléontologique).
4. *Magretti*, Paolo (Milan, Via Dante).
5. *Sergi*, Dr. (Rome, Université, laboratoire d'Anthropologie).
6. *Tischkevitch*, comte Michel (Rome, Via Gregoriana).
7. *Vlangali*, Alexandre (Rome, Ambassade de Russie).

Monaco.

1. S. A. S. M. le prince *de Monaco* (Monaco).
2. *de Guerne*, baron Jules (Paris, 6 rue Tournon).

Pays bas.

1. *Kerbert*, Dr. (Amsterdam, Société Zoologique *Natura artis magistra*).
2. *Werumen-Buning*, Dr. (Rotterdam).

Portugal.

1. *Choffat*, Paul (Lisbonne).
2. *Sarmento*, Dr. (Guimarães).

Serbie.

Académie des Sciences de Belgrade.

Suisse.

1. *Forel*, F. A.
2. *Kollman*, Dr. (Bâle, Université).

Turquie.

Halil-Edhem bey (Constantinople).