

NOUVEAUX GOUJONS DES GENRES
GOBIO ET SQUALIDUS
(Pisces, Cyprinidae)

Par P. BANARESCO et T. NALBANT

P. BANARESCO (1961, 1962) a fait une révision du genre *Gobio* (en y englobant *Squalidus* comme sous-genre), mentionnant entre autres plusieurs exemplaires des collections du Muséum National d'Histoire Naturelle : trois exemplaires (n^o 35-344 à 35-346) du Vietnam sous le nom de *Gobio (Squalidus) chankaensis atromaculatus*, un (n^o 39-50) du Fou-Kien, considéré comme représentant probablement une sous-espèce nouvelle de *Gobio (Squalidus) gracilis*, et deux (n^o 34-31 et 34-32) du Yangtsé, considérés comme *Gobio (s. str.) rivuloides*.

Ayant eu récemment à notre disposition d'autres représentants des genres *Gobio* et *Squalidus*, dont beaucoup de *Gobio rivuloides* et de *Squalidus chankaensis atromaculatus* (= *Gnathopogon atromaculatus*) appartenant à l'American Museum of Natural History, nous avons constaté que les six exemplaires mentionnés plus haut appartiennent à des sous-espèces nouvelles.

Genre ***Squalidus*** Dyboswsky, 1872.

(= *Gnathopogon* auct. non Bleeker = *Sinigobio* Chu, 1935).

P. BANARESCO (1961, 1962) a considéré *Squalidus* comme sous-genre de *Gobio*, surtout parce qu'il croyait probable une filiation directe entre *Squalidus* et *Romanogobio*, le sous-genre le plus évolué de *Gobio*. Mais l'espèce *G. rivuloides* a des caractères communs aux sous-genres *Gobio s. str.*, *Rheogobio* et *Romanogobio*. Ce fait, de même que les différences anatomiques signalées par V. D. SPANOWSKAJA (1953) entre « *Gnathopogon* » (c'est-à-dire *Squalidus*) et *Gobio* sont la preuve de l'indépendance du genre *Squalidus*.

***Squalidus chankaensis vietnamensis* nova subsp.**

(Fig. 1.)

Synonymes : *Gnathopogon atromaculatus* (non Nichols et Pope), PELLEGRIN et CHEVEY, 1936 : 219.

Gobio (Squalidus) chankaensis atromaculatus (non Nichols et Pope), BANARESCO, 1961 : 319-320 ; 1962 : Tab. I (p. 47).

Holotype : M.N.H.N. n° 35-344 ; Lg : 80 mm ; rivière Nam-Lung, tribu-
taire de la rivière Noire à Phong-Thô, R. D. Vietnam (Tonkin).

Paratypes : M.N.H.N. n° 35-345 et 35-346 ; Lg : 70,5 et 67 mm ; rivière
Thanh Thuy Hô tribulaire de la rivière Claire à Thanh-Thung, R. D. Viet-
nam (Tonkin).

$$D : 3/7 ; A : 2/6 ; L. \text{ lat.} : 39 \frac{5}{2 \frac{1}{2}} 40$$

La hauteur maximum du corps correspond à 15,6-20 % ($M = 17,22$ %),
la longueur du pédoncule caudal à 20,5-22,5 %, la hauteur minimum à
7,7-7,9 %, l'espace prédorsal à 41,0-43,8 %, l'espace préventral à 46,8-

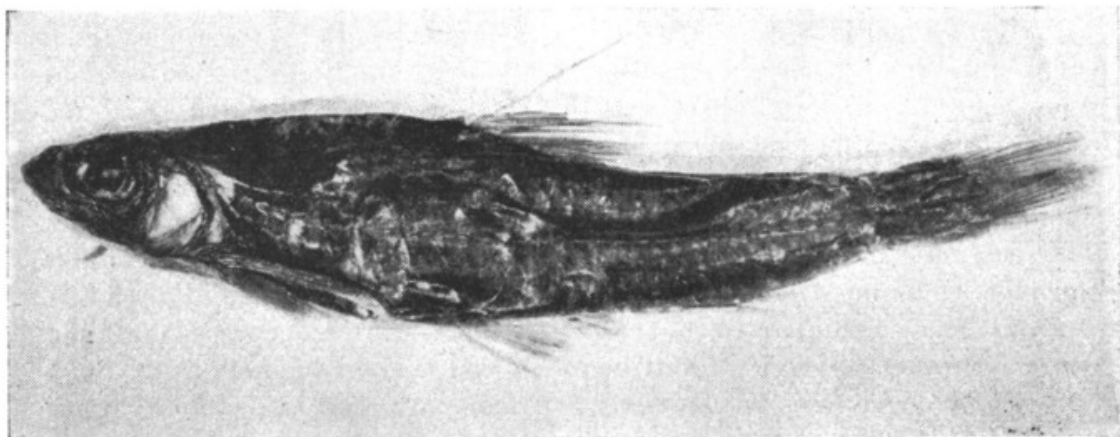


FIG. 1. — *Squalidus chankaensis vietnamensis* nova subsp. Holotype M.N.H.N. n° 35-344.

49,5 %, l'espace préanal à 70,5-72,0 %, la longueur des pectorales à
19,3-21,1 %, celle des ventrales à 15,9-18,7 %, la hauteur de la dorsale
à 20,1-21,8 %, la longueur de la tête à 23,4-24,2 %, celle du museau à
6,8-7,5 %, le diamètre de l'œil à 7,4-7,7 %, la longueur des barbillons
à 5,7-6,6 % de la longueur standard du corps (caudale non comprise).
La longueur du museau correspond à 29,1-31,9 % de la longueur de la
tête, le diamètre de l'œil à 31,5-31,9 % de la longueur de la tête et à
108-120 % de l'espace interorbitaire.

L'insertion de la dorsale est située à égale distance entre l'extrémité
du museau et le milieu ou le premier tiers du pédoncule caudal. Les
barbillons arrivent jusqu'au-dessous du milieu ou près du milieu de
l'œil. La bouche est subterminale et horizontale, elle arrive jusqu'au-des-
sous des narines, comme chez les autres sous-espèces de *Squalidus chan-*
kaensis.

Les trois exemplaires sont totalement décolorés.

C'est sans doute à cause de la ressemblance entre les faunes ichthyo-
logiques du Hainam et du Vietnam septentrional que PELLEGRIN et
CHEVEY (1936) ont attribué ces exemplaires à *Gn. atromaculatus*. BANA-
RESCO (1961-1962) les a attribués lui aussi, provisoirement, à *atromacu-*
latus, en faisant l'observation que, selon NICHOLS et POPE, les *atromacu-*

latus du Hainam ont un corps plus haut (hauteur = 23,8 %) et moins d'écaillés ; il ajoute : « vielleicht stellen die Exemplare aus Vietnam eine besondere Unterart dar ».

Nous avons examiné récemment 25 exemplaires de *atromaculatus* (A.M.N.H. n° 11.008) (fig. 2) provenant de Nodoa (terra typ. de cette espèce), dans l'île de Hainan, ayant de 40 à 49 mm (caudale non comprise). Leurs caractères sont :

L. lat. : $36 \frac{4-5}{2-3}$ 38, hauteur du corps 17,5-21,2 %, pédoncule caudal 19,6-23,6 %, hauteur minimum 8,5-10,0 % (chez un exemplaire 11,5), espace prédorsal 43,0-46,5 %, longueur de la tête 25,8-29,0 % de la longueur du corps ; museau 6,8-9,1 % du corps et 25,6-32,0 % de la

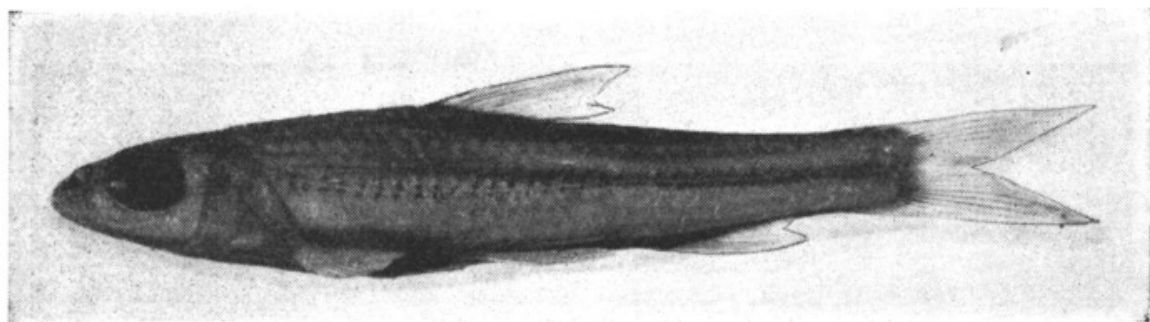


FIG. 2. — *Squalidus chankaensis atromaculatus* (Nichols et Pope).
Nodoa, Haïnan A.M.N.H. n° 11.008.

tête ; diamètre de l'œil 8,1-10,0 % du corps, 28,5-35,5 % de la tête et 105-134 % de l'espace interorbitaire.

Les différences entre les exemplaires du Vietnam et les *atromaculatus* sont donc assez grandes. En ce qui concerne le diamètre de l'œil et la longueur de la tête, les différences sont dues à la taille plus grande des exemplaires du Vietnam ; mais ces exemplaires ont en outre le corps bien plus allongé (quoique, étant plus grands, ils devraient au contraire avoir un corps plus haut), et plus d'écaillés. La séparation de la sous-espèce *vietnamensis* est donc justifiée.

En comparant la nouvelle sous-espèce avec les dix autres sous-espèces de *Squalidus chankaensis* (voir BANARESCO, 1961, pp. 319-321 et 1962, tab. 1), on constate que chez *vietnamensis* le corps est plus allongé que chez toutes les sous-espèces continentales ; ce n'est que la sous-espèce japonaise *Sq. ch. japonicus* (Sauvage) (= *biwae*) qui a le corps presque aussi allongé que celui de *vietnamensis* ; mais chez *japonicus* il y a constamment deux écaillés entre la ligne latérale et les ventrales, tandis que chez *vietnamensis* il y en a $2 \frac{1}{2}$.

***Squalidus gracilis minkiangensis* nova subsp.**

(Fig. 3 et 4.)

Synonymes : *Gobio (Squalidus) gracilis* ssp., BANARESCO, 1961 : 322.

Holotype : M.N.H.N. n° 39-50 ; Lg : 51 mm ; Fou-tchéou (en anglais Foochow), à l'embouchure du fleuve Min-kiang, province Fou-kien, R. P. Chinoise.

$$D : 3/7 ; A : 2/6 ; L. \text{ lat.} : 38 \frac{3}{2} \frac{1}{2} 39$$

Hauteur du corps 22,0 %, longueur de la tête 29,0 %, pédoncule caudal 18,0 %, hauteur minimum 8,8 %, espace prédorsal 44,6 %, espace

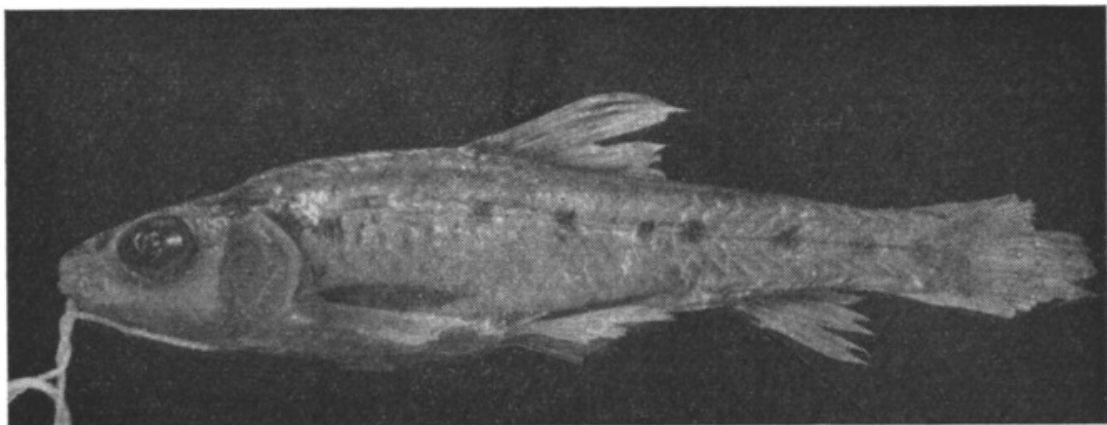


FIG. 3. — *Squalidus gracilis minkiangensis* nova subsp. Holotype. M.N.H.N. n° 39-50.

préanal 71,5 %, espace préventral 47,5 %, longueur des pectorales 21,2 %, longueur des ventrales 19,2 %, hauteur de la dorsale 22,0 % de la longueur du corps (sans caudale). Longueur du museau 7,64 % de la longueur du corps, et 26,4 % de celle de la tête. L'œil est plus grand que le museau, son diamètre correspond à 8,65 % de la longueur du corps, et à 29,8 % de celle de la tête et à 110 % de l'espace interorbitaire.

Beaucoup d'écaillés étant tombées, leur nombre ne peut pas être déterminé exactement ; il y a environ 38-39 écaillés le long de la ligne latérale. Les écaillés du dos sont presque aussi grandes que celles de la ligne latérale.

Pigmentation : Le long du corps il y a 9-10 taches foncées rondes, dont les antérieures sont situées à une certaine distance au-dessus de la ligne latérale. Ces taches sont plus petites que celles du Goujon commun d'Europe (*Gobio gobio*), et identiques à celles de *Gobio albiginnatus* et des représentants de *Squalidus chankaensis*. Des taches moins évidentes semblent avoir existé aussi le long du dos et sur la membrane des nageoires dorsale et caudale. La pigmentation de la tête ne peut plus être reconnue.

Il y a 5. 3 dents pharyngiennes à gauche (l'os pharyngien de droite étant enlevé).

Nous avons comparé cet exemplaire aux spécimens suivants :

Sq. gracilis gracilis (Temminck et Schlegel) : deux exemplaires du lac Biwa, Japon ; Lg. : 65,8 et 48,6 mm (leg. Prof. H. KOBAYASI) ; un exemplaire de la préfecture de Gifu, Japon, Lg. : 46 mm (leg. Dr K. UCHIHASHI).

Sq. gracilis majimae (Jordan et Hubbs) (= *longifilis* (Jordan et Hubbs) : 10 exemplaires Lg. : 27-37 mm (M : 32,9 mm) de Sichon-Ni, 35°16' N, 128°20' W, R.P.D. Coréenne (U.S.N.M. n° 162.673).

Ces exemplaires ont les caractères suivants :

	<i>Sq. gracilis gracilis</i>	<i>Sq. gracilis majimae</i>
en % de la longueur du corps :	—	—
espace prédorsal.....	45,2 - 46,0	45,0 - 48,0 (M : 46,8)
hauteur maximum.....	21,3 - 27,3	20,7 - 24,8 (M : 23,4)
hauteur minimum.....	9,1 - 10,3	9,6 - 11,1 (M : 10,5)
pédoncule caudal.....	21,2 - 21,8	18,1 - 22,1 (M : 20,8)
tête	25,8 - 26,8	28,0 - 31,6 (M : 29,25)
museau	7,3 - 8,3	8,1 - 9,4 (M : 8,69)
œil	6,5 - 7,4	7,7 - 9,4 (M : 8,38)
barbillons	2,2 - 6,6	3,3 - 5,1 (M : 4,02)
en % de la longueur de la tête :		
museau	28,2 - 30,6	28,6 - 31,2 (M : 29,6)
œil	25,3 - 28,5	26,8 - 31,0 (M : 28,65)
barbillons	8,1 - 24,6	11,2 - 17,0 (M : 13,7)
en % de l'espace interorbitaire :		
œil	81,0 - 90,0	93,5 - 106,0 (M : 99,75)

En comparant ces valeurs avec celles de la nouvelle sous-espèce *minkiangensis* on constate que chez cette dernière le corps est moins haut, le pédoncule caudal plus court et moins haut, le museau plus court et l'œil plus grand (surtout par rapport à l'espace interorbitaire). Quant à la longueur des barbillons, ce caractère subit, chez *Sq. gracilis gracilis* et *Sq. gracilis majimae* de si grandes variations, qu'on ne peut encore lui accorder de valeur taxinomique. En outre, chez *Sq. gracilis gracilis*, et *Sq. gracilis majimae*, il n'y a pas de taches latérales rondes, mais une raie longitudinale unique, disposée le long de la ligne latérale, comme chez les espèces du genre *Gnathopogon* (= *Leucogobio*). A ce point de vue, *minkiangensis* semble plus évoluée que les deux autres sous-espèces, se rapprochant d'avantage de *Sq. chankaensis* et du genre *Gobio*.

Le caractère qui rapproche *minkiangensis* des autres sous-espèces de *gracilis* est le nombre réduit d'écailles ($3\frac{1}{2}$) entre la ligne latérale et la dorsale. Ce petit nombre est dû à la hauteur plus grande des écailles, en comparaison avec *Sq. chankaensis*. Notons que chez *majimae* nous avons constamment trouvé le même nombre (constaté aussi par JOR-

DAN et HUBBS, 1925), tandis que chez *gracilis gracilis* ce nombre varie de 3 à 4 $\frac{1}{2}$.

Sq. gracilis minkiangensis est le premier représentant chinois du « Ras-senkreis » *gracilis* qui n'était connu que du Japon et de la Corée. Il y a une grande distance entre la Corée et la province Foukien, située au sud du Yangtsé. L'ichthyofaune chinoise étant encore insuffisamment connue, la présence d'autres représentants de *Sq. gracilis* dans le Houang-ho et le Yangtsé n'est pas exclue. Nous pensons néanmoins qu'il n'y a probablement pas de représentants de *gracilis* dans ces deux fleuves, parce que d'autres espèces de *Gobiinae* ont le même aréal interrompu, vivant au Japon, en Corée, éventuellement dans l'extrême nord de la Chine, ensuite dans le Foukien, le Ché-kiang et les îles voisines (Taïwan, Hai-

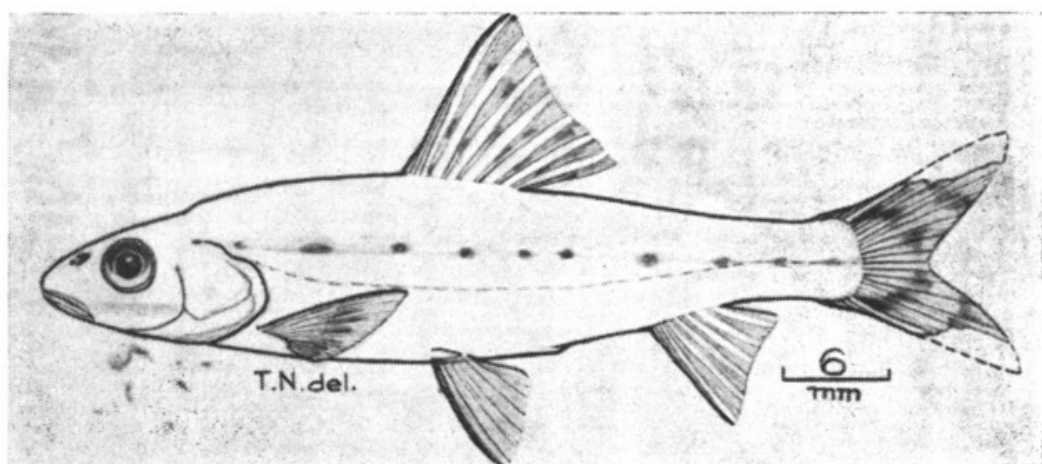


FIG. 4. — *Squalidus gracilis minkiangensis* nova subsp. Holotype. M.N.H.N. n° 39-50.

nam) mais manquant dans le Yangtsé et la majeure partie de la Chine.

— *Squalidus mayedae mayedae* (Japon); *Squalidus mayedae coreanus* (Corée), *Squalidus mayedae ijimae* (Taïwan).

— *Pseudogobio esocinus esocinus* (Japon, Corée), *Pseudogobio esocinus longirostris* (province Jé-hol au nord de la R. P. Chinoise), *Pseudogobio esocinus vaillanti* (= *andersoni* = *papillabrus*) (Fou-kien, Tché-kiang, Kiang-si méridional), *Pseudogobio esocinus labeoides* (Haïnan).

— *Microphysogobio tafangensis longidorsalis* (Corée), *Microphysogobio tafangensis tafangensis* (Tché-kiang).

— *Gobiobotia tungi macrocephalus* (Corée), *Gobiobotia tungi tungi* (Tché-kiang).

Genre **Gobio** Cuvier, 1817.

Sous-genre **Gobio** s. str.

Gobio gobio chipingi nova subsp.

(Fig. 5, 6.)

Synonymes : (?) *Gobio gobio*, Tchang, 1930 : 80.

Gobio rivuloides (non Nichols), BANARESCO, 1961 : 330.

Holotype : M.N.H.N. n° 34-31, Lg. : 104,5 mm ; Yangtsé-kiang, sans indication plus précise. Collecteur : Prof. CHI-PING.

Paratype : M.N.H.N. n° 34-32, Lg. : 99,5 mm. Mêmes dates.

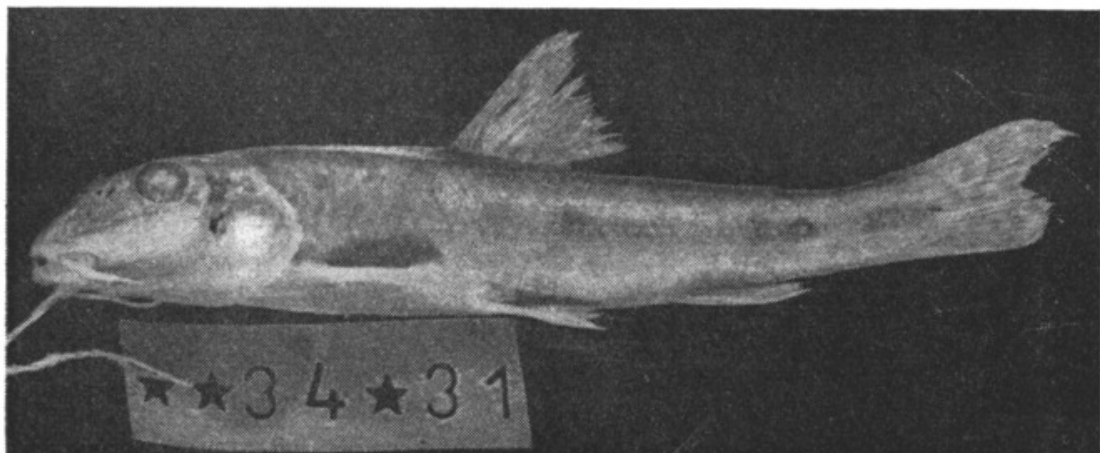


FIG. 5. — *Gobio gobio chipingi* nova subsp. Holotype. M.N.H.N. n° 34-31.

$$D : 3/7 ; A : 2/6 ; L. \text{ lat.} : 40 \frac{6-7}{4} 42$$

La hauteur du corps représente 18,3-18,8 %, la longueur de la tête 28,3-28,8 %, le pédoncule caudal 20,1-23,1 %, la hauteur minimum 8,8-9,25 %, l'espace prédorsal 46,2-47,6 %, l'espace préanal 70,2-72,7 %, l'espace préventral 49,3-50,5 %, la distance entre l'insertion des pectorales et celles des ventrales 22,0-23,9 %, la distance entre l'insertion des ventrales et celle de l'anale 21,6 %, la longueur des pectorales 17,2-20,3 %, la longueur des ventrales 15,3-17,1 %, la hauteur de la dorsale 19,9-20,0 % de la longueur du corps (sans la caudale). La longueur du museau représente 11,3-12,2 % de la longueur du corps et 39,7-42,6 % de celle de la tête ; le diamètre de l'œil 5,3-5,5 % de la longueur du corps, 18,8-19,3 % de la longueur de la tête et 67,1-72,5 % de l'espace interorbitaire. Les barbillons arrivent jusqu'au dessous de la partie antérieure de l'œil, sans atteindre la verticale du centre de l'œil ; leur longueur représente 7,6-7,8 % de la longueur du corps et 26,0-26,6 % de la tête. L'ori-

fice anal est plus rapproché de la nageoire anale que des ventrales. L'insertion de la dorsale est un peu plus rapprochée de l'extrémité du museau que de l'insertion de la caudale et à égale distance du centre de l'œil et du bord postérieur de la nageoire anale. Les écailles dorsales sont bien plus petites que celles de la ligne latérale. Il y a 4 écailles entre la ligne latérale et les ventrales.

Pigmentation : Le long du corps il y a 9 ou 10 grandes taches foncées arrondies, semblables à celles du *Gobio gobio gobio* d'Europe, les plus antérieures sont situées un peu au-dessus de la ligne latérale (tandis que chez *Gobio rivuloides* la ligne latérale correspond au milieu de ces taches). Il y a une rangée de taches impaires sur le dos et plusieurs rangées de petites taches sur les nageoires dorsale et caudale. On ne peut plus reconnaître la pigmentation de la tête.

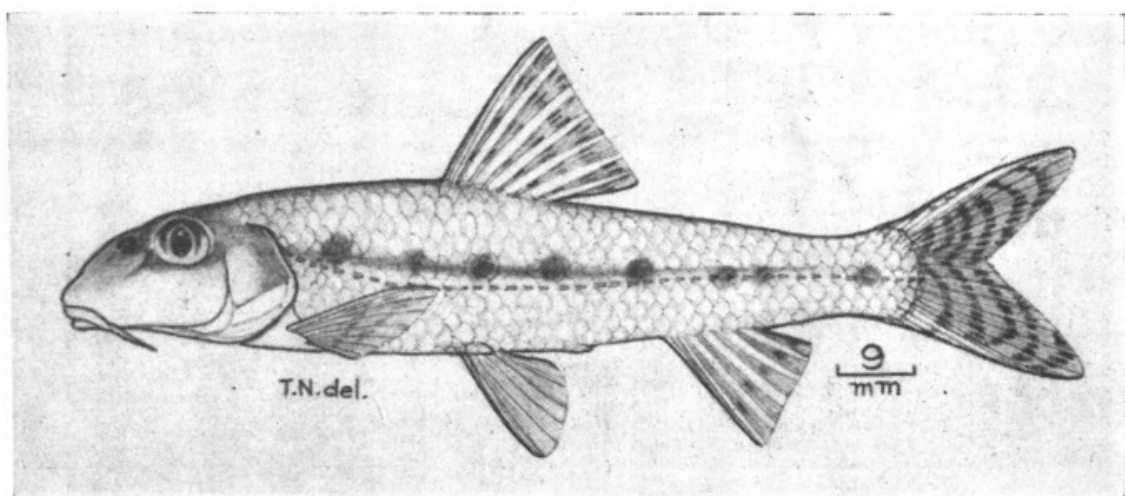


FIG. 6. — *Gobio gobio chipingi nova* subsp. Holotype. M.N.H.N. n° 34-31.

Observations : Les deux exemplaires étant déterminés initialement dans les collections du Muséum, comme *Gobio gobio*, ce sont peut-être les exemplaires mentionnés par TCHANG (1930) sous ce nom. CHENG les a identifiés (M^{me} M. L. BAUCHOT, *in litt.*, 16-IX-1963), dans sa thèse de doctorat non publiée, à *Gobio rivuloides*, espèce connue du bassin du Houng-hô. L'un de nous (P. BANARESCO, 1961) les a identifiés lui aussi à *rivuloides*. En vérité, ces deux exemplaires ressemblent beaucoup à la figure de *Gobio rivuloides* reproduite par NICHOLS (1943).

Nous avons eu récemment à notre disposition 11 exemplaires de *Gobio rivuloides* (A.M.N.H. n° 10.567)¹ provenant de Niang-tse-Kouang dans le Chan-si (Shansi), bassin du Houang-ho (fig. 7), et avons constaté chez ces exemplaires les valeurs suivantes :

1. Huit exemplaires de la même série, déterminés par J. T. NICHOLS, eux aussi comme *rivuloides*, appartenaient à une espèce nouvelle, *Gobio shansiensis*, qui ressemble beaucoup à *Gobio kessleri* d'Europe Orientale. La description de la nouvelle espèce fera l'objet d'une note à part.

L. lat. : $42 \frac{5 \frac{1}{2}}{3-3 \frac{1}{2}}$ 44. D. phar. : 5.2-2.5 ou 5.3-3.5 ou 5.2-3.5.

En % de la longueur du corps : hauteur maximum 16,3-19,2 (M : 17,57), tête 25,4-27,7 (M : 26,96), pédoncule caudal 22,6-24,5 (M : 23,61), espace prédorsal 43,3-46,0 (M : 44,75), hauteur minimum 8,7-9,7 (M : 9,29), longueur des pectorales 21,8-24,9 (M : 23,82), longueur des ventrales 19,2-22,0 (M : 20,31), museau 10,1-11,7 (M : 10,95), œil 4,08-5,55 (M : 5,14), barbillons 9,6-12,5 (M : 11,0).

En % de la longueur de la tête : museau 34,5-44,5 (M : 40,65), œil 15,0-20,0 (M : 19,1) ; le diamètre de l'œil représente 58-80 % (M : 71,77 %) de l'espace interorbitaire.

En comparant les valeurs de *Gobio rivuloides* avec celles qui caracté-

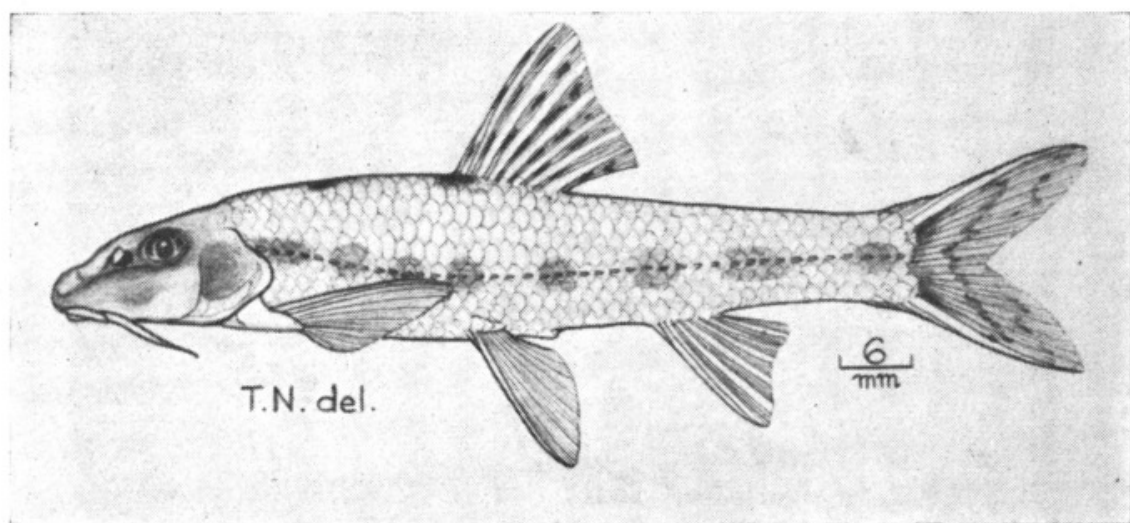


FIG. 7. — *Gobio rivuloides* Nichols. Niang-tse-Kouang, Chan-si. A.M.N.H. n° 10.567.

risent la nouvelle sous-espèce *chipingi*, on constate des différences assez petites : *chipingi* a moins d'écaillés, l'espace prédorsal est un peu plus grand, les pectorales et les ventrales sont un peu plus courtes, la tête et l'œil un peu plus grands et les barbillons plus courts. Mais le facies des deux goujons est tout autre : *Gobio rivuloides* (fig. 7) ressemble beaucoup, surtout par la forme du museau, à l'espèce danubienne *Gobio uranoscopus*. Chez *chipingi* il y a 4 écaillés entre la ligne latérale et les ventrales, chez *rivuloides* 3 ou tout au plus $3 \frac{1}{2}$. (Sur la figure de NICHOLS on voit 5 écaillés ; cette figure ne correspond pas à la réalité). La forme des écaillés des deux goujons est tout autre (fig. 8 a, b). Les écaillés dorsales antérieures de *Gobio rivuloides* ont des carènes épithéliales longitudinales, ce qui rapproche cette espèce du sous-genre *Romanogobio* (Ce sous-genre comprend les espèces *kessleri* et *albipinnatus* d'Europe Orientale, *persa* de la Transcaucasie, *coriparoides* et *shansiensis* du Houang-ho). Chez certains exemplaires de *Gobio rivuloides* l'anus est plus rapproché des ventrales que de l'anale.

Le nouveau goujon ressemble assez aux différentes sous-espèces européennes et sibériennes de *Gobio gobio* pour être considéré comme une sous-espèce de ce « Rassenkreis ». La difficulté est le fait que dans le fleuve Amour (en Union Soviétique et en Mandchourie) vivent deux

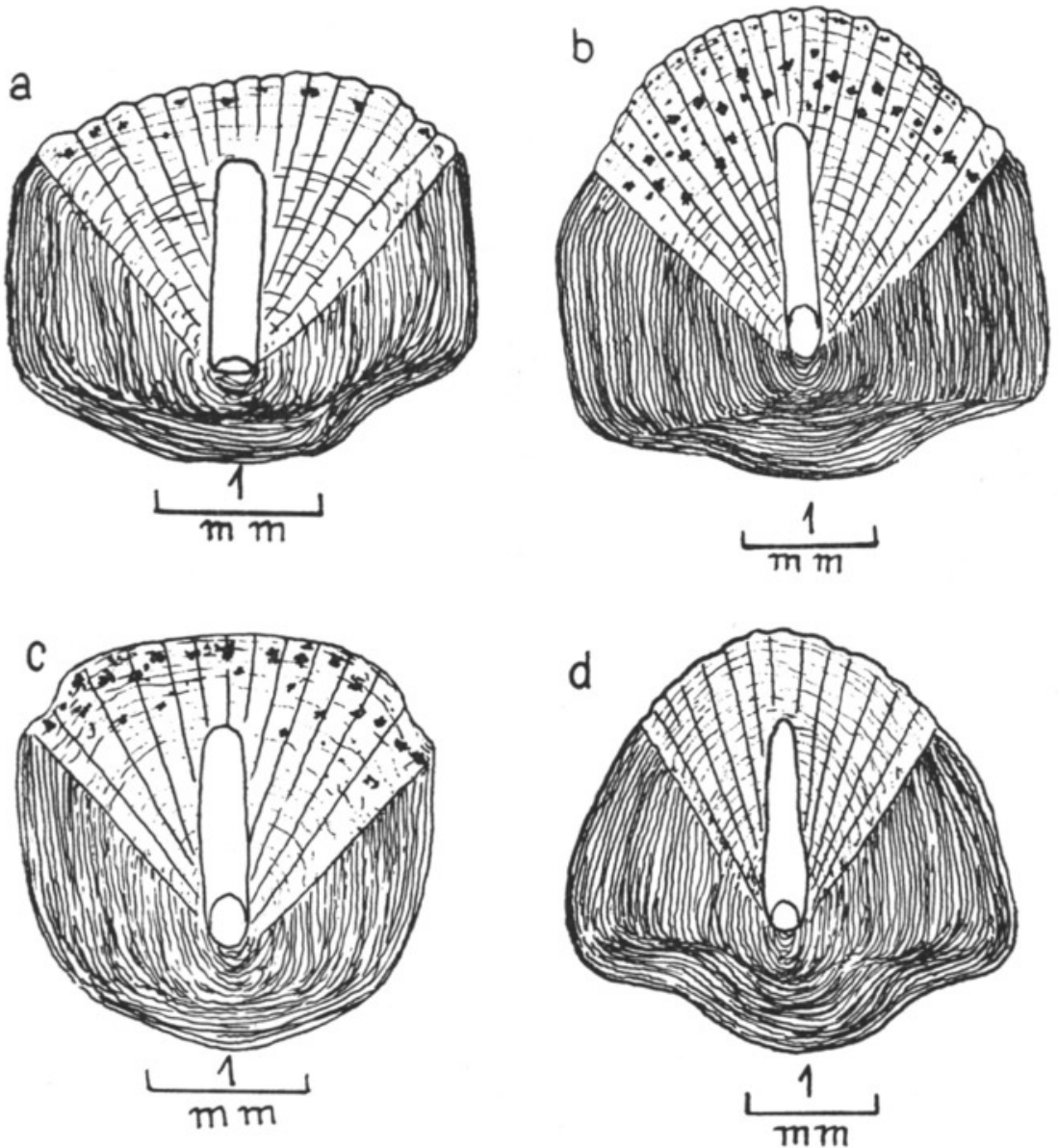


FIG. 8. — Écailles de la ligne latérale de *Gobio gobio chipingi* (a), *Gobio rivuloides* (b), *Gobio gobio soldatovi* (c) et *Gobio cynocephalus* (d).

goujons — *cynocephalus* et *soldatovi* — tous deux proches parents de *Gobio gobio*, mais qui coexistent tout en restant isolés et sont donc des espèces distinctes. Contrairement à l'avis de L. S. BERG (1949), G. V. NIKOLSKY (1950, 1956) et D. V. SPANOWSKAJA (1953), nous sommes d'avis (v. BANARESCO, 1961) que *soldatovi* est une sous-espèce de *Gobio gobio* et *cynocephalus* une espèce distincte. Tout comme les sous-espèces européennes et sibériennes de *Gobio gobio*, *Gobio gobio chipingi* est plus

ou moins intermédiaire entre *cynocephalus* et *soldatovi* ; les valeurs suivantes en sont la preuve :

	<i>cynocephalus</i>	<i>soldatovi</i>	<i>chipingi</i>
L. Lat. :	43 - 46	37 - 41	40 - 42
en % de la longueur du corps :			
hauteur maximum.....	15,0 - 21,0	19,3 - 23,4	17,6 - 19,1
hauteur minimum.....	7,5 - 8,4	9,4 - 10,9	8,8 - 9,2
espace prédorsal.....	43,0 - 45,0	44,9 - 49,0	46,2 - 47,6
distance V-A.....	22,4 - 24,4	15,4 - 18,7	21,6 - 22,1
tête	22,0 - 23,8	26,6 - 29,2	28,3 - 28,8
museau	8,1 - 9,0	8,3 - 10,6	11,3 - 12,2
œil	4,7 - 5,6	5,0 - 7,4	5,7 - 5,9

Donc, par le nombre des écailles, l'espace prédorsal et la longueur de la tête, *chipingi* ressemble à *soldatovi* ; par la distance V-A il ressemble à *cynocephalus*, tandis que par d'autres caractères il est intermédiaire.

Un caractère que nous considérons décisif est la forme des écailles. Les écailles de la ligne latérale ont, chez *soldatovi* et *chipingi* (de même que chez les *Gobio gobio* de France et d'Angleterre et les *Gobio gobio obtusirostris* de Roumanie) le bord postérieur presque droit, tandis que chez *cynocephalus* ce bord est convexe (fig. 8 a, c, d). C'est pourquoi nous sommes d'avis que *chipingi* appartient au « Rassenkreis » *Gobio gobio*. Un autre argument est le fait que dans le bassin du Houang-ho, le fleuve chinois situé au nord du Yang-tsé, vit *Gobio gobio minus* Nichols, une sous-espèce qui ressemble beaucoup à *Gobio gobio soldatovi*, tandis que *Gobio cynocephalus* ne vit que dans le bassin de l'Amour, fleuve situé bien loin du Yang-tsé.

Gobio gobio chipingi est la sous-espèce la plus méridionale de *Gobio gobio* de l'Asie Orientale.

BIBLIOGRAPHIE

- BANARESCU (P.), 1961. — Weitere systematische Studien über die Gattung *Gobio* (Pisces, Cyprinidae), insbesondere im Donaubecken. *Vestn. Českoslov. Zool. Spolcn., Praha*, **25** (4) : 318-346.
- 1962. — Phylletische Beziehungen der Arten und Artbildung bei der Gattung *Gobio* (Pisces, Cyprinidae). *Ibid.*, **26** (1) : 38-64.
- BERG (L. S.), 1949. — Ryby presnych vod S.S.S.R. i sopredelnych stran. **2**, *Izd. Akad. Nauk. S.S.S.R., Moskva-Leningrad*.
- JORDAN (D. S.) et HUBBS (C. L.), 1925. — Record of fishes obtained by D. S. JORDAN in Japan 1922. *Mem. Carneg. Mus. Pittsburg*, **10** (2) : 93-346, pl. V-XII.
- NICHOLS (J. T.), 1925. — Some chinese fresh-water fishes. IV, V, VI. *Amer. Mus. Novit.*, **181** : 1-8.



Ba

,

na

,

rescu, Petru M. and Nalbant, Teodor T. 1964. "Nouveaux goujons des genres Gobio et Squalidus (Pisces, Cyprinidae)." *Bulletin du Musée*

,

um national d'histoire naturelle 36(4), 457–468.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/241902>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/251303>

Holding Institution

Muséum national d'Histoire naturelle

Sponsored by

Muséum national d'Histoire naturelle

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum national d'Histoire naturelle

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <http://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at

<https://www.biodiversitylibrary.org>.