QH186
H3

THE D. H. HILL LIBRARY
NORTH CAROLINA STATE COLLEGE

QH186
H3

THE FRIEDRICH E. TIPPMANN

ENTOMOLOGICAL COLLECTION

N.C. STATE UNIVERSITY D.H. HILL LIBRARY

S00057165 O

5/10/2011

This book is due on the date indicated
below and is subject to an overdue fine
as posted at the Circulation Desk.

SLH. 3-5-75

--	--

DIE PFLANZEN- UND THIERWELT VON DELI AUF DER OSTKÜSTE SUMATRA'S.

NATURWISSENSCHAFTLICHE SKIZZEN UND BEITRÄGE

VON

DR. B. HAGEN.

pp. 1-240

SEPERAT-ABDRUCK AUS „TIJDSCHRIFT VAN HET KONINKLIJK NEDERLANDSCH
AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP. JAARGANG 1890.”

LEIDEN. — E. J. BRILL.
1890.

D. H. HILL LIBRARY
N. C. STATE UNIVERSITY

MEINEM VEREHRTEN FREUNDE

HERRN DR. F. A. JENTINK,

DIRECTOR DES REICHSMUSEUMS FÜR NATURGESCHICHTE

IN LEIDEN,

DER SICH UM DIE CONSERVIRUNG UND WISSENSCHAFTLICHE
BEARBEITUNG MEINER SAMMLUNGEN SO UNSCHÄTZ-
BARE VERDIENSTE ERWORBEN,
ALS SCHWACHES ZEICHEN MEINER DANKBARKEIT
GEWIDMET.

DIE PFLANZEN- UND THIERWELT VON DELI AUF DER OSTKÜSTE SUMATRA'S.

NATURWISSENSCHAFTLICHE SKIZZEN UND BEITRÄGE

VON

DR. B. H A G E N.

GEOGRAPHISCH-KLIMATISCHE ÜBERSICHT.

Die Insel Sumatra ist ihrer ganzen Länge nach von einem Gebirgssystem durchzogen, das aus mehreren parallelaufenden Ketten besteht, welche durch Quersüge mit einander verbunden sind und mehrere grosse, ausge dehnte Hochländer einschliessen. Während nun auf der Westseite, die dem ganzen Wogenprall des indischen Oceans schutzlos ausgesetzt ist, der letztere sich bis dicht an die Gebirgsflanken herangenagt und die Bildung grösserer Anschwemmungsgebiete verhindert hat, sind dagegen unter dem Schutze der vorgelagerten malaiischen Halbinsel und der stillen, ruhigen Fluth der Malakka-strasse auf der Ostküste die bekannten, grossen alluvialen Ebenen entstanden, welche in der Gegend des Aequator (bekanntlich halbirt ja derselbe ungefähr Sumatra) am breitesten sind und gegen Norden etwas schmaler werden. Auf diesem nördlichen, schmäleren Theil der Ostküste nun liegt das Terrain, von dem ich im Nachfolgendem sprechen will, und welches ich der Kürze halber Deli nenne, obwohl dasselbe nicht bloß das eigentlich sogenannte Sultanat Deli, sondern auch die angrenzenden Reiche Lankat und Serdang, mit einem Worte, das ganze Land zwischen dem Cap Tamian und dem Asahanflusse umfasst. Die Küstenebene hat hier eine Breite von 20 bis 25 Kilometer mit einer sehr geringen Steigung, etwa 1:1000. Das Hinterland Deli's bilden die grossen Hochebenen des nördlichen Tobah- und des Karo-Gebietes, welche, ca 4000 Fuss über der See liegend, von der Küstenebene durch eine steile

vulkanische Gebirgsgruppe geschieden sind, von welcher zwei schwach rauchende Vulkane mit glänzend gelben Schwefelfeldern, der Si-Baja mit ca 2172 M. und der Simanabum mit ca 2417 M. abs. Höhe, als Wahrzeichen hoch auf die waldigen Ebenen Deli's herabschauen. Dieses Gebirge besteht, wie die von mir mitgebrachten Gesteinsproben beweisen, fast durchgängig aus trachytischem Gestein (Andesit).

In den Vorbergen trifft man auch anstehend weissen Porphyr und eine Art Sandstein, letzteren meist zunächst dem Alluvialgebiete. Auf einigen Bergkuppen scheint auch Basalt vorzukommen, wenigstens habe ich einige Stücke desselben als Gerölle in einem von den Höhen des Huta-wajupasses herabstürzenden Giessbach gefunden. An manchen Stellen ist der Andesitbasis öfters eine starke Decke schieferigen, sehr bröcklichen, lebhaft roth und blau gefärbten Thones aufgelagert ¹⁾, z. B. gerade an dem eben genannten Pass von Huta-waju, durch den ein stark frequentirter Weg von der Hochebene von Tobah nach Deli-Serdang herabführt. Diese Hochebene, bis zum Tobahsee hin, scheint mir aus einer dicken Lage vulkanischer Asche und Rapilli mit grösseren Bimssteinbrocken aufgebaut zu sein, welche, von den oben genannten und noch mehreren anderen, theils noch thätigen, theils schon erloschenen Vulkanen herstammend, die ursprünglichen Vertiefungen und Gebirgsspalten verebnet und ausgefüllt haben. Ich konnte dies bei meinen Reisen nach dem Tobahsee verschiedentlich an über 100 Fuss tief eingerissenen Erosionsthälern constatiren ²⁾.

Vulkanischen Ursprungs ist also so ziemlich Alles in dieser Bergkette und ihrer Umgebung; Granit habe ich vergebens gesucht, obwohl mir Pflanzer erzählt haben, dass sie solchen in den Oberländern von Bedagei und Asahan fanden. Und doch muss derselbe irgendwo in Deli vorhanden sein, denn ein grosser Theil des Bodens der alluvialen Küstenebene soll nach in Europa gemachten Analysen aus verwittertem Granit bestehen. Eine Eigenthümlichkeit desselben, nämlich des Bodens, besteht in einer unzähligen Menge kleiner, stecknadelkopf bis erbsengrosser Quarzkrystalle, mit denen er durchsetzt ist, und die, besonders nach einem Regen, wie Diamanten funkeln, so dass die Wege oft blitzen und flimmern, als seien Körbe voll Brillanten darüber ausgeschüttet. In den kleinen, raschströmenden Wasser-Betten der Vorberge häufen sie sich oft so an, dass sie

1) Dieser Thon ist an der Oberfläche zu einer fetten, schweren Lehmerde verwittert, welche von den Batta's in kleinen Kügelchen als hungerstillendes Mittel genossen wird.

2) Cf. meinen Reiserapport in Tijdschrift voor ind. taal- land- en volkenkunde etc., Deel XXXI, Afl. 4, 1886. Nebst Karte.

ganze Banke bilden, welche rein aus solchen glasartig durchsichtigen, oft gelb gefärbten Krystallkörnern bestehen. Eine andere Eigenthümlichkeit des Bodens ist ein überall vorhandener tiefschwarzer Sand, der ebenfalls am deutlichsten in den Wasserrinnen der Strassen nach einem Regen zu sehen ist und sich auch in den Bächen der Vorberge in bedeutender Menge ansammelt; ich erinnere mich einer Stelle im Oberlauf des Flusses Batang Kwis, des Grenzflusses zwischen Deli und Serdang, wo derselbe in ungeheurer, abbauwürdiger Menge aufgehäuft lag. Dieser Sand ist ziemlich schwer, doch besitzt er nicht das Gewicht des Zinnsandes; ich halte ihn, und verschiedene Personen, denen ich ihn zeigte, so u. A. der jetzige Resident von Sumatra's Ostküste, Herr Michielsen, sind derselben Meinung, für Titaneisensand; über eine Probe, die ich nach Europa zur Untersuchung gab, habe ich bis heute leider noch keine Diagnose erhalten.

Gold — um dies gleich hier anzuschliessen — wird fast in allen Flüssen Deli's und seiner Nachbarländer gefunden, doch in so geringer Quantität, dass ich keinem Goldgräber rathen möchte, hier sein Glück zu probiren. Im Innern der Gebirge jedoch, namentlich im Lankat'schen, müssen sich grössere Lager befinden, die früher von den Eingebornen sogar bergmännisch ausgebeutet wurden; wie ich von einem vertrauenswürdigen Malaien dem alten, nun verstorbenen Fürsten (Dato) von Hamperan—Perak, erfuhr, muss man schon Stücke von Faustgrösse dort gefunden haben. Waschgold bringen die Battas noch hie und da zum Verkaufe herab an die Küste.

Sodann ist in unserm Gebiet noch bemerkenswerth das Vorhandensein von Petroleumquellen, die besonders im nördlich gelegenen Theile von Lankat ergiebig sind und mit deren Erbohrung behufs kaufmännischer Ausbeutung man eben beschäftigt ist.

In der ganzen Küstenebene wird man sich vergebens nach einem einzigen Steine umsehen, ausser dem kleinen, kaum daumengrossen Gerölle in den Flussbetten ¹⁾ und einigen zerstreuten Kieslagern im Lande selbst. Das einzigmal, wo ich wirkliche, grössere Brocken gesehen habe, war bei meinem früheren Wohnort Tandjong-Morawa in Serdang, 20 Km. von

1) Die Grösse und Stärke dieses Gerölles nimmt in den Flussbetten nach dem Meere zu sehr regelmässig ab. Im Deliflusse findet man z. B. in den Vorbergen grosse Felstrümmer, im daranstossenden Theil der Küstenebene nur noch Stücke von Kopf- bis Faustgrösse. In der Höhe von Medan werden diese noch kleiner, und haben bei Mabar z. B. ca 14 Km. von der See entfernt, kaum noch die Grösse einer Nuss; weiterhinab trifft man nur noch Stückchen von Bolnen- oder Erbsengrösse, von Labuan an ausschliesslich Schlamm und Sand.

der See entfernt. Dort bildet die Bodenunterlage ein röthlicher Thon, hie und da durchsetzt mit Schichten eines sehr fetten blauen Thones. Man hat aus ersterem und nicht ohne Erfolg, versucht, Backsteine zu brennen. Beim Ziehen eines Grabens stiess man dort, kaum einen oder zwei Fuss unter der Oberfläche auf ein ca hundert Meter langes Nest stark verwitterter, vulkanischer Schlacken von oft mehreren Fuss Durchmesser, deren Höhlungen und Poren mit Sand und Detritus angefüllt waren. Sonst is Alles, Alles in der ganzen, grossen Ebene vom Meere bis zu den Bergen angeschwemmter Boden, und gegen die See hin purer Schlamm, und zwar so neuen Datums, dass man noch, über vier Kilometer von der See entfernt, in achtzig Meter Tiefe ziemlich gut erhaltene Holzreste von *Kaju niri* (*Xylocarpus obovatus*) und völlig recente Muschel- und Schnecken-schalen findet, wie sich beim Bohren der artesischen Brunnen in Labuan gezeigt hat. Dicht bei meinem Hause, das am oberen Ende des Kampong Labuan über eine geographische Meile vom Meeresstrand entfernt liegt, trifft man in zwei bis drei Fuss Tiefe noch echten, unverfälschten, schwarzen Meerschamm an von syrupähnlicher Consistenz; als ich einige abgestorbene Muskatnussbäume umhauen liess, entwickelte sich aus den Löchern, welche die herausgezogene tiefe Pfahlwurzel hinterliess, ein so pestilenzialischer Geruch, dass selbst die mit ausserordentlich geringer Empfindlichkeit der Riechnerven begabten chinesischen Arbeiter sich die Nase zuhielten. Unter diesen Umständen kann es nicht befremden, dass die malaiische Volkssage das Meer einst bis zum Fuss des Gebirges gehen liess, und dass man an den Vorbergen bei Deli-tua (d. i. Alt-Deli) an dem hohen Flussufer noch die Ringe zeigt, wo früher die Schiffe angebunden wurden, und noch viel weniger, dass am Deliflusse bei Kotta-bangon, etwa 8 Km. von der See, nach derselben Sage zwei grosse Prahus im Sande begraben liegen, die letzten, welche so weit heraufkamen, und nicht mehr zurück konnten.

Wir können den Alluvialprocess heute noch fast mit den Augen verfolgen. Noch bei Menschengedenken — für Deli bedeutet das etwa 25-30 Jahre — waren z. B. der Deli- und der Serdangfluss selbst für grössere Schiffe passirbar; der letztere ist jetzt ganz versandet, so dass nur noch Dampfbarkassen bei hoher Fluth einlaufen können, und die breite Mündung des ersten, die Kwala-Deli, über welche jetzt eine Eisenbahnbrücke führt, ist höchstens noch zwei Meter tief, also ganz unfahrbar geworden. Der Hafen befindet sich desshalb in einem Seitenarm, dem Belawan. Aus dem Munde des früheren Assistent-Residenten von Deli, des Herrn Velders, habe ich selbst vernommen, dass er noch 1873 mit einen grossen Gou-

vernementsbarkasse bis zum damaligen Controleurhause (mitten im Kampong Labuan) gefahren sei und ich selbst habe 1879 noch „Steamlaunches“ bei Fluth bis ganz in die Nähe laufen sehen; heutzutage geht das wohl nicht mehr. Man muss aber auch gesehen haben, welche Mengen von Sand und Schlamm alle die zahlreichen Flüsse nach einem guten Regen von dem höheren Land herabschwemmen; das Wasser gleicht dann in der Farbe einem Milchkaffee auf's Haar und bildet, in ein Glas aufgefangen, einen ungeheuren Bodensatz. Ein grosser Theil dieses Schlammes bleibt nun schon auf dem Wege in dem dichten Rhizophorengewirr oder bei der Fluthstauung in dem breiten, trägefliessenden Strome selbst sitzen, ein anderer Theil wird von der Ebbestrom in's Meer hinausgeführt und dort an der „Barre“, diesem leidigen Hinderniss aller Küstenschiffahrt, abgelagert, um dann von der rückkehrenden Fluth ebenfalls wieder theilweise am Festland angeschwemmt zu werden. So entstehen langsam, aber stetig fortschreitend jene ungeheuren, oft stundenweit sich ausbreitenden Schlammbänke, die bei Ebbe blosliegen und einem grossartigen Gewimmel der mannichfaltigsten Strandthiere zum Tummelplatz dienen, und über die dann die Vegetation mit den Pionieren, den Rhizophoren, an der Spitze, langsam vorrückt, und sie in festes Land verwandelt. Dünenbildung ist an dieser Küste selten, doch sind deutliche Anfänge derselben, z. B. bei Serdang, wahrzunehmen.

Was nun der Fluss unten an der Küste ansetzt, das muss er naturgemäss oben in den Bergen wegnehmen ¹⁾; die Gebirgsflanken sehen wir demnach in hohem Grade ausgegast, erodirt; jeder Bach, jedes Wasserlein hat sich eine tiefe Schlucht gefressen, in der es dem Meere zueilt; dazwischen sind lange, steile, oftmals auf ihrem Rücken kaum fussbreite Gräten stehen geblieben, deren Wände an manchen Stellen lothrecht hundert Fuss und mehr abfallen. Sie stehen natürlich meist im rechten Winkel auf die Gebirgsaxe, und auf ihnen führen gewöhnlich die Pfade nach dem Hochlande von Tobah und Karo. Glücklicherweise hält eine überreiche Vegetation diese lockeren Wände zusammen; eine in's Grosse getriebene Entwaldung dieser Gebiete muss nothwendig bei den grossen, häufigen

1) Wobei jedoch nicht geleugnet werden soll, dass das Meer ebenfalls seinen Beitrag zu diesem Alluvium liefert; denn die vom indischen Ocean hereinkommende Strömung fängt sich an der Granitküste Malakka's und wirft nun im Rückstrom ihren Schlamm ebenfalls an unsere Küste. Doch möchte ich sehr bezweifeln, ob der Granitsand Deli's ganz oder selbst nur zum grössten Theile auf diese Weise von Malakka herübergeschwemmt ist.

Regen bedeutende Erd- und Bergstürze, und dadurch eine um so raschere Versandung und Verschlammung des Unterlaufs der Flüsse zur Folge haben.

Diese, die Flüsse, sind sehr zahlreich und haben ihre Quellen alle entweder an den Flanken des Gebirges oder auf der Hochebene selbst, oft ganz in der Nähe des Tobahsee's, wie z. B. der stattliche Lankatfluss, der Wampo, dessen Quelle ich am Fusse des unmittelbar am See stehenden Berges Dolok-dändu-binoa fand ¹⁾. Von diesem Flusse an bis zum Asahanflusse zählt man nicht weniger als acht ziemlich beträchtliche Flüsse; der Delifluss z. B., bei weitem nicht der grösste, hat nahe seiner Mündung eine Breite von 370 Metern.

Dass bei der geringen Bodensteigung, etwa 1 : 1000 Meter, die Wasserläufe fast horizontal verlaufen und wenig Lust haben, mit einiger Schnelligkeit dem Schosse der See zuzueilen, ist begreiflich; sie drücken und winden sich in allen möglichen Mäandern im Unterland herum, statten sich durch ein Netz von natürlichen Kanälen gegenseitig Besuche ab, so dass ein Fisch, der zum Deliflusse hineinschwimmt, ganz gut zum Serdangflusse wieder herauskommen kann, geben sich Rendez-vous und veranstalten Vergnügungspartien in Form von unzähligen Tümpeln, Weihern und Sumpfen (paija's) oft von sehr grosser Ausdehnung. Ein Glück nur, dass die Ebene nicht breit genug, und daher der Druck, mit dem das Wasser von den Gebirgshängen herabbraust, noch genügend stark ist, um den Strom in mässiger Bewegung zu halten; sonst wäre es auch um das kleinste trockene Plätzchen geschehen.

Das Druckwasser dieser zahlreichen, trägen Flüsse und die häufigen, starken Niederschläge finden in dem wenig geneigten Boden, der auf einer starken, undurchlässigen, zähen Thonschicht ruht, keinen Abfluss und haben daher die überliegende Sand- und Humusschichte wie einen Schwamm durchtränkt; überall, wo nur eine kleine Vertiefung oder Einsenkung sich findet, steht das Grundwasser als paija, Sumpf, zu Tage. An den meisten Stellen kann man kaum ein Loch von vier Fuss Tiefe graben, ohne dass es in kurzer Zeit voll Wasser läuft; in Labuan muss man die Särge der Verstorbenen förmlich ins Wasser versenken. Da dieses Grundwasser auch bedeutenden Schwankungen, je nach der Jahreszeit, unterworfen ist, so bildet es einen Hauptbrutheerd für die Malaria. Es ist hier der Ort, die Thatsache mitzutheilen, dass man in

1) Cf. den Rapport über meine zweite Reise nach dem Tobahsee, l. c.

Labuan mehrere artesische Brunnen mit gutem Erfolg gebohrt hat, einen sogar dicht am Strande, in Belawan. Zwischen 65 und 85 Meter Tiefe stiess man bei den 4 Brunnen auf gutes, helles Wasser, das mit ziemlicher Kraft hervorsprudelte (bei Belawan 300 Liter per Minute). Dasselbe hatte einen schwachen, im Anfang etwas stärkeren Schwefelwasserstoffgeruch, und fühlte sich ziemlich warm an, wärmer als Flusswasser; gemessen habe ich die Temperatur nicht.

Es enthielt ziemlich viel organische Bestandtheile, und wurde bei der Analyse in Batavia als zwar minder gutes, aber immerhin brauchbares Trinkwasser erkannt. Jedenfalls ist es für die Bevölkerung, die bislang auf Cisternen (in *diesem* Boden!) und Flusswasser angewiesen war, eine unschätzbare Wohlthat.

Analyse v. Brunnen I.

Durch Humussubstanz gelblich gefärbtes, alkalisches Wasser.

Residuum per Liter	0,580 gr.		
Verdampfungsverlust	0,080 „		
Salze:	0,500 „		
Bestandtheile:		Combination:	
Chlor	0,035 gr.		
Kieselsäure	0,113 „	Chlornatrium	0,058 gr.
Kohlensäure	0,094 „	Kiesels. Natron	0,230 „
Natron	0,282 „	Kohlens. Natr.	0,226 „
	0,524 gr.		0,514 gr.
Sauerstoffequivalent von Chlor	0,008 „		
	0,516 gr.		

In einem mit Wasser so überreich ausgestatteten Lande ist natürlich auch die Verdunstung eine sehr bedeutende und demzufolge der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein sehr hoher. Alle nur einigermaßen hygroskopischen Gegenstände müssen sorgfältig geschützt und gepflegt, d. h. so oft als möglich getrocknet und abgerieben werden; ich habe das zu meinem Schaden erfahren. Stiefel, die einige Tage stehen, überziehen sich mit Schimmel, Bücher gehen aus dem Leim, furnirte Möbel fallen auseinander; ein Gewehr, das nicht täglich gehörig geputzt und eingefettet wird, ist unwiderruflich dem Rost verfallen; von feineren Sachen, wie z. B. ärztlichen Instrumenten, gar nicht zu reden; mir standen beim Auspacken derselben nach einem mehrere Tage dauernden Umzug die Haare gen Berge! Die Zahlen sprechen für sich, darum gebe ich nachfolgend eine Uebersicht über den relativen Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Mittel von

vier Jahren (1880—1883)¹⁾, gemessen mit dem Klinkerfues'schen Haarhygrometer:

Relative Feuchtigkeit der Luft im Mittel aus 4 Jahren:

MONAT	Morgens %	Mittags %	Abends %	Tages- mittel	Amplitude
Januar. . . .	90,5	69,5	87	82,5	21
Februar . . .	90	64	85	79,5	26
März	89,5	60	82	77	29,5
April	89,5	64	85	79,5	25,5
Mai.	89,5	64	85,5	79,5	25,5
Juni	89,5	61,5	84,5	78,5	28
Juli.	89	50	82	73,5	39
August . . .	89,5	65,5	85,5	80	24
September .	89,5	66	85,5	80,5	23,5
October . . .	89,5	69	83	80,5	20,5
November . .	90	75,5	84	83	14,5
Dezember . .	90,5	76	86,5	84,5	14,5
Jahresmittel:	89,5	65,5	84,5	80	

Die Luft in Deli enthält also im Mittel stets 80 Prozent derjenigen Feuchtigkeitsmenge, welche sie nach dem jeweiligen Stand ihrer Temperatur überhaupt aufzunehmen vermag. Achtzig Procent beträgt auch — und das ist sehr bezeichnend — der Wassergehalt der Luft über der Meeresfläche.

Deli scheint somit etwas feuchter zu sein, als die gegenüberliegende Seite der malaiischen Halbinsel, der rel. Feuchtigkeitsgehalt der Luft beträgt in Penang 76, in Provinz Wellesley 78, in Singapore 79, in Malacca 84 % (Mittel des Jahres 1885; andere Jahre standen mir nicht zur Verfügung).

Des Morgens kommt sie ihrem Sättigungspunct am nächsten mit beinahe 90 Procent; die Luft ist also des Morgens am feuchtesten; mit der zunehmenden Wärme nimmt der relative Wassergehalt ab, und die Luft ist demnach des Mittags, wenn das Thermometer am höchsten steht, am trockensten, 65,5 %. Abends sinkt die Temperatur und steigt die Feuch-

1) Alle nachfolgend gegebenen Beobachtungen sind, wo nicht anders angegeben, von mir gemacht zu Tandjong-Morawa, Serdang, ± 20 Meter über der See. Die Beobachtungszeit war Morgens 6—6 $\frac{1}{2}$ h, Mittags 12—12 $\frac{1}{2}$ h, Abends 7—7 $\frac{1}{2}$ h. Die Zahlen sind auf halbe Millimeter abgerundet.

tigkeit wieder etwas, aber nicht so hoch wie am Morgen. Die mittleren täglichen Schwankungen betragen mithin 24 ‰, sind also ebenso gross wie in Batavia, das die gleiche mittlere Amplitude von 24 ‰ hat, doch ist dort der allgemeine Feuchtigkeitsgehalt etwas höher als in Deli, nämlich 94 ‰ des Morgens und 70 ‰ des Mittags. Die Atmosphäre Batavia's enthielte somit noch um 4,5 ‰ mehr Wasserdämpfe als Deli. Ich möchte jedoch bei diesem Vergleich zur Vorsicht rathen, da ein Haarhygrometer, wie es mir zu Gebote stand, zu den gröberen, weniger verlässlichen Instrumenten gehört.

Wie wir mit der zunehmenden Tagestemperatur die relative Feuchtigkeit abnehmen sehen, so sehen wir auch dementsprechend in den heissen Monaten dieselbe geringer als in den kalten resp. Regenmonaten. Der Juli hat die geringste, der Dezember die meiste relative Feuchtigkeit: der Unterschied, die Jahresamplitude beträgt 11 ‰, gegen 9 ‰ in Batavia. Letzterer Ort scheint also doch wirklich etwas feuchter zu sein.

Die Differenzen der einzelnen Tage sind im Monat Juli am grössten und betragen oft 50 ‰. Dass das Minimum des relativen Feuchtigkeitsgehaltes der Luft dem Temperaturmaximum um einen Monat nachhinkt und das Maximum derselben dem Temperaturminimum um einen Monat voraus ist, und nicht, wie es eigentlich sein sollte, mit ihnen zusammenfällt, beruht wahrscheinlich auf Beobachtungsfehlern in der Temperatur, da es sich nur um einige Zehntelsgrade handelt.

Wir wollen nunmehr die atmosphärischen Niederschläge etwas näher in's Auge fassen.

Die Regenzeit beginnt in Deli im August und endet im Januar, doch fällt auch in der trockenen Zeit noch eine ansehnliche Menge Regen, wie aus den nachstehenden Tabellen hervorgehen dürfte. Ich verdanke dieselben der Güte des Administrateurs der grossen Tabaksbau-Gesellschaft „Deli-Maatschappij“, Herrn van den Honert. Da nämlich der einen Welt-ruf geniesende Tabaksbau in Deli ganz von den Regenverhältnissen abhängt, so hat man sich von Seite der beteiligten Pflanze gerade mit dieser Seite der Meteorologie ganz besonders abgegeben, und eine Menge „Regenwahrnehmungen“ veranstaltet, von denen die der „Deli-Maatschappij“ die umfassendsten und besten sind. Sie wurden angestellt zu Medan-Putrie 17 Km. von der See in 14 M. Meereshöhe.

Danach zählte man Regentage vom Jahre 1875 bis 1887:

MONAT	1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	Mittel
Januar	5	9	16	16	20	16	15	14	16	13	7	13	14	13 Tage
Februar	0	2	10	11	9	7	1	11	6	8	4	5	14	6 "
März	8	6	14	8	18	12	15	7	10	9	6	5	17	10 "
April	11	11	13	12	19	14	8	10	7	10	10	10	9	11 "
Mai	10	6	18	13	21	21	17	13	15	15	11	17	17	15 "
Juni	8	16	20	15	8	10	5	10	12	14	19	8	9	12 "
Juli	12	15	15	20	13	10	11	8	12	13	11	13	7	13 "
August	13	14	16	23	22	21	17	16	18	21	14	17	18	18 "
September . .	15	17	19	25	14	18	19	23	15	17	22	17	7	18 "
October	21	28	20	22	24	17	19	22	22	23	21	15	22	21 "
November . . .	18	23	21	21	20	20	17	16	19	22	18	16	20	19 "
Dezember . . .	10	21	19	18	15	17	17	22	15	20	19	22	20	18 "
Mittel: . .	131	168	201	204	203	183	161	172	167	185	162	158	194	174 Tage

Für die trockene Zeit, Februar bis Juli, beträgt hienach die Anzahl Regentage 11, für die Regenzeit, August bis Jannar, 18 Tage, im jährlichen Durchschnitt 14,5 Tage im Monat; man kann also gut und gern auf zwei Tage einen Regentag rechnen. Wir wollen nun die Menge der gefallenen Niederschläge betrachten.

An den ebenerwähnten Tagen fiel Regen:

MONAT:	1875 mm.	1876 mm.	1877 mm.	1878 mm.	1879 mm.	1880 mm.	1881 mm.	1882 mm.	1883 mm.	1884 mm.	1885 mm.	1886 mm.	1887 mm.	Mittel mm.
Januar	60	250	180	220	330	140	170	80	130	130	30	40	78	147
Februar	0	160	10	60	80	20	0	130	110	50	40	60	102	60
März	140	30	70	90	130	130	130	80	80	30	60	30	327	83
April	240	170	70	50	140	180	60	150	90	110	50	130	245	120
Mai	190	90	200	140	150	280	380	80	160	130	160	310	205	190
Juni	160	270	250	190	70	70	30	160	130	160	230	80	92	150
Juli	180	240	160	260	90	120	160	90	250	130	80	170	119	161
August	180	170	220	220	250	360	140	100	130	380	290	180	154	218
September	340	370	280	470	200	210	270	210	230	320	320	220	146	287
October	220	580	210	400	230	190	310	190	170	190	240	230	242	263
November	350	170	300	200	340	290	380	280	230	340	100	130	355	260
Dezember	280	150	110	150	120	240	260	220	140	130	230	240	291	190
Jahresmenge: .	2340	2650	2060	2450	2130	2230	2290	1770	1850	2100	1830	1820	2356	2127

Die monatliche Regenmenge von Februar bis Juli beträgt im Mittel 127 mm., die von August bis Januar 227 mm., also um 100 mm. mo-

natlich mehr, im Jahresdurchschnitt also per Monat 177 mm. Wir können also wohl sagen, dass die Ostküste Sumatra's ein regenreiches Land ist, wo der Gegensatz zwischen trockener und nasser Jahreszeit nicht so schroff ist, ganz entsprechend seiner Lage nahe am Gleicher und geschützt vor den Mussonwinden. Trotzdem erreicht seine allgemeine jährliche Regenmenge kaum die Hälfte der schauerlichen Regengüsse, welche oft über die gesegneten Fluren Vorderindiens herabstürzen, und wo die mittlere Regenmenge im Jahr 4445 mm. (Mulmein), 5570 (Akyab), 6500 oder gar, wie in Cherra Punji 14200 mm. betragen? Was wollen dagegen unsere 2129 mm. Jahresdurchschnitt besagen?

Auf der andern Seite der Malakkastrasse, in Singapore, Penang, Malakka sind die Regenverhältnisse fast die gleichen, wie folgende Tabelle von Singapore zeigt. Es fiel Regen in Singapore:

1875	1876	1877	1878	1879	1880	1881	1882	1883	1884	1885
mm. 2386	2284	1490	2620	2950	2825	2642	2240	1780	2035	1710

Im Durchschnitt aus 11 Jahren also 2270 mm.

Auf der Westküste Sumatra's herrschen augenscheinlich andere Verhältnisse, denn in Padang z. B. beträgt ¹⁾ die Regenmenge, im Durchschnitt aus sieben Jahren (1850—1856) gewonnen, das Doppelte, nämlich 4797 mm.

Der Zeitpunkt, wo die Sonne in Deli, das unter 3° 35" N. B. (Breite der Hauptstadt Medan) liegt, zum zweiten Mal im Zenith steht, nämlich der September, bezeichnet auch den eigentlichen Eintritt der Regenzeit; dieser Monat besitzt auch das Maximum der Niederschläge, die trockene Zeit setzt im Februar mit dem Regenminimum ein; Januar und August sind als Uebergangsmonate zu betrachten. Im Mai sehen wir eine kleine Zunahme der Niederschläge, eine Art kleiner Regenzeit, welche das einzige Zeichen für unser gegen den Musson geschütztes Land ist, dass draussen der Südwestmusson, der Regenwind, einsetzt, d. h. dass die grossen, durch die nahende Sonne stärker erwärmten Landermassen Asiens im Norden die kältere Luft über dem indischen Ocean zu aspiriren beginnen.

1) Nach Friedmann, Dr. S.: „Niederländisch Ost- und West-indien etc. mit besonderer Darstellung der klimatischen und sanitätischen Verhältnisse“. München, 1860, p. 101.

Bei uns, ich will sagen, auf der Ostküste Sumatra's, herrschen, wie uns die Tabelle über die Windrichtung noch zeigen wird, fast ausschliesslich Land- und Seewinde. Der Seewind treibt die mit den Wasserdämpfen des Meeres geschwängerte Luft gegen die dichtbewaldete hohe Gebirgsmauer, welche hinter der Küstenebene steht und sie mit ihrer ganzen Breite auffängt, und dort condensiren sich dieselben zu heftigen Gewittern und Regengüssen. Schon mancher Tabakspflanzer wird zu seinem Schaden erfahren haben, dass in den Schluchten und an den Flanken des Gebirges Regengüsse viel häufiger sind als in der Küstenebene. Dieser Reichthum an Wolken und Wasserdämpfen an den Bergflanken infolge der lokalen Winde, und die dadurch verhinderte grössere Erwärmung der Pflanzendecke jenes Gebietes durch die Sonne, ist, wie Grisebach (Vegetation d. Erde S. 62 ff. II Bd.) ganz richtig vermuthet, die Ursache der von Junghuhn beobachteten Depression der Wolken-grenze auf Sumatra (s. Junghuhn, die Battaländer etc. Bd. I, p. 113 f.) welche den Eichen z. B. fast bis zum Fuss des Meeres herunterzugehen gestattet, während sie in Java erst bei 4500' häufig werden (Grisebach l. c.), s. weiter unten. Jene Gegenden sind also das wahre Wasser-und Regenreservoir Deli's, welche dem Seewind seine Wasserdämpfe abnehmen und niederschlagen; auf die dahinterliegende Hochebene gelangt derselbe um vieles wasserärmer, wie ich selbst auf meinen beiden Reisen nach jenen Strecken constatiren konnte. Obwohl ich in der nassen Zeit und unter strömendem Regen die Ebene und das Vorland durchreiste — im Dezember! — hatte ich auf der Hochebene von Tobah nur einige wenigemale kurze Regenschauer zu verzeichnen. Nur im Kessel des Tobahsees hatte ich (im August) von 2 bis 5 Uhr Nachmittags regelmässige Regengüsse, die ihr Entstehen wohl nur den Wasserdämpfen des Tobahsees verdanken (cf. meinen Reisebericht in Petermanns geogr. Mittheilungen, 1883). Das Plateau hat ca 4000 Fuss Meereshöhe, der Seewind entledigt sich also in Folge der starken raschen Abkühlung beim Aufsteigen, meist unter Gewittererscheinungen seiner Wasserdämpfe, grösstentheils in der Höhe zwischen ein tausend und dreitausend Fuss. Ich will nochmals hier darauf hinweisen, wie schädlich eine gänzliche Entwaldung dieser Strecken, zu der die Tabakspflanzer leider schon einen ganz bedeutenden Anfang gemacht haben, auf die Regenverhältnisse Deli's einwirken würde. Abgesehen von den Erd- und Bergstürzen und der dadurch herbeigeführten rascheren Versandung der Flüsse, welche ihrerseits wieder naturgemäss häufigere und stärkere Ueberschwemmungen des Unterlaufes bedingen, hat man in Indien (im

Nerbudda- und Tachtigebiete) direct die Beobachtung gemacht, dass Waldreichthum und Regenmenge in directer Beziehung zu einander stehen. Und wer die traurigen Folgen einer gänzlichen Entwaldung der Gebirge sehen will, der rufe sich nur die Insel Cypern, einst die Kornkammer des Orients, ins Gedächtniss! Nun hat aber, wie sich jeder mann durch einen Blick auf die vorstehenden Tabellen überzeugen kann, die Regenmenge in Deli seit dem Jahre 1882 nicht unerheblich abgenommen (das ungemein nasse Jahr 1887 bildet eine Ausnahme), und in den letzten Jahren sind Ueberschwemmungen in solcher Häufigkeit und solcher Ausdehnung eingetreten (sogenannte banjir's), wie sie in Deli noch nie erlebt wurden. Ich habe selbst einige solche mitgemacht. Das mögen die Pflanzer bedenken, und bei Zeiten dazu thun! Ein Glück nur, dass die übermächtige tropische Natur sofort wieder nothdürftig die durch den Menschen geschlagenen Blößen zu bedecken im Stande ist, und dass der Tabaksbauer sich gezwungen sieht, dem durch den Tabak erschöpften „abgebauten“ Stück Land einige Zeit Ruhe zu gönnen.

Den Verhältnissen entsprechend, sind die Regen mehr lokal, strichweise, besonders in der ersten Jahreshälfte; die Grenze eines solchen Schauers ist oft sehr scharf, wie abgeschnitten, und seine Richtung durch eine zufällig wehende Luftströmung bedingt; von zwei neben einanderliegenden Pflanzungen kann die eine einen ausgiebigen Regenguss erhalten, während auf der andern die jungen Tabakspflanzen vor Trockenheit absterben. Die meisten der kurzen, heftigen und ausgiebigen Güsse dieser Periode sind Gewitter, d. h. sie gehen mit starken electrischen Entladungen gepaart.

Um den lokalen Character der Niederschläge zu zeigen, will ich in folgender Tabelle die Regenverhältnisse für Tandjong-Morawa in Serdang, etwa 15 Km. südöstlich und in fast gleicher Höhe (20 M) und Entfernung von der See mit Medan, dem Beobachtungsort der Deli-Maatschappij geben.

Meine Beobachtungen umfassen die Jahre 1881—1883. Es fiel Regen:

MONAT:	1881		1882		1883		Mittel der	
	Tage	mm.	Tage	mm.	Tage	mm.	Tage	R. Menge
Januar. . .	—	—	12	102	15	93	14	98
Februar . .	—	—	13	109	3	36	8	73
März . . .	—	—	11	60	5	52	8	56
April . . .	—	—	10	88	9	92	10	90
Mai. . . .	—	—	11	75	18	236	14	156
Juni . . .	—	—	7	100	12	200	10	150
Juli. . . .	7	55	7	100	12	180	10	140
August . .	12	97	16	146	14	169	14	137
September .	16	243	19	195	14	138	16	192
October . .	19	280	15	245	20	164	18	230
November .	18	233	17	291	—	—	18	262
Dezember. .	15	294	16	150	—	—	16	222
Total: . .	—	—	154	1661	—	—	156	1806

Man sieht, die Menge des dort gefallenen Regens ist geringer, als die in Medan beobachtete.

Hagelschlag ist in Deli keine seltene Erscheinung und kommt, wenn nicht alle Jahre, so doch alle paar Jahre einmal vor, und am häufigsten, wenn ich mich recht erinnere, in den Monaten Mai bis Juli. Die Provinz Lankat scheint in dieser Beziehung besonders heimgesucht zu sein, wenigstens habe ich von dort die meisten Fälle notirt; es scheint dies mit der orographischen Beschaffenheit des Landes in Verbindung zu stehen, denn dort befindet sich eine Spalte in der Gebirgsmauer, durch welche die kalten Winde vom Plateau ungehindert herabbrausen können. Auch die Stürme scheinen dort am liebsten zu hausen.

Thau schlägt sich, wie in einem solchen Land nicht anders zu erwarten, allnächtlich sehr reichlich nieder und dichte Nebel sind, besonders in der Regenzeit, ziemlich häufig. Auf der Hochebene von Tobah sind, infolge der rascheren und stärkeren nächtlichen Abkühlung, sowohl Thau als Nebel bedeutend intensiver als in der Küstenebene. Des Morgens trieft dort Alles von Nässe und erst gegen 10 Uhr hat die Sonne wieder Alles aufgetrocknet. Dabei ist die Luft jedoch ausserordentlich trocken, so dass ich selbst bei mehrstündigen, sehr anstrengenden Klettertouren kaum in Schweiss gerieth.

Zu erwähnen bleibt mir noch, dass die Luft, infolge der grossen gasförmig darin aufgelösten Feuchtigkeitsmenge, ausserordentlich klar

und durchsichtig ist, so dass man an guten Tagen an der doch 40—50 Kilometer Luftlinie entfernten Gebirgskette Details, wie Wiesen, Baumwipfel und Felspalten erkennen kann. Ich habe mich auch anfangs auf der Jagd beim Schätzen von Distanzen regelmässig fast um die Hälfte geirrt.

Nachfolgend gebe ich nun die Tabelle der Temperatur der Luft im Mittel aus vier Jahren (1880—1883), von mir zu Tandjong-Morawa (Serdang) beobachtet:

MONAT:	Morgens 6—6½ h.	Mittags 12—12½ h.	Abends 7—7½ h.	Mittel:
Januar	22,8° C.	28,8° C.	26,8° C.	26,1° C.
Februar.	22,5	30,3	27,4	26,7
März.	22,6	30,8	27,7	27
April	23,4	31	27,7	27,4
Mai	23,3	30,7	27,7	27,2
Juni	23,2	30,9	28,3	27,5
Juli	22,6	31,2	28	27,3
August	22,7	29,7	27,1	26,5
September.	22,7	29,6	27	26,4
October.	23,1	29,1	26,8	26,3
November	23,4	28,3	27	26,2
Dezember	23,4	28,4	27,1	26,3
Mittel:	23	30	27,4	26,7

Soweit man also diesen Beobachtungen, die mit gewöhnlichen Quecksilberthermometern angestellt wurden, deren Richtigkeit nicht an einer Anstalt controlirt werden konnte, Glauben schenken darf, beträgt die mittlere Jahrestemperatur 26,7° C. Deli würde somit genau dieselbe mittlere Temperatur besitzen wie Singapore (26,9° C. nach der allgemeinen Erdkunde von Hann, Hochstetter und Pokorny, p. 78) ¹⁾. Der kälteste Monat ist der Januar mit 26,1°, der heisseste der Juni mit 27,5°. Die Temperaturdifferenz der einzelnen Jahreszeiten, die jährliche Amplitude, beträgt sonach nur 1,4° C., und entspricht damit genau der für Orte unter dem Aequator gefundenen Jahresschwankung. Die täglichen Tem-

1) Die in dem »Journal of the Straits branch of the royal asiatic society« gegebenen Temperaturcurven ergeben jedoch für Singapore im Mittel aus 16 Jahren 27,4° C. Nach derselben Quelle scheinen Malacca, Penang und Provinz Wellesley eine noch höhere Mitteltemperatur zu besitzen.

peratureschwankungen betragen im Mittel 7° (23° Morgens, 30° Mittags). Die grösste Differenz, fast 9° , findet im Juli, die geringste, 5° , im Dezember statt. Die nasse oder Regenzeit zeigt die geringsten Temperatur-differenzen.

An der Tabelle lässt sich sehr gut das Ansteigen der Temperatur in der trockenen Zeit, Februar bis Juli, erkennen; die Mittagstemperaturen steigen sämmtlich über 30° .

Die Temperatur des Flusswassers beträgt 24° C. und ist beinahe constant.

Ueber die Verhältnisse des Luftdrucks wage ich kaum etwas mitzutheilen, da ich nur kurze Zeit mit einem uncontrolirten Aneroidbarometer beobachtete. Sein Stand wechselte zwischen 755 und 761 mm. in den extremsten Fällen, für gewöhnlich betrug die tägliche Schwankung $\frac{1}{2}$ -2 mm., meist zwischen 756 und 759 mm.

Nachfolgendes war z. B. der Gang für die Monate Mai-August 1880 zu Tandjong-Morawa.

	MORG.	MITT.	ABEND
Mai.	756	755	756
Juni	757	757	757,5
Juli.	757,5	758	758
August.	758	757,5	757.

Der mittlere Luftdruck in Singapore (Mittel aus d. J. 1870—1885) beträgt ebenfalls zwischen 757 und 759,5 mm.

Die Winde auf der Küste Deli's sind ausschliesslich Land- und See-winde. Bis morgens gegen 10 Uhr (der Zeitpunkt wird etwas durch die Fluthperioden verändert) weht von dem kälteren Lande nach dem Meere hin eine leichte Südwestbrise. Um die Mittagszeit aber, wenn die Sonne das Land stärker erwärmt hat als das Meer, zieht, gewöhnlich zusammenfallend mit der rückkehrenden Fluth, eine gute, kräftige Nordostbrise nach dem Lande zu, welche die Delischen Fischer gewöhnlich zur Heimkehr vom Fange benutzen. Dieser Wind bläst noch um 8 Uhr Abends und dreht sich erst in der zweiten Hälfte der Nacht. Er führt die Wasserdämpfe, wie gesagt, nach den Bergwänden, und desshalb erklären sich auch die ungemein häufigen abendlichen Regen und Gewitter.

Ich gebe zum Beweise dessen nachstehend die Tabelle der von mir in Tandjong-Morawa von 1881 bis 1883 beobachteten Windrichtung, also die Mittel von 3 Jahren.

MONAT:	Morgens.	Mittags.	Abends.
Januar.	NW. (SW.)	NW.	N. u. NO. u. NW.
Februar	SO. u. S. u. NW.	NO. u. N. u. NW. u. SO.	NO. u. N. u. S. u. NW.
März.	NO. (SO. u. SW.)	NO. u. SO.	NO.
April.	NO. u. NW. (SO. u. SW.)	NO. (NW.)	NO.
Mai	SW. (NO.)	NW. u. NO.	NO.
Juni	SW (NW.)	NO. u. NW.	NO.
Juli	SW. (SO. u. NO.)	NO. (NW.)	NO.
August.	SO. u. SW.	NO. (N. u. NW.)	NO.
September . . .	SW.	NO. (NW. u. N.)	NO.
October	SW. u. SO.	NO. (NW. u. SO.)	NO. (N.)
November . . .	SW. (NW.)	NW. (NO.)	NO.
Dezember . . .	SW. (NW.)	NW. (NO.)	NO. (N.)

NB. Die in Klammern stehenden Buchstaben bezeichnen die nächsthäufige Windrichtung.

Von einem Musson ist also, wie man sieht, Nichts zu spüren, wenigstens nicht in den unteren Luftlagen; man müsste denn die vorherrschenden NO Winde des Morgens von Januar bis Mai für Zeichen eines solchen halten. Dem widerspricht aber die Windrichtung der übrigen Tageszeiten — fast ausschliesslich NO. Auf der gegenüber liegenden Seite von Malakka jedoch, in Malakka und Singapore, von denen die Windbeobachtungen von 1885 vor mir liegen, scheint man wohl etwas vom Musson zu spüren. Dort ist die herrschende Windrichtung vom November bis April NO., von Mai bis October SW. Im April und October herrschen Uebergangswinde, im ersteren O., im letztern W.

Auch in unserer Tabelle zeichnen sich April und October durch Veränderlichkeit der Windrichtung aus, ganz besonders hervorragend jedoch der Februar, der Beginn der trockenen, heissen Zeit und zugleich der trockenste Monat des Jahres.

Ueber die Stärke des Windes habe ich keine Beobachtungen gemacht, doch kann man sie als lokale Luftströmungen als schwach oder höchstens mittelstark bezeichnen.

Einzelne heftige Stürme und Wirbelwinde sind jedoch nicht selten, namentlich in dem mehr exponirten Lankatgebiete, wo die Pflanze oft ihre leichten Tabaksscheunen gegen den Anprall des Windes mit starken Stützen versehen müssen, und in der Zeitung von Deli, dem „Deli-courant“ kann man alljährlich lesen, wie einzelne Windstösse eine oder mehrere dieser leichten Bauwerke umgeweht haben, besonders in der Zeit

von August bis October, wenn dieselben schwer mit Tabak belastet sind.

Auf der Hochebene von Tobah sind schwere, starke Winde und Stürme, gewöhnlich nördliche, sehr häufig, und manchmal mit Schnee oder Hagel gepaart; die malaiisch redenden Batta's nannten die Erscheinung Atjan ajer batu passir, wörtlich: Eissandregen; welche der beiden Gefrierungsformen dies bedeuten soll, konnten sie mir nicht klar machen; dass die Temperatur des Wassers und der Luft zwischen 3 und 4 Uhr des Morgens im Dezember bei Nayasaribu nahe am Gefrierpunct stand, habe ich schon in meinem mehrerwähnten Reiserapport gesagt. Die grossen, hohen Idjukdächer der Kampongs auf dem kahlen Plateau hat man durch ein übergelegtes Netzwerk von langen Stangen vor der Kraft der Stürme zu schützen gesucht.

Ich beabsichtigte in Vorstehendem durchaus keine erschöpfende topographisch-meteorologische Monographie Deli's, — dazu fehlt mir das literarische Material — sondern nur eine flüchtige Uebersicht der geographischen und klimatischen Beschaffenheit unseres Landes zu geben, soweit ich selbst diese wahrnehmen und beobachten konnte. Da meine Tabellen bisher noch nicht publicirt worden sind, so glaubte ich hier den geschickten Platz, sie bekannt zu geben; so kurz sie auch sind, so mögen sie doch vielleicht einigen wissenschaftlichen Werth haben.

DIE PFLANZENWELT.

Wir wollen nunmehr die Vegetation unseres Gebietes etwas näher betrachten, eine Vegetation, so wunderbar und üppig Alles überwuchernd, dass der berühmte Ausspruch Junghuhns: „Ein Affe könne Sumatra von Süd nach Nord durchwandern, ohne jemals den Boden berühren zu müssen“, wirklich ganz wörtlich zu nehmen ist. Wie oft kann man in Reisewerken von der Armuth der Tropenvegetation an schönen Blumen lesen! Grün, grün und immer wieder grün in allen Schattirungen, heisst es, aber keine hervorstehenden Blüten, keine Blumen! Wer dies geschrieben hat — und es sind sehr viele, sogar berühmte Reisende darunter — der hat eben entweder seine Augen nicht genug aufgemacht oder er kam mit überspannten Erwartungen, hervorgerufen durch den Besuch grosser Treibhäuser, wo Blume an Blume gereiht steht. Blumige Wiesen, wie in Europa, gibt es freilich nicht, aber Blumen genug, und wer weiss, wo sich schneller

ein Strauß verschiedenartiger Blüthen und Blumen pflücken liesse, in Europa oder hier, nota bene, unter gleichen Bedingungen. Ganz abgesehen von der Legion der Kräuter, Sträucher und Schlingpflanzen, deren Blüthen oft in den herrlichsten Farben ¹⁾ prangen, will ich nur an einige Bäume erinnern, die zur Zeit der Blüthe einen nahezu feenhaften Anblick gewähren. Wie eine feurige Lohe leuchtet aus dem dunkeln Grün der Dadapbaum und einige andere Papilionaceen hervor, in schneeigem Weiss prangen verschiedene Ternströmiaceen, mit grossen, goldgelben Blumen bekleidet sich der Simbur, der Sennah- und Djohorbaum und röthlichviolett steckt der Bungor seine Kerzen auf. Das sind nur einige wenige aus der Masse heraus gegriffen. Aber drei Ursachen sind es, welche diesen Reichthum an Blüthen minder hervortreten lassen und sogar, wie wir oben gesehen haben, Armuth an solchen vorspiegeln können. Einmal die übergrosse Tendenz zur Blattbildung, welche sich überall in eminentem Grade bemerklich macht und sehr oft die Blumen verdeckt und versteckt. Ferner die oft ungeheure Höhe der blühenden Bäume. Mann kann durch den Hochwald wandern, ohne anders als an den abgefallenen Blumen zu merken, dass die grüne Decke hoch über uns im Blüthenschmuck prangt. Drittens endlich ist die Blüthezeit nicht wie in Europa meist auf die kurze Frühlingszeit zusammengedrängt, sondern dehnt sich über das ganze Jahr aus. Jeder Baum blüht so zu sagen, wann er will; dies ist in wörtlichem Sinn zu nehmen, denn ich habe öfters an ein und demselbem Baum die Wahrnehmung gemacht, dass er hie und da einmal ein Jahr das Blühen aussetzte, oder in einem Jahr zweimal blühte. Solche Unregelmässigkeiten scheinen nicht selten zu sein. Im Jahr 1887 z. B. strikten, so zu sagen, meine und meines Nachbars Fruchtbäume (NB. verschiedene Sorten!) gänzlich; wir sahen nicht eine einzige Blüthe und erhielten nicht eine einzige Frucht.

In den Wäldern, wo, wie gesagt, die Blumen dem Auge meist zu weit entrückt sind, hat die Natur auf eine artige Weise für Ersatz gesorgt. Die meisten jungen Zweigspitzen und Schösslinge prangen da in den allerverschiedensten Farben; lebhaft roth, blau, schwarz oder gelb, was einen wunderschönen Effect hervorbringt und dem Auge einen ganzen Blumenflor vorzaubert; wie oft habe ich bedauert, dass sich diese zarten

1) Auch mir ist an den Blumenfarben in Deli die grosse Seltenheit des reinen Blau aufgefallen, welche Mohnike („Blicke auf das Pflanzen- und Thierleben in den Niederl. Malaiienländern“ Münster, 1883, p. 322) hervorgehoben hat. Von rein blauen Blumen sind mir in Deli nur zwei kleine *Commelina*-Arten bekannt,

Farben nicht conserviren liessen! Um in der Ueberfülle der sich uns darbietenden Pflanzenformen auch nur einigermaßen Orientirung zu gewinnen, müssen wir suchen, die Vegetation in gewisse Zonen und Regionen einzuthellen. Diese sind leicht gefunden, sie bieten sich dem aufmerksamen Auge von selbst dar. Wenn wir von dem Meere her nach den Bergen zu schreiten, so betreten wir zunächst die Region der Strand- oder Küstenvegetation, welche, hier schmaler, dort breiter, das Land vom Meere abschliesst. Auf diese folgt die Zone des heissen Tieflandes, welche den bei weitem grössten Theil Deli's umfasst, und von der vorigen scharf, selbst dem Laien auffallend, geschieden ist. Sie steigt an dem Gebirge etwa 1000 Fuss empor und geht allmählich, fast unmerklich, so dass keine scharfe Grenze zu ziehen ist, in die dritte, halbkühle oder Bergregion über, welche ihrerseits wieder scharf von der vierten, kühlen oder Hochlandregion getrennt ist, wie sie sich uns auf dem Plateau von Tobah in 4000' Meereshöhe präsentiert.

Vergleichen wir diese Eintheilung mit der klassischen Gliederung der Vegetation Java's durch Junghuhn, so springt uns wiederum die Thatsache in die Augen, von der wir oben schon gesprochen haben, nämlich dass die Vegetationsgrenzen in Sumatra im allgemeinen niedriger sind, als in Java. Die Ursache für Deli speciell ist in den oben beschriebenen lokalen meteorologischen Verhältnissen zu suchen. Wir können hier nur nochmals die Richtigkeit dessen constatiren, was Grisebach (Die Vegetation der Erde, II, p. 63) sagt: „Es ist demnach eine allgemeine Thatsache, dass gleiche Pflanzenformen und wahrscheinlich zum Theil auch dieselben Arten auf Sumatra in einem viel tieferen Niveau vorkommen, als in Java, und dass dies gerade diejenigen Gewächse sind, auf denen der Typus der Regionen beruht“. So steigen die Eichen, welche in Java erst bei 4500' häufig werden, in West-Sumatra bis zu 500', und in Deli bis zu 100' herab, die Rhododendren bis zu 3000' und die Baumfarne bis zu 600' und noch weniger ¹⁾).

Wir wollen nunmehr Wanderungen durch die einzelnen Regionen vornehmen, wobei ich jedoch eine kurze Vorbemerkung nicht unterdrücken kann. Die Flora Deli's und der angrenzenden Landstriche ist bis jetzt noch terra incognita. Noch kein Botaniker von Fach hat die jungfräulichen Urwälder durchforscht ²⁾, noch kein Herbarium ist von da nach

1) Die Battaländer auf Sumatra, I, p. 113 f.

2) Miquel's Flora Sumatrana führt nur wenig von dem uns berührenden Theil der Ostküste an.

einer wissenschaftlichen Anstalt gesandt worden. Ich war beim Studium der Pflanzenwelt ganz ohne Literatur oder sonstige Hilfsmittel. Grössere Sammlungen anzulegen, die ich an wissenschaftliche Institute hätte schicken können, war ich nicht in der Lage und somit vollständig auf mich selbst angewiesen. Ueberdies bin ich kein Botaniker von Fach und wohl wissend, dass viele der hiesigen Pflanzen neu sein würden, habe ich mich gehütet, zweifelhafte Speciesbestimmungen zu machen, sondern mich lieber auf den Familien- oder Genusnamen, sehr häufig auch allein auf den inländischen Namen beschränkt. Es soll ja das Nachfolgende keine systematische Pflanzenliste, sondern eine Reihe von Vegetationsbildern sein, wie sie eben ein Laie in der Botanik zu bieten vermag!

Die Küsten- und Strandvegetation:

Nähert man sich zu Schiff der Küste von Deli, so erblickt das Auge zunächst nur den festgeschlossenen, saftiggrünen Gürtel der Rizophoren oder Mangrove-Wälder, die hier in der Breite von nahezu einer halben geographischen Meile das Land vom Meere abschliessen. Das Aussehen und die Lebensweise der Rhizophoren sind schon so oft und vielfältig beschrieben worden, dass wir dies als übergenug bekannt füglich hier übergehen dürfen. Man hat die Frage aufgeworfen, ob dieselben im Stande sind, Sand zu bilden, d. h. den in den Flüssen suspendirten Sand und Schlamm mit ihrem siebförmigen Luftwurzelnetz so aufzufangen und abzulagern, dass er schliesslich zur über das Wasserniveau sich erhebenden Schlammbank und später zu festem Lande wird. Dies ist nur theilweise wahr. Erstlich findet sich der Mangrove-Baum nur da, wo wirklich schon eine mindestens zur Ebbezeit freiliegende Schlammbank besteht und zweitens kann man gerade an der Mündung des Deliflusses ausgedehnte, nackte, kilometerbreite Schlammbänke sehen, die, einzig und allein durch Alluvium entstanden, schon so verdichtet sind, dass sie fast einen Menschen tragen, und über welche der Rhizophorengürtel nur sehr langsam und allmählich nach dem Meere zu vorrückt. Das primäre Landbildende ist, wenigstens für Deli, immer das Meer, bezw. der Fluss; das aber ist entschieden richtig, dass, wo die Rhizophoren einmal sich angewachsen haben, die Verdichtung des Schlammes zu festem Land und die Niveau-erhöhung desselben sehr rasch vor sich gehen, und zwar weniger durch auffangen der mit dem Flusswasser herabschwimmenden festen Bestandtheile als durch die Zerfallproducte der absterbenden Bäume selbst. So rückt der Waldgürtel und mit ihm das Land auf den vom Meere selbst vorgeschriebenen Pfaden, den Schlammbänken, langsam vor, ohne dass erstere jedoch breiter würde;

denn so viele Individuen auf der Seeseite des Gürtels neu entstehen, eben so viele sterben wegen eintretendem Mangel an Salzwasser auf der Landseite ab, und ihre todten Wurzelstrünke zeigen noch auf Jahrzehnte hinaus die frühere Meeresgrenze. Bei Laboean z. B. kann man dieselben fast eine halbe Stunde weit über die jetzige Rhizophorengrenze hinaus verfolgen, und ein kühner Pflanze hat sogar zwischen den todten Wurzelstrünken Tabak gepflanzt, ein Beweis, dass das Land daselbst schon allen Salzgehalt verloren hat. Bei dem Gefängniss in Laboean, ebenfalls eine gute Strecke oberhalb dieser Grenze gelegen, hat man gelegentlich Anlegung eines artesischen Brunnens in 70 Meter Tiefe noch wohlerhaltene Stämme von *Kaju niri* gefunden, wie ich oben schon erzählte.

Das *Kaju bakau*, wie die Malaien die Rhizophoren nennen, ist ein nützliches Gewächs, das mancherlei Verwendung findet. Das Holz ist sehr hart und widerstandsfähig und besitzt einen sehr festen Kern, weshalb es als Bauholz sehr gesucht ist, namentlich von den fürchterlichen Balkenzerstörern, den grossen Holzbienen (*Xylocopa*-Arten) wird es kaum angegriffen. Auch ist es ein sehr gutes Brennholz; man kann am Anlegeplatz der Dampfschiffe bei Laboean, welche aus Mangel oder wegen zu grosser Theuerung der Kohlen fast nur Holz brennen, stets hunderte von Klaftern gespaltenen Holzes aufgestapelt sehen; die Chinesen haben sich dieses nicht unbeträchtlichen Industriezweiges, welche hunderten von Leuten Brod verschafft, bemächtigt; die Rinde enthält einen schwärzlichen Farbstoff, der allerdings nicht sehr gut ist, und meist nur von Aermeren zum Färben ihres Baumwollenzeuges gebraucht wird. Miquel (Flora v. Nederl. Indië, I, p. 582) spricht von dem ansehnlichen Gehalt an Gerbstoffen, der in allen Theilen dieser Gewächse enthalten ist. Die malaiischen Fischer benützen auch gelegentlich den ausgepressten Saft der Rinde, um ihre Netze widerstandsfähiger gegen den Einfluss des Wassers zu machen, indem sie dieselben mit diesem Saft tranken. Endlich liefern die jungen, geraden, fingerdicken Schösslinge des Baumes noch das Material für einen Industriezweig, dessen sich ausschliesslich die Malaien bemächtigt haben. Sie werden in der Länge von 8 Fuss abgeschnitten, ihrer Seitenzweige beraubt und als *anak Kaju* an die Pflanze verkauft, welche sie zum Aufhängen der geschnittenen Tabakstauden in den Trockenscheunen gebrauchen. Der Handel damit ist gar nicht unbeträchtlich, denn in Deli werden jährlich Millionen solcher Stecken verbraucht.

Während in dem der See zunächst gelegenen Theil der Rhizophorensümpfe kaum ein fremder Bestandtheil das schöne, aber einförmige und

desshalb langweilige Grün der Manglebäume unterbricht, mischen sich etwas höher hinauf an Stellen, wo der Schlamm auch bei Fluth nicht ganz von Wasser bedeckt ist, langsam einige andere maritime Baumformen ein, die gewöhnlich viel höher sind als die niedrigen Rhizophoren und auch durch die Farbe und Gestalt ihrer Belaubung einige Abwechslung in die Landschaft bringen. Ich erwähne hier namentlich des *Xylocarpus obovatus*, des *Kaju niri*, eines ebenfalls sehr guten Bauholzes, mit kugelrunden, apfelgrossen Früchten, deren Genuss Betaubung und in grösserer Menge sogar den Tod herbeiführen soll. Ein anderer bemerkenswerther Baum ist das *Kaju api-api*, (eine *Avicennia*-Art?) welches ein gutes Brennholz liefert; daher angeblich der Name: *Kaju api-api* = Feuerholz; nach Berichten von vertrauenswürdigen Malaien aus Deli hat es jedoch seine Benennung von einer Phosphoreszenzfähigkeit seiner Rinde und Blätter, man soll das besonders in dunklen Nächten vielfach beobachten können; ich selbst habe mich zu diesem Zweck des Nachts nie in die fieberschwangeren Mangrove-Sümpfe gewagt. Die Rinde eines anderen Baumes des *Kaju têngar*, besitzt einen schwachen, röthlichen Farbstoff, den die Malaien benutzen, um ihre Fischgerichte zu färben; mit den Fischen wird ein Stückchen der Rinde des *Kaju têngar* gekocht, wodurch das Gericht eine schmutzigröthliche Farbe erhält (mal. *biendang ikan*). Endlich haben wir aus dieser Region noch einen schönen Feigenbaum mit vielen Luftwurzeln zu erwähnen, von den Malaien *Djawidjawid* genannt, der sich besonders an den verschlungenen Seitenarmen im Delta des Deliflusses findet und einigermaßen dem Waringin gleicht. Ebendaselbst wächst das *Kaju buta-buta* (Blindholz), *Cerbera* (*C. Odollam*? Gaertn.), so genannt, weil der Saft des Baumes, wenn ins Auge gekommen, gefährliche Entzündungen hervorruft und gewöhnlich zur Erblindung führen soll. Desshalb weigern sich alle Arbeiter diese Bäume zu fällen, da sie den umherspritzenden Saft fürchten; öfters geschieht dies nun, theils aus Unkenntnis der gefährlichen Eigenschaften, namentlich bei fremden Arbeitern, oder aus Verwechslung mit andern ähnlich aussehenden Bäumen. Alle nackten Hautstellen, welche mit dem Saft in Berührung gekommen sind, gewöhnlich das Gesicht, die Hände und der nackte Oberleib, beginnen sofort die Symptome der heftigsten Entzündung zu zeigen, sie schwellen unter Fiebererscheinungen an, das Gesicht oft so stark, dass es einen furchterlichen Anblick gewährt und die Augen des Patienten ganz verschwinden, röthen sich, brennen stark und bilden Blasen, welche ihr gelbliches leicht getrübbtes Wasser nach 3-4 Tagen entleeren und nun über die ganze Fläche helle Borken bilden, die nach

einigen weiteren Tagen ohne Narbenbildung abfallen; damit ist der ganze Process abgelaufen, ohne eine tiefergreifende Störung verursacht zu haben, wenigstens in den wenigen Fällen, die mir zur Beobachtung kamen. Dieser böse Saft hat die Farbe und Consistenz der Milch und ist in sehr reichlicher Menge in der Rinde enthalten, so dass man durch Einschnitte in kurzer Zeit mehrere hundert Gramm sammeln kann. Beim Eintrocknen nimmt derselbe eine schmutzigbräunliche Farbe an und verbreitet einen starken Fäulnissgeruch. (cf. die Bemerkung Miquel's über die giftigen Eigenschaften des *Cerbera*-Saftes).

Ein charakteristisches Gewächs dieser Region bildet auch die bekannte Nipa-oder Atappalme, *Nipa fruticans*, welche aber wild nur vereinzelt vorkommt, z. B. im Deli-Delta, dagegen in Serdang und andern Orten der Ostküste in grossen Mengen von den malaiischen Fürsten und Begüterten angepflanzt und gezogen wird. Denn diese „Nipagarten“ werfen einen ziemlich bedeutenden Gewinn ab. Die Blätter werden, getrocknet, über einen ca 3 Fuss langen fingerdicken Niebungstock zusammengefaltet und mit einer Rottannaht aufgereiht, als die bekannten Ataps in den Handel gebracht. Sie bilden fast das ausschliessliche Material zur Dachbedeckung und Wandbekleidung der Häuser für Malaien und Europäer; man kann sich daher denken, welche Mengen davon in Deli, insbesondere auf den Tabakspflanzungen zur Herstellung der vielen grossen Scheunen verbraucht werden, so dass die ganze Ostküste Sumatra's nicht im Stande ist, den Bedarf zu decken und viele, viele Schiffsladungen jährlich noch von Penang und selbst von Banjermassing angeführt werden müssen. Ohne diese nützliche Pflanze wäre der Tabaksbau in Deli unmöglich, da man ohne dieselbe nicht in Stande wäre, die umfangreichen Scheunenbauten, welche der Tabaksbau erheischt, schnell und billig genug auszuführen.

Man darf sich aber von einem solchen „Palmengarten“ keine besonders schöne Vorstellung machen. Die *Nipa* ist ein Schmutzfink, welche sich nur da wohl fühlt, wo der Salzsumpf am dicksten ist. In dem schauerhaften Schlamm, halb Wasser, halb Erde, der keines Menschen Fuss trägt und ekelhafte Modergerichte in die Luft sendet, da kriecht ihr Stamm horizontal dahin, als könne er sich gar nicht von dem lieblichen Nährboden trennen, und lässt nur seine Blattkrone eben über den Sumpfspiegel sich erheben.

Zu der Brackwasservegetation gehören auch einige charakteristische Sträucher, welche besonders an den Flussrändern und Sümpfen bis an die Flutgrenze vegetiren. Darunter ist besonders hervorragend der bläulich-

blühende *Acanthus ilicifolius*, welcher in dichtem stachligem Gewirr die genannten Gegenden besiedelt und ein *Spiraea*-ähnlicher Strauch mit schönen weissen Blütenballen.

Riesige Farne, *Acrostichum*-Arten, vervollständigen das Bild. Oberhalb dieser Fluthgrenze, zum Theil noch im Brackwasser, zum grössten Theil aber auf süssem Sumpfland, wächst als hochragende Marke des Ueberganges in das Süsswassergebiet der Baum *Bira-bira*, der ungefähr so aussieht, als wenn an seinen, übrigens völlig unbelaubten, Zweig-Enden riesige Kohlköpfe befestigt wären. Er kann eine Höhe von 50—60 Fuss erreichen und fällt durch seine originelle Form sofort auf. Die allbekannte Kokospalme, der es ganz gleich ist, ob sie auf salzigem oder süssem Boden wächst, will ich nur vorübergehend erwähnen, dagegen bleiben noch einige Worte über die Vegetation zu sagen, welche sich unmittelbar am Seestrande auf erhöhten Stellen und Dünen, wo die Rhizophoren nicht gedeihen, entwickelt. Solche erhöhte Strandstellen, Dünen, die meist nur wenige Meter breit sind und einige Fuss über das Meeresniveau emporragen, finden sich namentlich bei Serdang und weiter östlich längs der Kuste.

Erst hinter dieser Bodenwelle beginnen dann die Mangrovesümpfe und die Stranddüne stellt sich somit als ein ganz isolirtes Gebiet, eine Vegetationsinsel, dar. Der charakteristische Baum dieser Strecken ist das *Kajuaru*, der Streitkolbenbaum (*Casuarina litoralis*), welcher durch sein eigenthümliches Aussehen die Blicke auf sich zieht. Gruppen dieser Bäume finden sich (spärlich) bei Serdang, deren eine die Erkennungsmarke dieser Landschaft für die Seeleute bildet, und bei Baubaungan, wo sie sogar, da die Bäume im ziemlicher Entfernung aus einander stehen, einen netten parkähnlichen Wald bilden. Erhöht wird der Reiz noch dadurch, dass der ganze Boden mit einer schönen gleichmässig grünen, kurzen Rasendecke überzogen ist. Merkwürdig ist in unserer Strecke das Fehlen aller grösserer Pandaneen; erst an den Ufern des Siakflusses kommen solche zu Gesicht.

Als Strandpflanzen finden sich ferner eine Reihe eigenthümlicher Gräser, die zusammen mit einer rosenroth blühenden *Ipomœa (litoralis?)* als dichter Filz den Sand überziehen. Dazwischen wachsen auch Bäume und Sträucher aus den höher gelegenen Gegenden, deren Samen vielleicht durch Absicht oder Zufall hierher gelangten, so z. B. eine merkwürdige Kannenpflanze (*Nepenthes*), die ich weiter unten näher besprechen werde und die bekannte *Abrus precatorius*, deren kleine kugelförmige, prächtig roth und schwarz gefärbte Bohnen einen beliebten Schmuck bilden. Aus-

serdem habe ich noch (bei Labuan) jedoch nur in zwei Exemplaren, eine schöne silberglänzende Palme, *Phoenix* (*Haukana*?) entdeckt, die jedoch, wie es scheint, auch auf nicht salzhaltigem Boden gedeiht, denn ich habe sie in dem botanischen Garten zu Singapore angepflanzt gesehen.

Damit hätten wir den Ueberblick über die Salz- und Brackwasserregion beendet und wenden uns zu dem Terrain, welches unmittelbar an das vorige anstösst. Wir haben es hier auch noch mit der nur wenig (von 3 bis höchstens zu 20 Metern) über dem Meeresspiegel erhabenen, etwa 2 geographische Meilen breiten Alluvialebene zu thun, welche von den zahlreichen, netzartig unter einander verbundenen Flüssen in stark mäandrischem Laufe durchströmt wird, die zahlreiche und ausgedehnte Sümpfe bilden, welche in der heissen Zeit zum Theil trocken liegen. Man könnte diese Region mit Fug und Recht die Sumpfreion heissen. Diese Gegenden, namentlich längs der Flussläufe, sind es, welche die Malaien vorzugsweise bevölkert haben, hier fühlen sie sich am wohlsten. Auch die grossartige Entwaldung behufs Anlegung der europäischen Tabakspflanzungen begann hier, so dass der Urwald, der früher sowohl die Berg- als diese Sumpfreion gleichmässig bis zur Salzwassergrenze umzog, hier schon seit anderthalb Jahrzehnten völlig verschwunden ist. Man sieht nur noch angebautes Land (Obstgärten und Paddfelder) und unzugängliche Sümpfe, an einigermaßen trockenen Stellen auch ausgedehnte Savanen, Lalangwüsten. Wir wollen zunächst einen Blick auf das dem Fusse meist unzugängliche, üppige Gewirr der Sumpfpflanzen werfen.

Da ragen zunächst über die niedrigen Formen einige Fächerpalmen hervor, so besonders eine *Corypha* (*C. Gebanga*?) sowie die schöne hohe und schlanke Serdangpalme ¹⁾ (eine *Livistona*-Art, *L. olivaeformis*?), welche dem östlich an Deli grenzenden Sultanat Serdang den Namen gegeben hat. Die Serdangpalme kommt übrigens auch in höher gelegenen Strecken vor. Die Tabakspflanzer halten das Land, auf dem viele Serdangpalmen stehen, für die Tabaksstaude nicht besonders gedeihlich. Sehr zierlich und niedlich nehmen sich die gruppenweise meist mitten im Wasser wachsenden *Licuala*-Sorten, *Palas* mal. aus, besonders *L. longipes*. Der Wasserspiegel ist bis zur Unsichtbarkeit bedeckt von den breiten, fleischigen Blättern von *Monochoria* (*Alisma*), *Sagittaria* und *Nymphaea*-Arten, *Ottelia alismoides* Rich. nicht zu vergessen, mit schönen, weissen, röthlichen und blauen Blumen, sowie dem merkwürdigen *Keambang* ge-

1) Mohnike, Blicke auf das Pflanzen- und Thierleben in der Niederländ-Malaienländern, p. 68, schreibt: „Sadangpalme“.

nannten Pflanzchen, *Pistia stratiotes* L. (*Aroideae*), welches mit einer schönen, regelmässigen Blattrosette frei auf dem Wasser schwimmt, ohne mit seinen Wurzeln an den Boden geheftet zu sein und oft grosse Wanderungen von einem Wasserlauf zum andern unternimmt. Seine Zierlichkeit, Kleinheit sowie seine Eigenthümlichkeit machen es zu einem beliebten Gegenstand für die Aquarien. An den Rändern des Sumpfes denke man sich ein undurchdringliches Gewirr von über mannshohen Schilfgräsern, colossalen malerischen Cyperaceen, riesenhaften Farrenkräutern und kleinen *Pandanus*-Arten, umwuchert und durchdrungen von tausenden namenloser Blumen- und Blätterranken, den weissen und rothen Blütensträussen verschiedener *Canna*-Arten und Zingiberaceen, während sich die malerischen Festons unzähliger Rottanlianen von Krone zu Krone schlingen und die oft bizarren Formen grosser Aroideenblätter unsere Augen auf sich ziehen; so wird man ungefähr eine schwache Vorstellung von dem Alles überdeckenden Reichthum dieser Region bekommen können. Eine Pflanze möchte ich noch besonders hervorheben, das ist nämlich ein merkwürdiger *Nepenthes*, welchen ich sowohl mitten im Sumpfwasser, als auch auf den salzhaltigen Dünen am Meeresstrande angetroffen habe. Die Pflanze gleicht mit ihren grünen, rankenden Stengeln und ihren langen, schmalen, grasartigen Blättern so sehr einem der vielen Schilf- oder Riedgräser, dass ich sie lange für ein solches hielt, obwohl mir der spannenlange halb aufgerollte fadenförmige Fortsatz an der Spitze des Blattes stets auffiel. Ich konnte indess nie die Blüten oder die Kannen auffinden. Einem Bekannten von mir ist dies, nach dessen mündlicher Mittheilung, jedoch gelungen.

Die Gräben und Abzugskanäle sind gewöhnlich erfüllt von den Blättern eines schönen saftgrünen wie der bekannte Sauerklee (*Oxalis*) aussehenden Farnkrautes, einer *Marsilia*-species, einer rosafarbenen Winde, *Ipomaea reptans*, mal. *Kangkung*, deren Blätter die Malaien als Gemüse essen, und von einer höchst merkwürdigen, schwimmenden Mimose, *Sikerbut* von den Malaien genannt, *Neptunia oleracea* Leur. Diese interessante Pflanze wurzelt in den Seitenrändern der Gräben, da wo das Wasser kein starkes Gefälle hat, und sendet von hier aus lange blätter- und blüthentragende Ranken auf den Wasserspiegel hinaus, den dieselben ganz überziehen und sich vermittelt einer ganz eigenthümlichen, mir völlig neuen Vorrichtung schwimmend erhalten. Der Stengel ist nämlich von einem durch Wucherung des unter der Epidermis liegenden Zellgewebes entstandenen, schwammartigen Gebilde eingehüllt, welches in regelmässigen Intervallen, da wo die Zweige und Blätter hervorspriessen;

eingeschnürt ist, so dass es aussieht, als schwimme die ganze Ranke auf angebundenen Korken.

Die Fiederblätter sind dieselben wie bei der *Mimosa pudica*, vielleicht um eine Kleinigkeit grösser, und besitzen ebenso wie diese die Eigenschaft, sich auf die leiseste Berührung dicht zusammenzufalten.

Die Flussufer sind meist auf stundenweite Strecken hin eingerahmt von einem undurchdringlichen, gegen 10 Fuss hohen Gewirr einer *Saccharum*-Art (*S. spontaneum*?) von den Malaien *Tjupran* genannt, welches sich oft weit ins Land hinein erstreckt und jede Annäherung an das Wasser hindert. Man fährt wie zwischen Mauern auf dem Flusse dahin, ohne den geringsten Ausblick auf das Ufer. An andern Stellen wieder hängen weidenartige Bäume (*Salix sumatrana* Miq. malaisch: *Dedälu*) sowie hohe krautartige Sträucher mit schön grünen, grossen, ovalen Blättern über den Fluss herein. Aber wehe dem, der sie anrührt! Es ist eine furchtbare Brennnessel, ins Riesenhafte vergrössert, gegen welche der Stich unserer europäischen Nessel gar Nichts bedeutet.

Das ist das berühmte *Daun Djelatang* der Malaien (*Urtica stimulans*?) Wie mancher hat schon seine botanische Unkenntniss durch tagelange furchtbare Schmerzen büssen müssen, da er nach Verrichtung einer Nothdurft im Freien die schönen grossen, zu dem Zweck wie geschaffen erscheinenden Blätter in bekannter Weise zu verwenden gedachte! Wie furchtbar die Schmerzen bei der Berührung sind, ja wie eine längere Geisselung mit den Blättern den Tod herbeizuführen im Stande ist, hat der holländische Schriftsteller Perelaer sehr drastisch in seinem Roman „Babu Dalima“ geschildert.

Auch dichtineinandergewirrt besäumen oft weithin die Ufer, und strecken ihre dünnen, fast unsichtbaren, aber mit furchtbaren Stachelkränzen versehenen Ruthen weit hin über das Wasser, dem harmlos im Kahne Dahinfahrenden sanft, aber unwiderstehlich mit elastischem Schwung die Kopfbedeckung abklüpfend oder ihm beträchtliche Stücke aus Haut und Kleidern reissend. Man darf eben in den Tropen nur sehr selten einem träumerischen Naturgenuss sich hingeben, selbst wenn die Scenerie noch so sehr dazu einladet, sondern muss stets mit offenen Augen und Ohren auf der Lauer liegen gegen tausenderlei Fährlichkeiten. Derart sehen die Flüsse im Unterlaufe aus, soweit der Mensch mit seiner Cultur sich nicht da angesiedelt hat. Schöne Abwechslung bringen hie und da riesige malerische Farrenkrautwedel, die oft für sich allein ganze Dickichte bilden, sowie blühende Bäume und Blumen, so namentlich eine prächtige Akazie mit rosenrothen dichten Blüthentrauben

(*Cassia Roxburghii*?) oder ein weissblühender *Djambu ajer*-Baum, *Jambosa aquea*, während an lichterem Stellen im Grase eine Balsaminencolonie ihre purpurrothen Blüten wiegt, oder grossblättrige Aroideen und riesige *Crimm*-Arten mit weissen oder rosenfarbenen Blumensträussen die schattigeren, niedrigeren Stellen bevölkern. Nur wenn der Fluss den Urwald durchschneidet, was aber im Unterlauf jetzt kaum mehr der Fall sein dürfte, da heute auch die letzten Stämme von der alles vernichtenden Axt dahingeschwunden sind, wird die Fahrt interessanter, ja grossartig, indem die bequeme Art des Reisens den vollständigen ungetrübten Genuß der erhabenen Pracht des Urwaldes gestattet.

Wir wollen uns nunmehr aus der Wasser- und Sumpfregeion heraus auf die etwas trockeneren Stellen begeben, welche der Mensch schon seit langem gerodet und zum Anpflanzen seiner Nahrungsbedürfnisse verwendet hat. Die Erntezeit ist gerade vorüber und auf den verlassen Feldern entwickelt sich eine Brachfeldvegetation, die wir überall auf allen Wegen und Stegen wieder antreffen. Schon wenige Tagen nach dem Abernten beginnt dieselbe. Die charakteristischste Pflanze ist eine kleine kriechende Portulacee mit kleinen gelben Blüten, *Daun rembilang* von den Malaien genannt, welche sofort alle nackten Erdschollen überzieht. Dazwischen wuchern eine ebenfalls gelbblüthige *Oxalis* (*O. cernua*) und mehrere grasartige, kriechende Commelinaceen u. A. *Comm. obliqua* Don, an etwas sumpfigen, schattigen Stellen, und *C. Hasskarlii* Clarke? letztere mit wunderschönen blauen Blümchen, welche an unsere Vergissmeinnicht erinnern. Der eben erwähnte Portulak wird von den Eingeborenen als Gemüse gegessen und die zerquetschten Blätter als kühlende Umschläge auf entzündete Augen gelegt. Dass eine ganze Legion von Cyperaceen und Gramineen in jeder Grösse ihre grünen Leiber hergeben, um die nackte Blösse der Mutter Erde bedecken zu helfen, brauche ich als selbstverständlich wohl nur zu erwähnen. Auch eine kleine Aroidee siedelt sich massenhaft hier an. Sie hat nicht ganz die Grösse des europ. *Arum maculatum*, wächst niedrig mit grünen pfeilförmigen Blättern, hat aber eine wunderschöne, grosse, tief braunviolette sammtartige Blumendüte ohne Stengel, welche jedem Blumentische zur Zier gereichen würde. Das sind so die ersten Pflanzen mit denen die Erde ihr durch den Menschen abgerissenes Kleid zu flicken sucht. Bald bemerkt man auch einige Compositen, *Vernonia chinensis* Less. und *Spilanthes Acmella* L., ein stachliges Kraut, *Amaranthus spinosa*, spriess hervor, welches ein ausgezeichnetes spinatähnliches Gemüse, *Sayur bayam* mal. liefert; es gesellen sich ferner *Cyathula prostrata* Bl., *Des-*

modium gangeticum DC. und einige weisse und violette Solaneen und *Polygonum*-Arten, sowie die kleinen Sträucher des *Sauropus sumatranus* dazu, und eines der gemeinsten Unkräuter in Deli, ein holziger rosabluthiger Malvaceenstrauch (*Urena Lappago?*) hilft schliesslich mit, dass nach Monatsfrist des Menschen Fufs ohne Beihilfe des Messers kaum mehr das Gewirr durchdringen kann. Eine andere Malvacee (ein *Abutilon?*) fällt durch seine grossen gelben, am Grund purperbraunen Blüten, welche an einem niedrigen, kriechenden kurzstachelichen Strauch mit handförmig gelappten Blättern sitzen, angenehm auf, ebenso eine Rubiacee (*Lasianthus* sp.?) welche an der Spitze ihres kaum 3 Fuss hohen holzigen Stengels eine grosse scharlachfarbene Blütenähre trägt, die sich später in einen Büschel leuchtendblauer Beeren verwandelt. Angeflogene und im Boden versteckte Sämercien haben nun Zeit und Ruhe, um sich zu entwickeln. Da entfaltet sich denn zunächst ein stacheliges Durcheinander von (hie und da über mannshohen) Solaneensträuchern, wovon eine Art schöne, runde, goldgelbe Früchte hat, welche essbar sind und einen Geschmack besitzen, der an Stachelbeeren erinnert. Untermischt ist dasselbe mit einem als Panacee gegen Beriberi eine Zeit lang viel angepriesenen krautartigen Strauch, *Clerodendron serratum*, dessen Blüthendecoct als *Daun singugu* den armen Beriberi-Kranken dreimal täglich kaffee-tassenweise eingeflösst wurde, ohne jedoch das Geringste zu helfen, wie ich mich durch eigene Versuche überzeugt habe. Dazwischen fallen die grossen weissgrünen Blattflächen eines wilden „*Kladi*“ (*Caladium*) in die Augen, welche für den Malaier, einfach abgebrochen und über den Kopf gehalten, einen billigen Regenschirm und, wenn dann weggeworfen, für die Pferde ein sehr beliebtes Scheuobject abgeben. Die Wurzelknollen sind ein Leckerbissen für die Wildschweine. Weiter sind hervorzuheben eine mannshohe Composite mit weissfilzigen salbeiähnlich riechenden Blättern, deren ausgepresster Saft ebenfalls gegen Augenkrankheiten angewandt wird und an etwas feuchten Stellen, ein grosser fiederblättriger Strauch mit leuchtendgelben Blütenkerzen, ebenfalls „gut für die Augen“. Anziehend durch ihre vielen, schön violettrothen, grossen Blüten ist eine Melastomacee, *Melastoma decemfidum*. Diese ganze bunte Gesellschaft, welche über und über gespickt und ausgeputzt ist mit den eleganten Wedeln unzähliger kleiner und grosser Farrenkräuter (hauptsächlich *Polypodium* sp.) wird nun tausendfach und undurdringlich umschlungen, durchrankt und verknüpft durch die zähen Lianen unzähliger Papilionaceen und Convolvulaceen, deren schöne grosse Blumenkelche, die der ersten Familie gewöhnlich bläulich, die der

letzteren weiss, gelb oder rosa gefärbt, einzeln und in ganzen Trauben bald zwischen dem Sträuchergewirr am Boden hervorlugen, bald an zierlichen Guirlanden in dem Geäste der zahlreichen Bäume sich wiegen.

Meist nahe am Boden sich hinschlängelnd, doch auch bis zu ansehnlicher Höhe emporkletternd und besonders gern alte verlassene Ataphütten in Nu mit ihren grossblättrigen Ranken von oben bis unten einspinnend, helfen ausserdem noch eine unzählige Menge von Cucurbitaceen mit prächtigen phantastisch ausgefranzten Blumen und Blättern das undurchdringliche Dickicht noch undurchdringlicher machen, sodass man ohne Hackmesser in ein solches nur wenige Monate altes Brachfeld nicht mehr eindringen kann.

Der Tollkühne, der es dennoch versucht, fühlt sich schon nach den ersten Schritten von allen Seiten umschlungen und festgehalten von den meist unsichtbaren dünnen Ranken, als wäre er an Händen und Füssen mit Stricken gebunden und ist schliesslich froh, wenn er sich wieder nach rückwärts concentriren kann. So vertheidigt die durch Menschenhand misshandelte Erde ihr neues Pflanzenkleid.

Zur Zeit der Fruchtreife kann man oft wunderschön gefärbte Früchte in diesem Lianendickicht erblicken, namentlich machen gewisse faustgrosse gelbrothe Aepfel (von *Modecca*-Arten?) in dem dunklen Laub einen schönen Effect, ebenso eine kleine Cucurbitacee mit prächtigen fein ausgezackten Blättern und scharlachrothen, nussgrossen Früchten. Diese letztere gäbe eine schöne, leicht zu ziehende Zierpflanze ab. Eine sehr häufige Bohnenranke, *Bunga rankadei* genannt (*Mucuna pruriens*) fällt durch ihre dicken, vollen, über spannenlangen Blüthentrauben von dunkelvioletter Farbe dem Blumenliebhaber besonders angenehm auf; er versucht vielleicht, sich eine solche Blüthe abzureisen. Frevelhaftes Beginnen! Kommt seine Hand in dem Gewirr den fingerlangen, breiten, mit einem dichten, weisslichen Haarfilz überzogenen Fruchtschoten auch nur einen Moment lang zu nahe, so rächt sich dies sofort durch unerträgliches Jucken der betreffenden Stelle. Nach ganz kurzer Zeit juckt es ihn plötzlich auch am Arm, in der Achselhöhle, am Hals und so weiter an Brust, Bauch und Beinen, kurz am ganzen Körper, und zwar so heftig und brennend, dass der arme Mensch wider Willen sich unaufhörlich den ganzen Körper blutig kratzt. Man möchte zehn Hände haben, nur um sich überall zugleich kratzen zu können. Diese unerträgliche juckende Pein, welche im Stande ist, Thränen in die Augen zu treiben, hält lange an, und man kann sich die Qual eines solchen Unglücklichen ausmalen. Ich selbst hatte nur einmal, von den Malaien auf diese Teufels-

bohne aufmerksam gemacht, eine Schote vorsichtig zwischen die Fingerspitzen genommen; keine zehn Minuten danach hatte sich das furchterliche Jucken schon über meinen ganzen Oberkörper verbreitet. Die kleinen Haare, welche die Schote aussen bedecken, setzen sich in der Haut fest und wandern, durch jede Bewegung ihres Opfers weiter geschoben, über dessen ganzen Körper. Je schneller und heftiger also die Bewegungen, desto schneller breiten sie sich aus. Die Malaien halten das Jucken für so schrecklich, dass sie behaupten, Wildschweine, deren gewiss nicht zarte Haut mit der Bohne in Berührung gekommen ist, wälzten sich wie narrisch auf dem Boden herum. Karbauen, denen die Haare ins Ohr gekommen sind, sollen wüthend werden. Eine häufige Schlingpflanze ist auch die bekannte *Tuba* (*Anamirta cocculus?*) deren ausgepresster Saft bekanntlich von den Malaien zum Fischfang benützt wird. Für einen Fluss von z. B. 30—50 Fuss Breite nimmt man den ausgepressten Saft von etwa 3 Centnern *Tuba*, den die Leute im Kahn fahrend, über den Wasserspiegel hinspritzen; zuletzt wirft man auch noch das zerquetschte Kraut hinein. Zwei bis drei Stunden nachher beginnen die theils todten theils schwer betäubten Fische den Fluss hinabzutreiben, oft viele hundert Centner, und werden von den harrenden Eingebornen mit leichter Mühe eingesammelt. Die betäubende Wirkung des Tubasaftes ist ausserordentlich stark und wirkt stets bis hinab zur Mündung des betreffenden Flusses; desshalb werden auch gewöhnlich die Anwohner weiter unten am Flusse gewarnt, an der bestimmten Zeit weder selbst von dem Wasser zu trinken, noch ihre Ochsen oder Pferde zur Tränke zu treiben. Sogar die Krokodile an den Mündungen sollen von den herabschwimmenden Tubasaft betäubt werden und regungslos für einige Zeit auf dem Grunde liegen bleiben.

Noch bleibt eine interessante Pflanze zu erwähnen, nämlich ein Vertreter der Aroideen-Gattung *Amorphophallus*, welche man allüberall ihre grossen, feingelappten Blattschirme ausbreiten sieht. Der dicke saftige Stengel des (einzigen) Blattes ist weisslich mit dunkelgrünen Flecken und Rauten geziert, fast wie der Rücken einer Pythonschlange und wenn man denselben mit seiner auffallenden Sprenkelung zwischen dem Grün auftauchen sieht, muss man sich wirklich erst ins Gedächtniss rufen, dass man es mit einem Blattstiel und nicht mit einer Schlange zu thun hat. Das Blatt, welches bei grösseren Arten bis zu 2 Fuss im Durchmesser haben kann, entwickelt sich sehr schnell, fast über Nacht und oft an Stellen, wo man es gar nicht vermuthen sollte, z. B. aus dem festgestampften Erdboden neuerbauter Kulihütten oder mitten auf einem

neuen sorgfältig gereinigten und aufgeschütteten Wege. Die Blüthe erscheint erst, wenn das Blatt abgestorben ist, und sitzt ohne Stengel direct auf dem Erdboden. Sie besteht aus einer schmutzigweissen Düte mit oben weissem, unten dunkel violettem Stempel und hat öfters bis zu einem Schuh Durchmesser. Die viel besprochene Riesenblume, seinerzeit von dem italienischen Botaniker Beccari auf der Westküste Sumatra's aufgefunden, gehört bekanntlich in diese Gattung, und manche Exemplare Deli's, namentlich von einer riesigen Art aus den Vorbergen, mögen ihr an Grösse wenig nachstehen. Der ungeheure Fruchtkolben besteht aus hunderten scharlachrother Beeren bis zu Kirschengrösse. Das Merkwürdigste an der Pflanze ist jedoch ihr unsäglich aashafter Gestank. Wo solch ein Blümlein im Verborgenen blüht, da hält sich jeder Vorübergehende gewissenhaft die Nase zu. Seltsamerweise scheint der Geruch in einiger Entfernung stärker zu wirken, als wenn man die Nase unmittelbar an die Blume bringt, wenigstens kam es mir stets so vor. Einst, als ich mit dieser Eigenschaft des fäcalen Geruches noch nicht bekannt war, hatte ich eine solche Blüthe zum Trocknen in mein Herbarium gelegt und ging damit zu einem Bekannten auf die Veranda. Nach einiger Zeit entwickelte sich daselbst ein solcher Gestank, dass wir Alle uns unwillkürlich zunächst von der Reinheit unserer Fussbekleidung überzeugten und noch lange suchten, bevor wir den Uebelthäter in meinem Herbarium entdeckt hatten.

Wir wollen nunmehr die Bäume etwas näher ins Auge fassen, die sich in diesen Strecken befinden und einsam ihre Aeste hier und dort gen Himmel strecken als letzte Ueberreste des früheren, längst niedergehauenen Waldes. Natürlich kann es sich nur um Bäume handeln, die man aus diesem oder jenem Grunde absichtlich stehen gelassen hat.

Meist sind es Nutz- und Bauhölzer oder *gëtah* (*gummi*) gebende Bäume, kurzum solche, welche dem Menschen zu irgend etwas dienen. Doch finden sich auch Stämme, an welche sich der Mensch wegen dieser oder jener Eigenschaft nicht heran wagt. Ein solcher ist der *Rangas*-Baum, *Gluta Benghas*. In der Gegend von Mabar und Pertjut kann man besonders häufig Gruppen von 10—12 dieser schönen hohen Bäume in den angepflanzten Feldern zerstreut sehen, welche man bei dem allgemeinen Waldmorde säuberlich hat stehen lassen. Warum? Weil dieser Baum gerade einen solch scharfen, giftigen Saft besitzt, der auf der Haut seines Mörders eine fast eben so furchtbare Entzündung zu wege bringt, wie der oben erwähnte *Buta-buta*. Kein Arbeitsmann wagt es, ihn zu fällen, und in den von Pflanzern an die Malaien oder Batta's

ausgegebenen Contracten zum Waldschlagen sind deshalb Rengasbäume ausgenommen. Merkwürdigerweise behaupten die Eingebornen einmüthig, dass beim Vollmond der Saft seine giftigen Eigenschaften verliere und der Baum dann ohne Schaden gefällt werden könne. Dies ist mir nicht nur hundertmal versichert worden, sondern ich habe auch die Leute, welche nach der Vollmondsnacht von der Arbeit kamen, untersucht, und keine Entzündung der Haut gefunden. Der Butabuta-baum besitzt diese Eigenschaft nicht, sein Saft bleibt auch in dieser Zeit giftig, wie mir ausdrücklich hervorgehoben wurde.

Das Holz des Rengasbaumes ist ausserordentlich hart und zäh und wenig den Verwitterungseinflüssen zugänglich; man hat deshalb bei Anlage der Bahn von Labuan nach Medan die Eisenbahnschwellen vorzugsweise daraus hergestellt.

Ein anderer prächtiger Baum, der mit seinem vollen, dichten Fiederlaub und seinen zahlreichen goldgelben Blüthentrauben einen ausgezeichneten Anblick bietet, ist der bekannte *Djuar* oder, wie er in Deli genannt wird, Djohorbaum, *Cassia florida*. Der Kern des Stammes, *tëras djohor*, welcher von einer weissen, leichten Holzschicht umgeben ist, ist dunkel schwarzbraun, sehr schwer und so hart, dass ein Nagel kaum eindringt, wesshalb er auch fälschlich Eisenholz genannt wird.

Er ist einer der gemeinsten Bäume in Deli, überall ausschliessend, namentlich in den Vorbergen, auf der Höhe etwa von Patumbah und Deli-tua, und bildete früher ganze Bestände. Dank des unsinnigen Wüthens der Pflanze mit Feuer und Axt wurden hunderte der für Haus und Scheunenbau so unendlich werthvollen Stämme, welche man aus den für den Tabaksbau niedergeschlagenen Parcellen nicht herausschleppen wollte oder konnte, einfach zu Asche verbrannt und so kommt es, dass man wenig alte, grosse Stämme mehr sieht. Denn so schnell und gern der Baum im Beginn auch aufspriesst, so langsam wächst er später, wenn der eisenharte Kern sich zu bilden beginnt; ein zehnjähriger Baum hat erst einen ungefähr 2 Fuss dicken „*tëras*“. Dass das Djohorholz von wegen seiner beinahe unverwüsthlichen Härte — ich habe Stämme gesehen, die, nach 5 Jahren aus dem Boden genommen, noch keine Spur von Verwitterung zeigten — für den Haus- und Scheunenbau, namentlich für die Grundpfeiler, unbezahlbar ist, kann man sich denken, und mancher Pflanze, der früher aus dem Vollen wirtschaftend die werthvollen Stämme vergeudete, sucht nunmehr dem durch das bereits allzuweit gediehene Verschwinden der Wälder eintretenden Mangel an Bauholz durch Wiederanpflanzen des früher so leichtsinnig ausgerotteten *Djohor* zu steuern.

Eine andre, ebenfalls prächtig goldgelb blühende Papilionacee, *Pterocarpus Indicus* Willd., von den Malaien *Kaju Sānā* genannt, gehört auch zu den gewöhnlichen Bäumen dieser Region, und wird nicht allein wegen seines leichten, aber dauerhaften und namentlich schön gemaserten Holzes, welches polirt einen prächtigen Goldglanz annimmt und deshalb allgemein zu Messer- und Lanzenscheiden verarbeitet wird, sondern auch wegen des lieblichen, veilchenähnlichen Geruches seiner Blüthen geschätzt. Dieser ist so stark, dass ein blühender Baum seine Umgebung weithin mit lieblichem Duft erfüllt. Ausserdem wird sein rother, eine Art Drachenblut bildender, Saft als Politur und zu medicinischen Zwecken bei Diarrhöe benutzt.

Einsam, eine glatte, schlanke Riesensäule, noch laut von der verschwundenen Waldespracht zeugend, ragt hie und da aus den kahlen Feldern ein bis zu 150 Fuss und mehr hoher Toalangbaum empor. Hoch oben in der Achsel eines seiner kahlen Aeste ist ein grosser schwarzer, länglicher Fleck zu bemerken — ein Bienenest. Das ist ein sogenannter Bienenbaum, denn nur auf ihm siedelt sich die honigerzeugende Biene an, deren süsses Product auch dem Malaien ein Leckerbissen ist, und deshalb sind auch diese Bäume durch eine ausdrückliche Klausel in den von der Regierung an die Pflanzer ausgegebenen Landcontracten, ebenso wie die Fruchtbäume, vor dem Fällen geschützt. Da, wo der Stamm dem Boden entsteigt, springen nach allen Seiten brettartige Strebeleisten vor, welche offenbar dem Riesenstamme mehr Halt und Festigkeit geben sollen, da die meisten Wurzeln sich nur oberflächlich im Boden verbreiten. Diese vorspringenden Strebepfeiler finden sich bei vielen Hochstämmen und bilden mit einander, wenn gut entwickelt, rund um den Stamm wahre Kammern, die sogar oft durch natürliche Thüren mit einander verbunden sind und denen Nichts fehlt, als das Dach.

Den heiligen Waringinbaum brauche ich als vorhanden wohl nur zu erwähnen, da er in seiner Schönheit und Majestät von allen Reisenden angeführt und gepriesen jedem Gebildeten bekannt sein wird. Man sieht nur wenige Bäume in Deli, meist an heiligen Plätzen, sogen. *Kramats*. Ein schönes Exemplar steht an der Landstrasse von Labuan nach Medan. Ein eben solches habe ich 4000' hoch in den Battaländern an den Ufern des Tobahsees gesehen. *Ficus* (*Urostigma*)-Arten von den Malaien *pokon ara* genannt sind überhaupt ungemein reichlich vertreten, von den grössten Bäumen, deren Früchte, ein von den grösseren pflanzenfressenden Vögeln, namentlich Tauben und Nashornvögeln, sehr geliebtes Futter bilden, — (eine *Covellia*?) mit rothen, birnförmigen Früchten wird auch von

den Malaien als *Buwah ara* gegessen — bis zu den schwächsten Schlingpflanzen, von denen mehrere der Gattung *Ficus* angehörende Arten so grobe Blätter besitzen, dass sie sich wie Schmirgelpapier anfühlen und sehr gut zum Poliren von Holz gebraucht werden können unter dem Namen von *Daun ampelas*. Um die wilden Feigenarten gleich vollständig vorzuführen, sei hier der wunderschönste und imposanteste zugleich auch der nützlichste Vertreter der Familie angereicht, die *Ficus (Urostigma) elastica*, der Kautschukbaum. Er ist ein Schlinggewächs, aber freilich von baumartigen Dimensionen. Mit hundert faust- bis schenkeldicken Armen unklammert er einen hohen Waldbaum, um sich oft über hundert Fuss hoch an ihm empor nach Luft und Licht zu ranken; wenn sein Same zufällig in einer Rindenspalte oder einer mit etwas verwittertem Pflanzenhumus versehenen Astgabel entkeimt ist, so breitet er sich nach 2 Seiten aus, seine Blattkrone nach oben, seine Stämme und Luftwurzeln nach unten. Das arme unklammerte Opfer siecht bald dahin und erstickt schliesslich unter den eisernen Umschlingungen des furchtbaren Würgers. Wehe, wenn der Mörder bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht stark genug ist, auf eigenen Füßen zu stehen! Umbarmherzig reisst ihn dann sein Opfer mit zu Boden, und selten mehr ist er im Stande, sich wieder empor zu heben aus dem tödtlichem Moder zu den andern Baumkronen in den belebenden Aether! Vermag er aber auf seinen Dutzenden dünner, durch-einandergeschlungener Beinchen sich zu erhalten, so bröckelt der todte, umschlungene Stamm langsam heraus, und es bleibt dann ein Gebilde stehen, das durch seine bizarren, wunderlich in einander gewirrten Formen die kühnste Phantasie überflügelt. Der Anblick eines auf sich selbst dastehenden grossen Kautschukbaumes mit seiner dichten Krone grosser, prachtvoll grüner Blätter, seinen vielen Luftwurzeln und seinem merkwürdig aus lauter kleinen Säulen zusammengesetzten Stamm gewährt einen herzerhebenden, grandiosen Anblick, und Liebhaber pflanzen den dankbar, leicht und schnell aufspriessenden Baum zur Zierde in ihrem Garten.

Beim Einschnitt in die Rinde quillt ein dicker, milchweisser Saft heraus, der nach einigen Augenblicken an der Luft zu dem bekannten Kautschuk oder Gummi elasticum erhärtet. Die Malaien nennen denselben *Getah rambung* und sammeln ihn zum Verkauf. Die Rinde solcher Bäume ist daher über und über mit tausenden von Narben früherer Einschnitte bedeckt. Dass ein solcher Säfteverlust den Baum natürlich furchtbar schwächt, ist begreiflich. Die Procedur des Gummigewinns darf daher nur alle paar Jahre, gewöhnlich 3 oder 4, stattfinden. Da Kautschuk ein sehr gesuchter Artikel ist und gut bezahlt wird, haben

sowohl Malaien als europäische Pflanzer Versuche gemacht mit Anpflanzen (aus Stecklingen) aber wie mir scheint ohne besondere Energie, da der Baum erst nach 8—10 Jahren nutzbar wird und der Tabak vorderhand noch einen viel zu grossen Gewinn abwirft.

Schliesslich will ich noch eines sich überall eindringenden, niedrigen Baumes mit voller, fast bis auf den Boden gehender, weisslich grüner Krone und schön violetten, grossen Blütenbüscheln gedenken, der durch seine Häufigkeit zu einer der charakteristischsten Pflanzen dieser Region wird, wahrscheinlich eine *Calophyllum*-Art. Wegen ihres Nutzens fallen noch 2 Euphorbiaceen zu erwähnen, baumartige Sträucher, den Gattungen *Cyclostemon* und *Bridelia* angehörend; erstere von den Malaien *Balanitjo*, letztere *Tjinip* genannt, deren Saft man zum Braunfärben und Wasserdicht machen der Fischnetze und Angelschnüre gebraucht.

Hier und da wird der Brachfeldflora [ein gewissermasser fremdländischer Stempel aufgedrückt, indem einige Pflanzen, sei es durch Zufall oder Absicht, aus anderen Ländern hierher gelangten und sich stark entwickelten. Darunter sind hauptsächlich zwei, eine feuerfarbene *Lantana* sp. und die *Mimosa pudica*.

Beide waren in Deli vor 10 Jahren noch nicht wahrgenommen und sind von Singapore oder Penang eingeschleppt. Dortselbst bilden die beiden das gemeinste Unkraut und wird namentlich die *Lantana* ihres dichten, schlingenden Wuchses und ihrer zahlreichen, feuriggelben Blumen wegen allenthalben als Gartenhecke verwendet. Sie wuchert ungemein stark; auf Java und Ceylon habe ich ganze Bergseiten von ihr überzogen gesehen, so dass keine Pflanze daneben aufkommen konnte. Vermöge dieser ungeheuren Lebenskraft hat sie auch an verschiedenen Stellen in Deli sich eingenistet und es wird nicht mehr lange dauern, bis sie auch dort alles Andre überflügelt. Auf der Strecke zwischen Medan und Gedong Djohore, wahrscheinlich ihrem ersten Standort in Deli, ist dies jetzt schon der Fall. Die *Mimosa pudica* habe ich 1881 selbst von Singapore nach meinem Wohnort in Serdang hinübergebracht, um sie im Garten zu pflanzen. Anfangs waren es nur 2 oder 3 Sträucher, aber schon nach einem Jahr hatte sich die Pflanze über alle angrenzenden Felder verbreitet und wuchert nunmehr unausrottbar daselbst. Jedermann ist ja die Eigenschaft dieser Minose bekannt, bei der leisesten Berührung ihre zarten Fiederblättchen zusammenfallen und bei etwas stärkeren Contusionen sogar die Blattstiele flach niedersinken zu lassen. Doch bleibt es stets ein merkwürdiger und interessanter Anblick, wie unter dem wandelnden Fusse sich die lachende grüne Flur urplötzlich in ein trau-

rig, braunes, blatterloses Steppengestrüpp zu verwandeln scheint. Die Spur eines Menschen oder Thieres lässt sich viele Stunden lang — manche sagen, bis zum nächsten Morgen — an den sterilen braunen Streifen erkennen. So lange dauert es, bis die schamhafte Pflanze ihre insultirten Blattchen wieder auszubreiten wagt.

Nunmehr noch ein Wort über die Graswüsten (Savannen), die bekannten Lalangfelder, welche in Deli an trockenen Stellen bis zum Meeresgestade hinabsteigen, obwohl sie ihre grösste Ausdehnung und Entwicklung erst in einer Höhe von etwa 3000 Fuss z. B. dem Plateau von Tobah, erreichen. *Lalang* wird das Wort in Deli gesprochen, nicht *Alang-alang* und bezeichnet jenes steife bis zu 6 Fuss hohe, harte, spitze Gras, *Imperata (arundinacea?* Cyrill.), welches allüberall in Indien in so erstaunlicher Menge wuchert, überall sich eindringt und kaum, selbst nicht durch tüchtiges Umgraben, auszurotten ist. Es gibt nur ein Mittel, diesen frechen Ueberall und Nirgends sicher zu tödten, und das sind Fusstritte, vieltausendmal täglich wiederholt, mit anderen Worten: begangene Wege. Auf neu begangenen Pfaden stirbt das Lalanggras sofort radikal ab, aber nur gerade eben so breit als die Fusssohle den Boden berührt. Rechts und links stehen die Halme 5—6 Fuss hoch, ihre Spitzen neigen sich über dem schmalen Ffad zusammen, so dass derselbe von oben oder aussen absolut unsichtbar ist und der tastende Fuss nur durch eine glatte graslose Rinne vergewissert wird, dass er sich auf dem richtigen Weg befindet.

Diese Pfade bleiben, nachdem sie ausser Gebrauch gesetzt sind, trotz ihrer Kleinheit und Schmalheit noch Monate, beinahe Jahre lang glatt und rein von *Lalang*, so gross ist die Abneigung desselben vor hartgetretenem Boden. Es gibt in Deli Lalangfelder von vielen Stunden Ausdehnung, sowie kleine Fleckchen von nur wenigen Quadratmetern Umfang, die oft mitten im Wald, an ganz unerwarteten Stellen, auftreten. Könnte man Deli aus der Vogelperspective betrachten, so würde man dessen dunkeln Waldmantel vieltausendfach geflickt finden mit vielgestaltigen, hellgrünen Lalangfeldern. Fast überall verdanken die Lalangfelder, namentlich die kleinen, ihre Entstehung einer verlassenen Cultur. Ein Malaie legt sich an einem beliebigen Punct ein Haus oder ein Feld an; taugt ihm dasselbe nicht mehr, so siedelt er sich wo anders an und die verlassene Waldblösse wird zur Lalangwiese, ehe noch Bäume und Sträucher Zeit haben, sich zu entwickeln. Oft kann man noch aus der Graswüste die verkohlten oder verfaulten Balken des ehemaligen Hauses hervorragern sehen. Wo man also ein Lalangfeld erblickt, kann man

stets mit ziemlicher Sicherheit auf früheres Culturland schliessen; im Urwald wächst dieses Gras nicht. Ein Grasfeld von grosser Ausdehnung ist in Deli z. B. der „*Lalang matianak*“ bei Patumbukan Kotozan. *Lalang matianak* (*mati anak*: todttes Kind oder: Tod der Kinder) ist ein Name, der bei vielen grossen Lalangfeldern wiederkehrt und die Grösse derselben veranschaulichen soll, da ein Kind, dass sich darin verirrt, nicht mehr lebendig herauskommt, sondern vor Sonnenbrand und Durst zu Grunde geht. Es sieht ziemlich trostlos aus, ein solches Lalangfeld; mit Ausnahme einer sehr spärlich zerstreuten, gelbblühenden Akazie, die in einzelnen Büschen hie und da wächst und gewöhnlich umrankt wird von einer Rubusart mit veritablen, aber völlig geschmacklosen Himbeerfrüchten, erblickt das Auge auf Stunden hin Nichts als das Starre, rauhe Lalanggras, dessen scharfe Blattränder die Hände verwunden und dessen harte Spitzen, gerade in Kopfhöhe, die Augen des Wanderers bedrohen; ich habe schon viele bösartige Hornhautgeschwüre gesehen, die durch den Stich der Lalangspitzen entstanden waren. Als Oasen in dem Lalangmeer sieht man oft kleinere oder grössere Colonien eines andern Grases (*Anthistirium* sp.) welches fast die doppelte Höhe des Lalanggrases erreicht. Ein paar Blümchen, die diesen Graswüsten eigenthümlich sind, verschwinden ganz zwischen den Halmen. So namentlich eine bläulichviolette, gentianenartige Blume (*Exacum* sp.?) und ein kleines, niedriges Kräutlein mit auf dem Boden liegenden, hübschen, weissen Blumensternen (*Agrostemma* sp.?), dies jedoch nur in den höheren Gegenden und vornehmlich auf den vom Wald eingeschlossenen Savanen. An Stellen, wo der Lalang nicht belastigt, d. h. nicht niedergebrannt oder umgegraben wird, sinken die abgestorbenen Halme Jahr um Jahr zu Boden, verrotten aber nur langsam und bilden dann eine bis zu halbmannshohe Moderschicht, über der jedoch triumphirend die grünen Fahnen des lebendigen Grases wehen, so dass von dem Moder und der Faulniss darunter Nichts zu sehen ist. Dies ist ein beliebter Aufenthaltsort der Wildschweine, welche sich darin weitverzweigte tunnelartige Gänge aushöhlen ¹⁾. Ungeheuer ist das Wurzelgewirr dieses Grases und dicht ineinander gefilzt wie Torf; man könnte fast behaupten, dass der Boden einer Savane mehr Wurzeln als Erdkrumen enthalte. Daher ist es auch begreiflich, dass, wo das Lalanggras einmal Wurzel gefasst hat, es bald jeden anderen Pflanzenwuchs erstickt. Die Tabakspflanzer in Deli hielten früher auch dieserhalb den Savanenboden für steril und

1) Cf. weiter unten.

ausgesaugt; Versuche haben sie jedoch bald von der Unrichtigkeit dieser Ansicht überzeugt ¹⁾).

Um nun schliesslich auch etwas Gutes von diesem nichtsnutzigen Gras zu berichten, sei erwähnt, dass seine getrockneten Halme vielfach an Stelle des Atap zu Dachbedeckungen verwendet werden; auch können dieselben zur Papierbereitung dienen (in Java trug man sich eine Zeit lang mit dem Gedanken einer grossen Lalangpapierfabrik). Die chinesischen Kulis gebrauchen dasselbe zum Bedecken der jungen Tabakspflänzchen und das Decoct seiner Wurzeln ist ein vielgebrauchtes Diaphoreticum.

Und nunmehr, mein werther Leser, nimm all' Deine Phantasie und Vorstellungskraft zusammen, um mir zu folgen in den voll heiliger Majestät vor unsern Blicken sich ausdehnenden Urwald! Urwald! Was erweckt dies eine Wort doch in dem empfänglichen Menschen für eine Menge wunderbarer Vorstellungen! Für mich war dasselbe von Kindesbeinen an der Inbegriff alles Erhabenen und Grossartigen, bei dessen Klang heilige Schauer, halb Furcht, halb Neugier vor dem Unbekannten, die jugendliche Seele durchzitterten mit zauberischer Poesie. Im Hintergrunde spukten dabei noch nebelhafte Vorstellungen von phantastischen Abenteuern in seinem dunkeln Schoosse, von Indianern und wilden Thieren. Und heute noch, wo ich schon jahrelang tagtäglich die schattigen Hallen desselben besucht und durchforscht habe, hat mir das Wort Nichts von seiner Zauberkraft verloren; ein Gefühl der Ehrfurcht beschleicht mich jetzt noch so gut wie in meinen Jugendjahren beim Anhören oder Aussprechen desselben, und ich habe, als ich noch mit der Büchse darin umherpürschte, unjägerhaft genug, schon manchen guten Schuss versäumt, um die traute Poesie, welche mich rings umfing, nicht durch den Knall meiner Büchse zu stören. Doch halt! da merke ich eben, dass meine Phantasie mit mir durchgehen und mich von meinem vorgesetzten Zwecke abbringen will; daran ist eben wiederum das Wort Urwald mit seinem seltsamen Reiz schuld! Urwald! Wo gibt es den heutzutage noch in Deli? In der Küstenebene nicht mehr; da hat die kleine, schwache Tabakstaude all' die Legionen der Riesenbäume besiegt und verdrängt und sie haben sich hinaufgeflüchtet in die Falten und Hänge des Batta-Gebirges, wo der Europäer mit seiner Axt noch nicht hingedrungen ist. Lange werden sie auch dort nicht mehr existiren;

¹⁾ Auch Mohnike l. c. p. 130 behauptet, das Alang-alang-Gras sei „Kenn- und Wahrzeichen eines sehr sterilen Bodens.“

ein böser Anfang zur Entwaldung der Gebirgsflanken ist schon gemacht, und bald wird der jungfräuliche Urwald in Deli nur noch zur den Lebenden gehören.

Um zu ihm zu gelangen, müssen wir erst eine Zone überschreiten, wo frisch gefällte Stämme zu tausenden haushoch über einander liegen und nur einzelne Riesen, deren gewaltige Säulen jeder Axt spotten, noch trotzig aus dem Gewirr emporragen; doch auch für sie ist schliesslich ein Kräutlein gewachsen — das Feuer; in einer Höhlung zwischen den Wurzeln oder Strebepfeilern angefacht, frisst es sich langsam, aber sicher in den mächtigen Stamm hinein und innen im Kern hinauf, oft ohne dass man es von aussen wahrnehmen könnte, wenn nicht ein kleines Rauchwölkchen, welches oben in schwindelnder Höhe aus einer unsichtbaren Spalte emporsteigt, uns anzeigt, wie weit das Verderben im Innern schon fortgeschritten ist. Dreissig Tage lang brennt oft so ein Gewaltiger, ehe er mit donnerndem Krachen niederstürzt. Duster und schwer-muthsvoll rauschend muss der dahinterstehende Wald der furchtbaren Vernichtung, welche im nächsten Jahr auch ihn ereilen wird, zusehen. Wir können durch den *Topass*, wie dieses Feld der Verwüstung mit einem Pflanzter-terminus genannt wird, unmöglich zu ihm hingelangen; wenden wir uns also ab von diesem grauenhaften Bilde, welches dem Auge des Botanikers und Naturfreundes Thränen erpressen könnte, und suchen wir zum Durchdringen eine bessere Stelle, nämlich ein altes abgepflanztes und verlassenes Tabaksfeld; allerdings ist es mühsam und erfordert stets das Kappmesser, den *Parang* der Malaien, um sich durch das neu aufschliessende Gestrüpp und Gewirr, welches wir weiter oben schon zu beschreiben versucht haben, einen Weg zu bahnen, dafür aber wird unser durch den vorigen Anblick verletztes Auge wieder versöhnt, wenn es sieht, mit welch' riesiger Wachsthumskraft sich der so brutal niedergeschlagene Wald wieder zu bilden sucht. Ausser dem schon früher erwähnten Gewirr der Kräuter und Sträucher, namentlich der Solaneeen und Aroideen, wird unser Blick angezogen durch die wunderbare Schnelligkeit, mit der sich ein Baum, von den Malaien *Kaju tambang* genannt, entwickelt. Es ist einer der gemeinsten Bäume mit leichtem, weissem, unbrauchbaren Holz, der nach dem Verlassen eines Feldes sofort überall aufspriesst. Er hat noch kein Jahr nöthig, um sich mit arm- bis schenkel-dicken Stamm fünfzehn bis zwanzig Fuss hoch zu erheben. Da er gesellschaftlich lebt und ganze Bestände bildet, so hat er das Feld schnell wieder mit einer Walddecke überzogen, unter deren Schutz sich die Samen und noch am Leben gebliebenen Wurzelstöcke

des früheren Waldes wieder entwickeln und neue Schösslinge treiben können. Auch hierin zeigt sich wieder die ungeheure Lebenskraft der Pflanzen in heißen Ländern: Wurzelstöcke, die auf der einen Seite vom Feuer schwarz verkohlt sind und 6—7 Monate den glühenden Strahlen der Sonne ausgesetzt waren, beginnen wieder auszuschlagen, sobald sich der wohlthätige Schatten des *Tamba*-Gehölzes über sie ausbreitet.

Doch da haben wir uns nun hindurch gearbeitet durch das Brachfeld und stehen am Rande des Waldes. Eine dichte Hecke von *Rubus*-Arten, Rottanranken, kletternden Gräsern und Selaginellen, die bis zu 10 Fuss und mehr in die Bäume steigen, zieht sich an seinem Saume entlang, und verwehrt uns den Eintritt; wir dürfen froh sein, wenn wir eine Lucke finden, die uns hindurchzuschlüpfen gestattet. Doch wollen wir ihn uns zunächst etwas von aussen betrachten. Fünfzig bis sechzig Fuss über dem Boden wölbt sich lückenlos das grüne Laubdach, über demselben erheben sich jedoch wieder — ein zweiter Wald über dem Wald — die einzelnen Kuppeln ungeheurer Waldriesen, welche schon aus der Ferne Staunen und Bewunderung einflössen. Zahlreiche elegante Wedel verschiedener Nibungpalmen (*Areca*, *Caryota*) wiegen sich ebenfalls darüber an dünnem, schwankem und doch an die 80 Fuss hohem Stamme, gleich als wären sie express zur Verzierung in dieses grüne Riesenbouquet gesteckt.

„Wer zählt die Völker, kennt die Namen“ aller der Arten, welche hier sich zusammendrängen? Wie viele Jahre unermüdetsten Forschens und Sammelns würden dazu gehören, auch nur annähernd den Reichtum dieser Walder kennen zu lernen! Denn nur wenige Species wachsen gesellig, wie bei uns in Europa, wo man von Eichen-, Buchen- oder Fichtenwäldern sprechen kann; hier steht Alles durcheinander, so zu sagen wie Kraut und Rüben; die heterogensten Formen finden sich bei einander, wie es eben gerade der Mutter Natur beliebt hat, ihre Samen auszustreuen. Etwas fällt einem beim Betreten eines richtigen Hochwaldes sofort auf, weil man es, verführt durch die phantastischen, aber sehr oft mit der Wahrheit nicht ganz sich deckenden Berichte poetischer Reisenden, eigentlich nicht erwartet hatte; das ist das schwache Vorhandensein des Unterholzes: Die dichte compacte Belaubung erzeugt ein beständiges Halbdunkel und lässt keine Sträucher, geschweige denn eine Gras- und Kräuterdecke aufkommen; der Boden ist beinahe nackt und kahl, nur von abgefallenem Laube und modernden Baumstämmen und den armdicken blätterlosen Stricken niedergesunkener Lianen, dagegen nur von wenig lebenden Sträuchern bedeckt, welche dem Wan-

derer fast gar kein Hinderniss bieten, so dass das Hackmesser nur selten Arbeit findet. Alles drängt sich eilfertig nach oben über die dumpfe, schwere Laubdecke hinaus dem belebenden Licht- und Luftstrom entgegen, sei es selbständig, sei es an andern sich emporrankend; wer das nicht vermag, geht zu Grunde; auch ein zwar stummer aber ernster Kampf um's Dasein! Das Bedürfniss nach Licht und Luft zieht niedrige Büsche bohnenstangenähnlich in die Höhe, und junge Bäumchen verwenden ihre ganze Kraft so ausschliesslich auf das Längenwachsthum, dass sie bei kaum mehr als Daumendicke schon zwanzig und mehr Fuss hoch sind. Kann sich einmal die Krone im Lichte baden, so ist das Spiel gewonnen, und das Dickenwachsthum wird rasch nachgeholt.

Wer die Schwierigkeit kennt, welche dem Forscher die Erlangung von blüthentragenden Zweigen hoher Waldbäume bereitet, der wird kaum erstaunen, wenn ich mich völlig ausser Stande erkläre, auch nur eine annähernde und noch so allgemein gehaltene Uebersicht der Baumformen zu geben, welche einen Deli'schen Wald zusammensetzen, um so weniger, als ich, wie schon Eingangs bemerkt, die Botanik nicht zu meinem Specialstudium erwählt habe und ihr nur den allerkleinsten Theil meiner so vielfach in Anspruch genommenen Zeit widmen konnte. Ich kann desshalb nur einige Bäume aufführen, welche durch ihren Nutzen oder irgend eine andere Eigenschaft bei den Eingeborenen bekannt und mir mitgetheilt worden sind. Darunter sind zunächst einige gute Bauhölzer zu erwähnen.

Ein solches ist das *Kaju bintang* (*Bischoffia javanica* Bl.) welches ein sehr fein geädertes dunkles Holz besitzt, das von den weissen Ameisen nicht angegriffen wird. Ein anderes, sehr hartes weisses Bauholz ist das *Kaju alaban* oder *laban* (*Vitex pubescens* Vahl., *Verbenaceæ*), ebenso das *Merebau* eine *Jutsia* (*Palembanica*?) Miquel, eine Papilionacee. Sehr brauchbar ist ferner das *Kaju simpur*, verschiedene, grosse, volle, sozusagen breitspurige Bäume mit dichtem glänzenden Laub (*Wormia* sp.), welche zur Blüthezeit über und über mit grossen goldgelben oder weissen Blumen bedeckt sind, und das mehr schlanke, in der Blüthezeit violettroth prangende *Kaju bungur* (*Lagerströmia reginae*) (s. S. 2.) Ausserdem werden noch mehrere *Calophyllum*-Arten verwendet. Ob dasselbe auch mit verschiedenen Eichenarten der Fall ist, welche in diesen Wäldern schon bei 100 Fuss Meereshöhe vorkommen, kann ich zur Stunde nicht angeben. Natürlich sind der guten Bauhölzer ausser diesen und den früher erwähnten noch eine ganze Menge, die mir nicht bekannt wurden. Ein Beweis dafür ist, dass in den letzten Jahren zwei

Dampfsägereien auf der Ostküste errichtet wurden, von denen allerdings die eine wieder einging, aber nicht aus Mangel an gutem Holz, und es ist zu hoffen, dass durch die dabei beschäftigten Herren noch manches gute Holz aufgefunden und bekannt gemacht wird. Einen löblichen Anfang hat schon der Director der einen Sägerei Herr F. Kehding, deutscher Consul in Deli, durch Sammeln von Holzproben und Blüthenzweigen gemacht. Im Sultanat Serdang wächst ein Baum, *Saprosma arboreum* Bl., Rubiaceen, dessen festes, bräunliches Holz sich ebenfalls gut zu Bauzwecken eignet, aber es hat eine sehr üble Eigenschaft, es stinkt „salva venia“ so stark und mit einem so ausgesprochenen fäcalen Geruch, dass sich jeder mit Abscheu von ihm wendet. Daher haben ihm auch die Eingeborenen den Namen Stinkholz (*Kaju tahi*) gegeben; das Unangenehmste ist dass das Holz, frisch geschlagen, fast gar keinen Geruch besitzt, derselbe entwickelt sich erst nach einiger Zeit, wenn das ursprünglich helle Holz sich dunkler zu färben beginnt. Unbekannte können desshalb sich leicht verleiten lassen, das Holz zu Bauzwecken zu verwenden. Ich erinnere mich, dass ein Bekannter in seinem neuen Hause aus Unkenntniss einen Balken dieses Holzes eingezogen hatte. Tage- und tagelang suchte man nach der Ursache des furchtbaren Latringeruches, der in dem halbfertigen Hause herrschte, und bei Regen- oder feuchtem Wetter stets viel stärker auftrat als bei trockenem; endlich entdeckte ein alter Malaie den Uebelthäter und mit der Entfernung desselben war auch der Geruch definitiv verschwunden. Das Holz ist keineswegs häufig und soll nach den Versicherungen erfahrener Malaien nur local in einigen Strichen von Serdang vorkommen, wo ich es selbst bei Tandjong-Morawa beobachtet habe. Späne desselben werden allenthalben in den Kramläden Deli's besonders bei den Klings, feilgehalten und gegen verschiedene Krankheiten, besonders „Nervenanfälle“ angewandt, auch legt man sie in Kleidertruhen, um durch ihren Gestank die Motten, das heisst den Teufel durch Beelzebub, zu vertreiben, aber es gibt eben nicht wenige Eingeborne, welche den Geruch gerne haben, und malaiische Dandy's verwenden dies Odeur sogar mit Vorliebe bei der Bereitung ihrer massenhaft gebrauchten Parfümerien. De gustibus etc.! Ein stattlicher Baum, der in diesen Wäldern keineswegs selten, aber auch nicht zu häufig ist, ist der Benzoë-Baum, von den Malaien *Kaju keminjan* genannt, *Styrax Benzoin* und *subdenticulata* Miquel, welcher das bekannte wohlriechende Harz liefert, das zur Herstellung von Medicamenten, Weihrauch und Räucherkerzen so vielfach verwendet wird. Auch in Deli wird es massenhaft zu Räucherzwecken verbraucht

und ist in grossen centnerschweren Blöcken überall auf den Passar's vorrathig; bei jedem eingeborenen Kranken wird noch, bevor man zur Bekämpfung der Krankheit schreitet „*Keminjan*“ verbrannt, was den bei dem oft haarsträubenden Schmutz und Unrath in den dumpfen finstern Löchern, in denen namentlich die Chinesen hausen, eine wahre Wohlthat für die Nase ist.

Den Dipterocarpeen gehören einige Bäume an, welche das bekannte Damarharz liefern, das dem Eingeborenen zur Bereitung seiner Fackeln unentbehrlich ist. Zu diesem Behufe wird das rohe, sehr verunreinigte Harz mit der Rinde und etwas Oel vermischt mit Palmblättern umbunden und die Fackel ist fertig.

In den etwas höheren Bergstrecken muss auch der berühmte javanische Giftbaum (*Antiaris*, Fam. *Artocarpeae*) vorkommen; wenigstens vergiften die Batta's dieser Gegenden ihre Blasrohrpfeile mit einem *Upas* genannten Baumsaft, dem sie *Tuba* beimischen. *Getah* (= Gummi, Harz) führende Bäume, meist den Artocarpeen und Guttiferen angehörig, gibt es eine ganze Menge; fast aus jedem dritten Baum quillt beim Anschneiden der eine oder andere dicke Saft, der jedoch höchstens zur Bereitung von Vogelleim oder zum Haltbarmachen der Fischnetze von den trägen Malaien gebraucht wird. Sicherlich könnte ein erfahrener Fachmann hierin noch manches Neue und Brauchbare entdecken. Die richtige *Getah pertjah*, *Isonandra gutta*, habe ich dagegen nicht gefunden, ebensowenig das *Kaju balam* (*Bassia balem* Miq., *Sapotaceae*), welches ebenfalls eine mindere Sorte von *Getah pertjah* liefert, und dessen Früchte, *Buah balam*, aus denen ein immer mehr in Aufschwung kommendes Oel gepresst wird, *Minjak tengkawang*, einen bedeutenden Ausfuhrartikel aus dem benachbarten Sultanat Siak bilden.

Auch einen Zimmtbaum (*Cinnamomum*?) glaube ich bestimmt als vorkommend angeben zu können, obwohl ich den Baum nie sah, sondern nur ein einziges Mal roch, als ich durch frisch geschlagenen Wald ging. Einer der umgehauenen Bäume duftete gar lieblich und mit ausgesprochenen Zimmtgeruch; trotz aller angewandten Mühe konnte ich aber nicht den Stamm unter den vielen über- und durcheinanderliegenden herausfinden. *Kawah rimba* (Waldkaffee) wächst sehr häufig an lichter Stellen, die auch kleineren Bäumen sich zu entwickeln gestatten; ob es aber eine wahre *Coffea* ist, kann ich nicht entscheiden, obwohl Blatt und Wuchs ganz mit dem zahmen Kaffeestrauch übereinstimmen, da ich niemals Blüthe oder Frucht gefunden habe. Auch eine *Pala rimba* (Waldmuskatnuss), *Myristica*? sp. kommt vor.

Wir wollen nunmehr etwas näher die Formen betrachten, welche dem Wald sein tropisches, phantastisches Aeussere verleihen, die Schmarotzer, die Epiphyten. Die kleineren jüngeren Bäume tragen gewöhnlich Nichts oder doch nur kleine, wenig in die Augen fallende Exemplare, aber wo ein alter, hoher, knorriger Baum mit weitverzweigten Aesten und rauher, rissiger Rinde, etwa ein Feigenbaum, womöglich mit Astlöchern und etwas angefault, sein umfangreiches Haupt erhebt, da ist das Paradies der Epiphyten; hier siedeln sie sich an, dass die Aeste beinahe brechen und kein Stückchen der Rinde sichtbar bleibt. Stundenlang kann man bewundernd vor einem solchen Gebilde stehen, dass Einem vor lauter Hinaufschauen der Nacken weh thut, und immer und immer wieder wird man etwas Interessantes, Neues, Malerisches erblicken. Lange Draperien und Fahnen schmaler, langblättriger Farrenkräuter hängen da zwischen holzigen *Loranthus*-Sträuchern herab, die riesigen, mehrere Fuss im Durchmesser haltenden Blattrosetten des *Asplenium Nidus Avis* schmücken malerisch die Astgabeln, ja sie hängen sogar oft nur an einem Lianenstrick frei schaukelnd in der Luft wie ein Kronleuchter, prachtvolle *Platycerium*-Arten umschlingen mit grossblättrigen Guirlanden den Stamm, der durch die dichten Netze des Alles überziehenden *Asplenium minimum-larifolium* wie geschuppt erscheint, das *Lycopodium Hippiuris* sendet seine eleganten Fransen und Quasten hernieder, und, damit auch die Blumen in diesen hängenden Gärten nicht fehlen, so entzücken eine Anzahl atmosphärischer Orchideen mit ganzen Sträussen und Aehren ihrer wunderbar gestalteten Schmetterlingsblüthen unsere Augen.

In den niedrigen Gegenden sind es meist nur kleine unscheinbare Arten, *Sarcanthus*, *Aporum*, *Podochilus*, von grösseren die überall gemeine *Cymbidium tricolor* Miq. und *C. aloifolium* Sw. mit gelbrothen und mehrere *Dendrobium*-Arten, worunter *Dendrobium crumenatum*, mit blendend weissen, lieblich duftenden Blüthenähren. Auch ein kleines weisses *Cypripedium* habe ich gefunden. In den höheren Regionen der Bergwälder jedoch kann man zwei prächtige *Coelogyne*-Arten sehen, wovon die eine vielleicht eine Varietät von *C. speciosa* oder eine neue Species sein dürfte. Ein fünftägiger Ausflug in die Bergwälder der Pflanzung Petimus lieferte mir etwa 18 Orchideen-Arten, von denen die meisten jedoch nicht in Blüthe und deshalb nicht zu bestimmen waren. Dort fand ich auch den Riesen unter den Orchideen, *Grammatophyllum speciosum*; die beblätterten Stengel schauten wie eine kleine Zuckerrohrpflanzung auf mich herab, und der Blütenstengel, der etwa hundert grosser, braun- und gelbgefleckter Blüten trug, mass zwölf Fuss in der Länge! Ich liess einen kühnen Batta

hinauf steigen und zwei der Stengel nebst dem Blütenstand abschneiden; dieselben bildeten zusammen beinahe eine Mannslast. Auch *Dendrobium lineatum* habe ich aus den Battabergen erhalten und eine andere *Dendrobium*-Art mit kleinen, unscheinbaren, grünen Blüthchen, aber sehr aromatisch riechenden Blättern, die selbst beim Trocknen ihren Wohlgeruch nicht verlieren. Die Batta's binden dieselben oft rosettenartig um einen Stachelschweinkel zusammen und stecken dies auf ihr Kopftuch. Dieser Kopfschmuck, *Kupiah* genannt, gewährt gar keinen übeln Anblick.

Ein Wald zwischen den Wendekreisen ohne Lianen wäre gar nicht denkbar, da auch sie ebenso gut wie die Epiphyten dem Walde erst sein tropisches Gepräge aufdrücken. Wir können zwei Formen unterscheiden; kletternde Lianen, die fest dem Baume anhaften und ihn hie und da vielfach in malerischen Windungen umschlingen, ja ihn mit mörderischen Armen oft sogar erdrosseln, wie die *Ficus*-Arten, und in frei rankende, welche nur hie und da einen Stützpunkt nöthig haben, sich von einem Baum zum andern schlingen und den Wald oft auf lange Strecken hin verbinden und verknüpfen. Zu der ersten Form gehört eine Liane (*Aristolochia* sp.), deren holziger daumendicker, über und über mit stumpfen Höckern besetzter Stamm in die höchsten Bäume steigt. Die Malaien nennen ihn *Akar kaliati* und gebrauchen das Decoct seiner bitteren Stengel als Mittel gegen Fieber. Ferner gehören dahin die vielerlei *Ficus*-Arten, die kletternden Farrenkräuter, wie *Platyserium* und ausser den Piperaceen, die wir etwas später noch besprechen wollen, die Kletteraroiden, diese merkwürdigen, ganz aus der Art geschlagenen Pflanzen. Während alle anderen Aroideen hübsch am Boden und am liebsten im Sumpfe bleiben, ohne selbst einen Stamm zu besitzen, klettern diese übermüthigen Springinsfelde mit holzigem Stengel hohe Bäume hinauf.

Ein ebensolches aus der Art geschlagenes Wesen ist eine kletternde und rankende Orchidee, die aber ziemlich selten ist, eine *Galeola*-Art?, und an ihren blätterlosen Ranken schmutziggelbe Blütenbüschel in kurzen Zwischenräumen trägt. Ich habe dieselbe schon an alten Baumstämmen nicht weit vor der Küste (oberhalb Labuan) gesehen. Beiläufig will ich auch hier noch des schönen *Aeschynanthus Lorvii* gedenken, der besonders gern alte abgestorbene Zuckerpalmen umrankt und mit seinen violetten Blumenkelchen gar lieblich aussieht. Unter den frei rankenden Lianen im Hochwald müssen wir zunächst eine schöne *Hoya*-Art (*Asclepiadeae*) erwähnen, deren herrliche mit dunkelsaftgrünen Blättern und zahlreichen Büscheln von Wachsblumen gezierte Festons den durchflochtenen Bäumen zum besonderen Schmuck gereichen. Als mächtige, faust-

oft sogar schenkeldicke holzige Stränge ziehen sich die ungemein zahlreichen *Cissus*- und *Caulotrethus*-Arten kahl und blattlos (die Blätter und Zweige entwickeln sich ja erst hoch oben in den Baumkronen) von Baum zu Baum, ringeln sich ein Stück Wegs am Boden hin, oft sonderbar gedreht und korkzieherartig gewunden und verhängen als mächtige Seile und Stricke des Wanderers Weg. Und doch ist der letztere oft froh, ihnen zu begegnen, besonders wenn er recht müde und durstig ist; denn sie enthalten eine Menge frischen, klaren Wassers, das wie ein Brunnlein hervorsprudelt, sobald der Stamm durchgehauen wird. Ein meterlanges Stück gibt über $\frac{1}{2}$ Liter Wasser. Welche Wohlthat diese wunderbare Eigenschaft in den dortigen Wäldern ist, weiss nur der zu schätzen, der dort schon in tagelangen Waldfahrten und Jagdzügen, z. B. hinter einem angeschossenen Elephanten her, seinen Schweiss vergossen hat. Diese *Cissus*-Stämme dienen bekanntlich als Unterlage für die Riesenblumen der Schmarotzerfamilie der Rafflesien, deren Heimath gerade Sumatra und Java ist. Umsomehr glaube ich hervorheben zu müssen, dass ich niemals in den von mir durchforschten Gegenden eine *Rafflesia* gefunden und auch Nichts über das Vorkommen derselben gehört habe. Das nämliche Resultat erhielt ich bezüglich eines anderen Schmarotzers, der so ungemein interessanten Familie der Ameisenpflanzen, der Myrmecodien, deren der italienische Forscher Beccari so viele auf der Westküste gefunden hat. Und doch wusste ich nicht, warum diese so merkwürdigen Gewächse nicht auch in Deli vorkommen sollten. Vielleicht ist ein Anderer glücklicher als ich. Wo es etwas feuchtere Plätze im Wald gibt, da tritt eine andere frei rankende Liane in ihr Recht, nämlich die bekannte Palmliane, der *Rotan*, *Calamus* (*Palmae*). Dieses elegante Gewächs bildet eine wahre Zierde der Wälder, so lange man ihm nicht zu nahe kommt. Anmuthig schlingen sich seine finger- bis daumendicken Ranken, die oft hunderte von Fuss lang und wohl spärlich, aber in ihrem ganzen Verlauf mit fein gefiederten Blättern besetzt sind, von Busch zu Busch, von Baum zu Baum. Jetzt liegen seine elastischen Schlingen eine ganze Strecke weit am Boden, dort erheben sie sich fast ohne sichtbaren Anhaltspunct, da sie sich nur mit den dünnen, aber mit starken, gekrümmten Dornenkränzen versehenen Blattausläufern ringsum festhalten, hoch in die Lüfte und ihre malerischen Wedel ragen noch über die höchsten Bäume hinaus, die sie mit ihren Ranken völlig durchweben.

Die Rotanpalme ist eine gesellig lebende Pflanze, so häufig und gemein, dass man ihr auf Schritt und Tritt begegnet, besonders in dem

niedrigen, sumpfigen Alluvialgebiet. Dort bildet sie ganze furchtbare und für Mensch und Thier undurchdringliche Dickichte, denn ihr Stamm, ihre Blätter und Zweige starren von fürchterlichen Stacheln, die keine Annäherung dulden. Wer sollte wohl so einen bösen, stacheligen Kameraden, mit dem kein Mensch im Walde gern zu thun hat, hinter dem schönen, glatten, nützlichen „Stuhlrohr“ vermuthen! Denn dass der Rottan eine der nützlichsten Pflanzen ist, das ist ja weltbekannt, und es dürfte selbst in Europa kaum ein Haus geben, wo er nicht in einer oder der andern Form in Gebrauch wäre. Für den Malaien ist er geradezu Existenzbedingung: Nägel, Stricke, Draht, das Alles ersetzt ihm der Rottan; mit ihm bindet er seine Häuser und Geräthe zusammen, befestigt er die „Ataps“ auf sein Dach, stellt Angeln für Läden und Thüren her, aus ihm flicht er Körbe und Stühle, macht Schlingen für die Jagd und Saiten für seine Musikinstrumente, näht auch im Nothfall seine zerrissenen Hosen damit zusammen; kurz der Gebrauch des Rottan ist tausendfach.

Die Malaien unterscheiden etwa 12 Arten, welche auch botanisch von einander verschieden sind; der feinste und gesuchteste ist der *Rottan segah* (*Calamus heteroideus*) etwa kleinfingerdick; der dickste, aber ebenfalls gesuchte, der daumendicke *Rottan semambu* (*Daemonorops grandis*? Griff.) aus dem die Spazierstöcke hergestellt werden. Ich habe *semambu*-Stöcke gesehen, die 4 Fuss lang nur aus einem einzigen Glied ohne Knoten bestanden. Solche Stöcke sind aber nicht häufig. Ihre schöne, goldbraune Farbe erhalten sie dadurch, dass die Malaien, nachdem sie dieselben ihrer Stachelhaut entkleidet haben, sie mit Oel anziehen lassen und dann über der Herdstätte räuchern.

Noch müssen wir eines andern nützlichen *Rottan* Erwähnung thun: des *Daemonorops Draco* oder Drachenblutrottan. Er gehört zu der größten Sorte und liefert ebenfalls sehr gute Spazierstöcke, ausserdem sind seine nach Art der Weintrauben wachsenden Früchte mit einer trockenen, schwärzlichrothen, harzartigen Kruste überzogen, welche abgequetscht und pulverisirt einen rothen Farbstoff, das im Handel sogenannte Drachenblut, darstellt.

Den für Häuserbauten und Dachbedeckungen verwendeten Bindrottan macht man dadurch recht biegsam und geschmeidig, dass man ihn 8-14 Tage in Wasser einweicht oder ihn im Sumpf vergräbt.

Die Rottanproduction ist sehr bedeutend und ruht in den Händen der Malaien; früher wurde auch viel exportirt (im J. 1862 z. B. 2000 Busch), doch seit der grossartigen Entwicklung des Tabaksbaues genügt

der producirte Rottan kaum für den ungeheuren Bedarf der Pflanze daselbst.

Neben und mit den Rottans an feuchten Stellen wächst eine stammlose Fächerpalme, eine *Licuala*, mit riesigen Schirmblättern, deren Blattstiele beiderseits gelb gestreift und mit grossen Dornen besetzt sind (*L. spinosa*?). Ausserdem treffen wir von Palmen in diesen Wäldern noch einige andere kleine *Licuala*-Arten mit dünnem, 12—15 F. hohem Stamm, die gruppenweise beisammen stehen, eine *Caryota* (*C. furfuracea*?) deren Mark die Malaien zur Bereitung von Sago verwenden und einige schlanke *Areca*-Arten, worunter hauptsächlich die früher schon erwähnte *Areca Nibung*. Auch diese Palme gehört zu den viel gebrauchten, nützlichen Gewächsen. Ihr Stamm, der in den unteren Partien mit spitzen, langen Stacheln spärlich besetzt ist, wird bei Schenkeldicke 60 bis 80 Fuss hoch und mehr. Die äussere Schicht desselben ist in etwa Fingerdicke ausserordentlich hart und schwer, so dass kein Nagel einzutreiben ist und selbst ein Beil nur schwer eindringen kann, während der übrige Kern leicht und porös, schnell faulend ist. Ein gespaltener Stamm lässt sich deshalb leicht zu Dachrinnen und Röhren aushöhlen.

Vermöge dieser harten, widerstandsfähigen äusseren Schicht eignet sich derselbe gut als Pfeiler für den Hausbau, wozu er auch von den Malaien und Pflanzern allgemein verwendet wird. Ein solcher kann ohne zu faulen beinahe 10 Jahre aushalten. Die Latten, welche man gemein leicht aus der äusseren Schicht herstellen kann, da dieselbe sich sehr leicht reissen lässt, werden in grosser Menge verbraucht zum Herstellen von Fussböden, Dachsparren, zum Anbinden der Ataps u. s. w. Das Holz ist sehr schön in die Länge gefasert mit schwarzen, weissen und braunen Streifen und macht polirt einen brillanten Effect.

Hiermit hätten wir den Hochwald und das was über unseren Köpfen sich befindet, abgethan und wollen nun der Flora zu unseren Füssen etwas mehr Aufmerksamkeit schenken. Zu diesem Zwecke müssen wir aber den jungen, niederen Wald aufsuchen, der den Sonnenstrahlen auch hie und da bis auf den Boden zu dringen gestattet, wodurch eine über alle Maassen dichte, reiche und saftige Vegetation hervorgerufen wird. Vornehmlich sind es die Scitamineen (Zingiberaceen), welche hier das grosse Wort führen. Ueber mannshoch ragen die schön beblätterten, saftigen Stengel der Gattung *Elettaria* empor, welche colonienweise so dicht beisammen stehen, dass man sich mit dem Hackmesser Luft schaffen muss. Ihre schönen, grossen, feurigrothen, seltener hochgelben Blumen, sitzen ohne Stengel direct auf der Erde (z. B. bei *E. coccinea* Bl.)

so dass es aussieht, als habe Jemand dieselben weggeworfen; andernteils stehen sie auch wieder zu grossen Kolben vereinigt auf mehrere Fuss hohen Stengeln. Unter diesen imponirt besonders *E. speciosa* durch die Pracht und Schönheit ihres grossen rosenrothen Blütenkolbens. Auch eine ungemein wohlriechende Art dieser Familie mit grossen, weissen Blüthen habe ich beobachtet. An den schattigeren feuchten Stellen rechts und links von den schmalen Pfaden findet sich eine goldgelb blühende *Globba* mit eigenthümlich in die Länge gezogenen Blümchen ¹⁾. Dort breiten sich auch die verschiedenen *Maranta*- und *Phrynium*-Arten aus mit ihren lieblichen, mit farbigen Streifen und Zeichnungen versehenen Blättern, welche ja auch in Blumentöpfen als Zierpflanzen viel gehalten werden. Sie sind im Wald ungemein häufig und wachsen in unendlichen Colonien auf grössere Strecken hin gesellig zusammen. Dasselbe ist mit verschiedenen Musaceen der Fall; die jungen Blätter einer *Pisang utan* genannten *Musa* fallen auf durch tief saftbraune Spritzer und Flecken, mit denen die hellgrünen Blätter geziert sind.

Ab und zu gewahrt man auch eine *Curculigo* mit ihren schönen, einer jungen Kokospalme ähnlichen Blättern und erdständigen, gelben Blüthen. Doch liebt diese Pflanze schon mehr bergige Strecken und entwickelt sich besonders üppig an freien Hängen der Vorberge.

Von Erdorchideen trifft man an den Rändern der zahlreichen fliessenden Wasseradern die schöne rothe *Spathoglottis plicata* Bl. und an vielen Stellen leuchten die blendendweissen, dicken, kolbigen Blumenstände einer *Calanthe*-Art, die auch eine dankbare, immerblühende Topfpflanze mit grossen, vollen Blättern abgibt. Verschiedene Aroideen breiten ebenfalls hier im Waldesdunkel ihre grossen, pfeilförmigen, öfters hell gefleckten Blätter aus, und ich vermute, dass ein Fachmann leicht eine oder mehrere neue Arten darunter finden könnte.

Was Häufigkeit betrifft, so halten die Piperaceen den Scitamineen die Wage. Wo es einen Anhaltspunkt gibt, da ranken sich unzählige Arten von Pfeffergewachsen empor, denn, wir dürfen dies nicht vergessen, wir sind ja hier so recht eigentlich in dem Lande, wo „der Pfeffer wächst“. Die meisten steigen nicht hoch, doch gibt es einige, welche bis in die höchsten Bäume hinaufklettern. Die Blätter zeichnen sich gewöhnlich durch schönes Colorit aus; die schönsten, welche ich gesehen habe, waren auf purpurbrauner oder dunkelgrüner Grundlage hellgraugrün geädert und etwa handgross. Zur Zeit meiner Anwesenheit im botanischen Gar-

1) Abgebildet in dem mehrfach citirten Werk der Midden-Sumatra-Expedition.

ten zu Buitenzorg, September 1887, hatte man einige solcher Ranken, ich weiss nicht mehr, woher, lebend erhalten; da sie aber noch nicht in Blüthe waren, konnten sie leider noch nicht bestimmt werden. Eine andere, kleinere Art mit gelbgrünen, regelmässig alternirenden Blättern legt sich so dicht an die glatte, weisse Rinde gewisser Stämme an, als wäre sie mit Gummi festgeklebt, und es macht den Eindruck, als sähe man ein Blatt Papier aus dem Herbarium mit darauf befestigten, schön gepresster Pflanze vor sich. Der *Sirih-utan* (eine *Chavica*-Art) und der *Kado-Kado* (*Chavica sphaerostachya* Miq.) sind die gemeinsten Arten; die Blätter des letzteren werden mit Fischen zusammen gekocht und gegessen.

Schöne, üppige Farne (*Polypodium*) halten jedes freie Platzchen besetzt, dass die andern Pflanzen übrig lassen, und entwickeln sich oft zu bedeutender Höhe und Umfang. So entfaltet besonders gern eine Art im tiefen Waldesschatten auf dünnem 1-2 Fuss hohem Stämmchen riesige, manns lange und gegen 8 Fuss hohe Wedel. Einen netten Eindruck machen die zartgefiederten Selaginellen, welche sich durch alle Büsche 6 bis 10 Fuss hoch hinranken. Eine Art, die sich schirmartig nahe am Boden ausbreitet, glänzt in metallisch-blauem Schimmer, der jedoch nur unter gewissem Winkel auftritt und in der Nähe beinahe ganz verschwindet. Schliesslich müssen wir auch noch verschiedener kleiner Bäume und baumartiger Sträucher gedenken, welche hauptsächlich durch ihre schönen Blumen die Blicke auf sich ziehen und dem Auge in dem ewigen Grün eine angenehme Abwechslung bringen.

Darunter ist vornehmlich zu nennen eine *Ixora* (Rubiaceae), welche zur Blüthezeit über und über mit ziegelrothen Blumenbüscheln bedeckt ist und eine *Pavetta* (Rubiaceae) mit schön weissen Blüthen, durch welche besonders gern die Schmetterlinge angezogen werden, sowie die rankende *Uvaria coccinea* (Anonaceae) mit grossen, lackrothen Blüthen.

In diesen Wäldern fortgehend sind wir so nach und nach aus der Gebirgsflanke theilweise auf schmalen oft nur fussbreiten Graten in etwa 2000 Fuss Höhe gelangt. Rechts und links von unserm Pfad stürzen tiefe finsterbewaldete Schluchten jäh ab — Erosionsthäler, denn diese Seite des Gebirges ist durch die ewigen Wassergüsse wild ausgenagt. Zum Glück bedeckt der ungeheuer üppige Pflanzenmantel diese oft schauerlichen Abstürze und fasst die schmalen, schwindligen Pfade mit undurchsichtigem Gebüsch ein, so dass man wähnen könnte, auf breiter Ebene zu wandeln. Biegt man aber das Gebüsch zur Seite, so schaut der entsetzte Blick hinunter auf die Gipfel hoher Bäume. Da grüsst uns aus

der Tiefe auch der herrliche Wedel eines Palmfarn, *Alsophila* sp., ein Beweis, dass wir die Küstenvegetation verlassen und in diejenige der Berge eintreten. Die Grenze, wo dies stattfindet, liegt zwischen 1000-2000 Fuss; für die Abtheilung Deli kann man etwa eine Linie annehmen, welche sich vom Kampong Durian am Boaiassusse (s. d. Karte in meinem Reiserapport, Tijdschr. v. Taal-, Land- en Volkenkunde, Dl. XXXI, 1886) parallel der Gebirgskette über die Tabaksunternehmung Betimus des Herrn Tabel am Deliflusse läuft: an diesen beiden Punkten habe ich die Grenze selbst constatirt; ja an letzterem Fluss kommt der Palmfarn sogar schon bei der Unternehmung Deli-tua vor. Die Pflanzen, welche uns beim Ueberschreiten dieser Grenze zunächst, und zwar in Masse, entgegentreten, sind ausser den vorgenannten Palmfarnen eine Palme, welche der Arengpalme sehr ähnlich sieht, doch ist ihr Stamm höher und schlanker, die Blätter sind etwas kleiner, feiner gefiedert und nicht so düster schwarzgrün gefärbt. Die Palme wächst, soweit das Land bergig ist, und kommt auch schon bei 1000 Fuss vor. Sie wird von den Batta's zur Bereitung von Palmwein und Zucker benützt und sogar der *A. saccharifera* vorgezogen. Wo der Boden etwas feuchter ist, wuchert überall massenhaft eine schön rosenrothe Balsamine (*Impatiens* sp.), während die trockenern Stellen von grossen Büschen der *Chirita Horsfieldii* (*Gesneriaceae*) mit schön violetten Blütenkelchen besetzt sind.

Athmosphärische Orchideen und Farrenkräuter werden häufiger, namentlich zieht unsere Blicke die früher schon erwähnte riesige Orchidee, *Grammatophyllum*, auf sich. Kommen wir noch 2000 Fuss weiter hinauf, so befinden wir uns schon in einer subalpinen Region, nämlich auf dem nördlichen Plateau von Tobah, das in ungefähr 4000 F. Meereshöhe liegt. Die Morgen- und Abendluft ist hier schon sehr merklich kühler und macht oft ein wärmendes Feuer recht wünschenswerth. Kokos- und Pinang-Palme sowie der Pisang gedeihen nur noch an recht geschützten Stellen, z. B. im Becken des Tobahsees, Betelpfeffer (*Chavica Belle*) nicht mehr.

Das nördliche Plateau von Tobah ist eine schwach gewellte, viele Stunden lange und breite Fläche, durchzogen von tiefen, steil abfallenden Schluchten und Spalten, die auf ihrem söhligem Grunde gewöhnlich ein fliessendes Wasserlein beherbergen. Jäh und unvermittelt ragen einige isolirte Berge aus dieser Hochebene empor, wie z. B. der Dolok Singalang, Dolok Dändu binoa, Dolok Simanabum (der schon erwähnte, noch thätige Vulcan) etc., welche 2-3000 Fuss über das Plateau erhaben sind. Am südlichen Ende liegt der grosse Tobahsee in einem über 1000 Fuss tiefen, jäh abfallenden Becken.

Die dominirende Pflanze der Hochebene ist selbverständlich der Lalang, batta'sch: *rê*. Die ganze Hochebene, soweit das Auge reicht, bildet eine einzige, grosse, grüne Lalangfläche, hie und da auch auf grössere Strecken hin abwechselnd mit einem harten, stacheligen Farnkrautgewirre. Selbstverständlich können in dieser grünen Wüstenei nur wenige andere Pflanzen ein kümmerliches Dasein fristen. Zu diesen gehören besonders häufige, mannshohe Büsche von zwei Melastomaceen, *Osbeckia linearis* und *Melast. decemfidum*, die gewöhnlich über und über mit lilarothenen, grossen Blüthen bedeckt sind. Ausserdem habe ich auf meiner Reise (1883) auch bei dem Kampong Sibaribuan eine Colonie von *Berberis nepalensis*, batta'sch: *Patjora*, beobachtet. An vielen Orten ist der Lalangrasen durch grosse, weidende Viehherden (Rinder und Pferde) abgefressen und kurzgehalten, da die jungen Lalangspitzen ein beliebtes Viehfutter sind, und dort haben auch kleine Pflänzchen Gelegenheit, sich zu entwickeln. Sie bilden dann oft ganze Blumenteppeiche. Darunter gehören ein liebliches, sehr wohlriechendes Veilchen, *Viola trinervis*, batt. *atsi-atsi*, und eine Scrophularinee, *Striga hirsuta* Benth., mit schön violenblauen Blüthen, welche, mit einigen andern Pflanzen zusammen zerquetscht, von den Batta's als ein sehr wirksames Gegenmittel gegen Vergiftung genossen wird. Auch ein liebliches, purpurrothes Haideröslein lässt sich ziemlich häufig sehen, sowie eine Leguminose (*Cassia pumila* Lam.), zwei goldgelbe *Ornithogalum*-Arten und mehrere, winzig kleine Erdorchideen.

Wo der Lalangrasen einmal zu Reis, Mais oder Bataten-Feldern umgebrochen war, entwickelt sich nach dem Abernten eine niedrige Brachfeldvegetation, worin besonders kriechende Papilionaceen (Bohnen), *Polygala rufa* Span., batt. *paneḥ paneḥ letto* genannt, *Solanum nigrum* und eine gewürzhaft riechende *Artemisia* sp. (*A. indica*?) vorherrschen. Wie man sieht, haben diese Brachfelder keinen tropischen Character mehr. Noch mehr fällt dies auf, wenn wir nun in eine der zahlreichen oft 100 und mehr Fuss tiefen Erosionsspalten auf steilen Pfaden hinabsteigen. Da finden wir unten auf dem söhligem, feuchten Boden etwas, was zwischen den Wendekreisen so selten zu sehen ist, und dem tropenmüden Auge eine wahre Erquickung gewährt, nämlich eine richtige Wiese, geschmückt mit Blumen, welche fast durchweg europäischen Gattungen angehören. Es ist gerade, als wenn sich die rechtmässige und ursprüngliche, tropisch-alpine Flora der Hochebene vor dem Alles erstickenden Lalanggras und seinen Trabanten geflüchtet und hier unten zusammengedrängt hätte. Ausser der früher erwähnten, rothen Balsamine sehen wir

da Ranunkeln (*R. diffusus* DC., batt. *Si-porkas*), *Clematis* (*Cl. Leschenaultiana* DC.), Veilchen (*V. trinervis* Korth. und *arcuata* Bl.), ein prachtvoll tiefblaues Vergissmeinnicht (*Cynoglossum javanicum*) und ein wohlriechendes Geissblatt (*Lonicera Leschenaultii* Wall., batt. *Antarharang*). Um den heimatlichen Eindruck zu vervollständigen, präsentirt sich auch noch ein hochgelbes Kräutlein Rührmichnichtan (*Impatiens Diepenhorsti* Miq.); wir könnten beinahe vermuthen, uns etwa in einem Thälchen Süddeutschlands zu befinden, wenn nicht aus einem benachbarten Kampong einige spärliche Pisangstauden und die von dem Batta unzertrennliche *Arenga saccharifera* hervorlugten und uns daran mahnten, dass wir uns auf einer Hochebene Centralsumatra's befinden und mit eigenen Augen das Wunder schauen dürfen, wie heimathliche und tropische Formen sich hier vermischen und wie neben dem Pisang das Veilchen, neben der Zuckerpalme das Vergissmeinnicht gedeiht.

Ausser den vorgenannten, waren von blumentragenden Pflanzen noch zu bemerken eine Burmanniacee (*B. sumatrana* Miq.) und eine Xyridee (*Xyris melanocephala* Miq.), sowie an recht feuchten, schattigen Stellen *Lysimachia debilis* Wall.

Palmfarne, namentlich grössere, sind in diesen Schluchten eine ziemlich seltene Erscheinung, weil sie der Batta ihres nützlichen Holzes wegen fällt, das er mit Vorliebe zu Zäunen, Gartenthürpfosten u. s. w. verwendet: ich habe dies namentlich im Kampong Tinging am Tobahsee bemerkt. Dortselbst auf einer Anhöhe sah ich auch eine Kolonie merkwürdiger, kleiner, nur bis zu zwei Fuss hoher Zwergpalmfarne mit deutlichem, verhältnissmässig dickem Stamm und schöner Blattrosette.

An den steil aufsteigenden Wänden dieser Schluchten fand sich zu unterst zwischen Gebüsch, worin der Strauch *Salagundi* (*Vitex trifoliata*) auffiel, dessen intensiv bittere Blätter und Blüthen auch von den Batta's gegen Fieber genossen werden, der ganze Boden öfters von einer rankenden Schmarotzerorchidee mit unscheinbaren, grünen Blüthchen dicht überfilzt. Dazwischen wucherten Knötericharten (*Polygonum chinense* L. und *P. barbatum* L., batt. *Siok sio Krangan*) und hie und da ein Strauch von *Nepenthes eustachya* Miq., dessen kaum spannenlänge, grüne Krüge durchgängig mit klarem Wasser gefüllt waren, worin massenweise todte Ameisen umherschwammen. Es fiel mir auf, dass dieselben stets zu ein und derselben Art gehörten; nie fand sich ein Exemplar einer andern Species darunter; auch war es räthselhaft, wie oft drei und vier Dutzend Thiere in dem wenigen Wasser eines einzigen Kruges ersaufen konnten, da es doch für sie, namentlich für die zuletzt hineingefallenen, ein Leich-

tes gewesen sein muss, an den keineswegs glatten Wänden der Behälter emporzulaufen. Es war dies jedoch vielleicht eine Art, welche im Klettern wenig geübt war und deshalb allein umkam, während ihre Schwestern, vermöge ihrer grösseren Fähigkeit zu klettern, sich retten konnten.

Höher hinauf an dem zahlreichen Abstürzen und Schutthalden fand sich die schöne, roth und weiss blühende Orchidee, *Arundina bambusaefolia* und ein schön hellgelbes *Gnaphalium* mit silberweissen Blättern und dem ausgezeichneten Duft unserer einheimischen Immortelle. Es war eine ganz neue Art, *Gnaphalium Hageni*, wie man sie im botanischen Garten zu Buitenzorg benannt hat.

An den glatten Felswänden einer Schlucht bei Tingging, durch welche sich ein reissender Bach seinen Weg gebahnt hatte, wucherte ein kriechendes *Rhododendron*, batt. *Kala beriamia*, mit ziemlich grosser isabellfarbener Blüthe und rosenrothen Staubfäden. Das einzige Exemplar, welches mir zu erreichen gelang, habe ich an das botanische Institut nach München gesandt, aber leider seitdem Nichts mehr darüber gehört, so dass ich über Gattung und Art nichts Bestimmtes mittheilen kann. Auch eine *Prunus*-Art prangte dort im vollen weissen Blüthenschmuck wie unserer heimischer Schlehdorn und die minder steilen Hänge waren bedeckt von einer violetblühenden, unserm Luzernerklée gleichenden Papilionacee. Ueber die Felswände hingen in malerischen Guirlanden Lianenstränge mit dicken, ledernen und weit über handgrossen Blättern herab, die in grün und purpurner Zeichnung prangten. Diese Blätter — Blüthen habe ich nicht gesehen — schienen *Hoya*-Arten anzugehören. Auch ein, unsrer europäischen Besenpfrieme (*Spartium scoparium*), sehr ähnlicher Strauch fand sich, und die oben schon erwähnte *Rubus*-Art mit rothen, aber völlig geschmacklosen Himbeerfrüchten wucherte auch hier in grosser Menge, dornige dichtverschlungene Hecken bildend.

Dies ist ungefähr das Vegetationsbild der nördlichen Hochebene von Tobah, wie es mir, soweit der Mensch noch nicht verändernd eingegriffen hat, auf meinen beiden Reisen (1881 und 1883) flüchtig festzustellen gelang. Ueber die Flora der Bergwälder, welche die Gipfel der Randgebirge und der isolirten Trachytkegel bedecken, kann ich leider nicht viel mittheilen, da ich nur einen Gipfel, den Dolok Dändu binoa bestiegen habe. Derselbe ragt 2000 Fuss über die Hochebene empor, und ist fast ganz mit der gewöhnlichen Lalangvegetation bedeckt; nur ganz oben findet sich ein zerrissener Waldmantel. Im Schutze desselben wucherte in grosser Menge eine *Begonium*-Species, mit handgrossen, gelappten Blättern und rosenrothen Blüthen; dies gäbe sicherlich eine präch-

tige Topfzierpflanze ab. Auch eine schöne Aroideenbluthe fand sich, purpurbraun mit hellen Streifen, *Arisaema filiforme* B. Eine grossblättrige, ungemein dornige Rottanranke von einer Art, welche, meines Wissens und nach Aussage der Batta's im Küstengebiet nicht vorkommt, also wahrscheinlich der Hochebene eigenthümlich ist, versperrte mir öfters den Weg. Der Standort, in fast 6000 Fuss Meereshöhe, dürfte einigermaßen merkwürdig sein. Von Sträuchern war *Lasiolepis Bennetti* Bl., batt. *Tuba* und *Elaeagnus ferruginea* Ruh., var. *Sumatrana*, batt. *Kail-Kail* zu bemerken, von welchen ich später noch sprechen will. Von Bäumen wurde mir das *Kaju inggul* (*Cedrella febrifuga*) genannt, ein sehr gutes Bauholz, dessen Anbau, da es ziemlich schnell wächst, von den Pflanzern auch in den Vorbergen Deli's mit Erfolg versucht wurde. Vergebens aber fragte ich nach dem *Kaju tussam*, welches auf den Bergen südlich vom Tobahsee angetroffen wird; nur einige weitgereiste Batta's kannten dasselbe vom Hörensagen und versicherten mir aufs Bestimmteste, dass dasselbe nördlich vom See nicht mehr vorkomme.

Beinahe jeder Kampong auf dem Plateau ist umzäunt und mit einem kleinen Waldchen umgeben, dessen Bestand sehr geschont wird, und hier, in der Nähe des Menschen, finden wir einige Pflanzen, die wir anderswo vergebens suchen würden. Der Zaun besteht gewöhnlich aus einer lebendigen, undurchsichtigen und undurchdringlichen, haushohen Hecke von *Bulu duri*. Um ihn herum zieht sich gewöhnlich noch eine niedrige Hecke von Ranken des *Rubus sumatranus*, Miq., dessen Blüthen und Früchte fast genau denen unserer wohlbekannten Walderdbeere gleichen, nur ist der Geschmack weniger aromatisch. Ich habe mir auf meinen Reisen händevoll dieser herrlichen, so sehr an die Heimath erinnernden Früchte schmecken lassen. An den Hecken beim Kampong Purba sah ich eine Varietät mit nur goldgelben Beeren. Andere häufige Sträucher sind *Pavetta acuminata* Korth., batt. *Djarum-djarum*, mit schönen, weissen Dolden und *Elaeagnus ferruginea* Rich., var. *Sumatrana*, mit oben graugrünen, unter kaffeebraunen Blättern, welcher ungemein lieblich nach Gewürznelken riecht und *Lasiolepis Bennetti* Bl. (*Simarubeae*). Es ist dies ein hartholziger, dorniger Strauch, im Wuchs etwa unserm Schlehdorn vergleichbar. Die Blüthen sind unscheinbar, klein, grünlich, dicht am Stengel sitzend und produciren kleine, grüne, violett angehauchte Früchte von der Grösse eines starken Stecknadelkopfes, welche aber einen so furchtbar scharf aromatischen Geschmack haben, dass es mir den Athem versetzte und ich beinahe eine Viertelstunde lang wie betäubt war, als ich ihrer sechs auf einmal im Munde zerkaute.

Die Batta's, deren Geschmackspapillen durch das ewige Sirikauen entartet sind, rühmen diese, *Tuba* genannten, Früchtchen sehr als Stimulans und durststillendes Mittel auf Reisen.

Zwischen diesen Büschen rankt sich hie und da *Lonicera Leschenaultii*, sowie eine *Rubia*-Species, *Rubia cordifolia* Lan., var. *javanica*, batt. *Sirabrabegung*, welche dieselbe Eigenschaft besitzt, wie unser heimisches *Galium Aparine*, nämlich an den Kleidern festhaften zu bleiben und wird desshalb von den batta'schen Gassenbuben ebenfalls zum muthwilligen heimlichen Bewerfen benützt wie von unsern weissen Sprösslingen zu Hause. Auch eine *Stellaria*, batt. *Serampas bideh* und eine Caryophyllee (*Drymaria cordata* Willd.), sowie eine winzige Composite, eine wahre Miniaturausgabe unsres heimischen *Bellis perennis*, waren zu bemerken und an einer Stelle des Dorfgrabens bei Tingging grünte eine Umbellifere, der einzige Vertreter dieser bei uns so zahlreichen Pflanzenfamilie, den ich in Sumatra zu Gesicht bekam. Eine Urticacee (*Oreocnide sylvatica* Miq.) ist häufig zu bemerken, aber auch eine furchtbare halbmannshohe Brennnessel, deren fürchterliche Stiche man sogar durch die Hosen hindurch fühlt. Die sonst so übel aussehenden Sawahsümpfe gewähren zur Zeit der Brache einen sehr lieblichen Anblick, sie sind dann nämlich von einem hellgrünen Sumpfpflänzchen, *Monochoria vaginalis* Pr., mit hellvioletten Blumen und dicken fleischigen, von den Batta's unter dem Namen *Li-Korbuk* als Gemüse gegessenen, Blättern überzogen werden, so dass sie zu die dieser Zeit ganz den Eindruck blühender Veilchenbeete machen.

Ist später der Reis abgeerntet und sind die Sawahfelder ausgetrocknet, so wuchern zwischen den Stoppeln Compositen (*Youngia fastigiata* DC., var. *runcinata*, *Lactuca*-Arten, etc.), niedere Papilionaceen und Labiaten (*Coleus scutellarioides*, var. β ., batt. *Si-Kressing*; *Scutellaria Horsfieldiana* Miq., batt. *Pahite*; *Gomphostemma parviflorum* Wall., batt. *Latikrangan*) in vielgestaltiger Menge, welche zum Theil dem Batta gesuchte Gemüse liefern. Namentlich liebt er eine weissblühende Kresse, welche sich an den feuchten Bach- und Grabenrändern in der Umgebung von Tingging sehr häufig findet. Dass auch überall Farrenkräuter nicht fehlten, brauche ich wohl kaum zu bemerken; insbesondere waren die Ränder der Dächer im Kampong Nagasaribu mit den eleganten Blättern verschiedener *Davallia*-Arten (*D. pedata* Sw. und *solida* Sw.) ringsum besetzt.

In den Waldchen ringsum die Kampongs, welche den dreifachen Zweck haben, das Dorf beinahe unsichtbar zu verstecken, es vor den rauhen Winden der Hochebene zu schützen und genügendes Brennholz

zu liefern (ich musste mir letzteres der Seltenheit wegen auf meinen Reisen öfters kaufen) und welche desshalb, wie oben gesagt, sorgfältig geschont werden, treffen wir ebenfalls verschiedene Bäume und Sträucher, die wir sonst vergebens suchen würden. Da finden wir einige Akazien (Papilionaceen), Ternströmiaceen (*Saurauja gigantea* DC.), Araliaceen (*Macropanax glomerulatum* Miq., deren lichtgrüne Blumenkugeln recht angenehm riechen, batt. *tibang-tibang*), Loganiaceen (*Fagraea litoralis* Bl.), sowie den dornigen Datapbaum, *Erythrina* sp. (*indica*?) der, mit leuchtenden, brennendrothen Blüthentrauben überschüttet, dem Auge eine angenehme Unterbrechung der einförmigen braunen und grünen Tinten gewährt. Auf dem Boden wachsen Acanthaceen (*Ebermayera spiciflora* Miq.), Liliaceen (*Disporum multiflorum* Don.), Tradescantien und Papilionaceen, von denen eine Art *Desmodium strangulatum parvulum*, welche gern am Rand der Wälder und Gebüsche wuchert, prächtige feuerfarbene Blüthenähren hat und sich als Zierpflanze nicht schlecht ausnehmen würde. Dazwischen ranken sich Ipomeen und eine Zaunrube (*Bryonia scabrata* Bl.). Auch die früher schon erwähnte *Chirita Horsfieldii* R. Br. var. β , *scaberrima* Cl., batt. *Bodi-bodi*, breitet ihre schönen, violetten Blüthenkelche hier aus und *Ch. polyneura* Miq., var. *albiflora*, deren Blüthenkelche weiss und nur am Rande schmal violett eingefasst sind, eine Pflanze, die würdig wäre, in jedem Garten zu prangen. Den weitaus grössten Bestandtheil dieser Wälder jedoch bildet die Zuckerpalme, *Arenga saccharifera*. Ihr düsteres, ernstes Grün harmonirt sehr gut mit den alten, verräucherten, braunen Häusern und ihren riesigen, schwarzen Dächern, welche dem Battadorfe einen finstern, drohenden Character verleihen, wie denn überhaupt die Hochebene im allgemeinen einen mageren, tristen Eindruck macht. Ich glaube, wir dürfen getrost annehmen, dass hier in diesen Bergen und auf dem Plateau die eigentliche Heimath der Zuckerpalme ist, und dass sie erst von hier, ihrem ursprünglichen Vaterland aus, in die Küstenebene nach Deli vordrang, obwohl sie jetzt dort so häufig ist, wie der Sand am Meer, doch nur auf einstigem, wenn auch hundertjährigem Culturland; im jungfräulichen Urwald, was der Malaie *rimba tua* nennt, fehlt sie, und dies ist ein Beweis für die Richtigkeit unserer Vermuthung.

Ohne die Zuckerpalme könnte der Batta kaum bestehen; sie liefert ihm von ihren kohlschwarzen, langen, steifen, pferdehaarartigen Blattscheidefasern, *Idjuk*, *Hidjuk* oder *Idjup* genannt, welche in grosser Menge den Stamm einhüllen, so dass er dadurch schwarz aussieht, dauerhafte Stricke und die fast ausschliesslich gebräuchliche Dachbedeckung, in

ihren getrockneten Blättern eine wirksame Umzäunung für Haus und Dorf, in ihrem Saft ein brillantes Getränk und sehr guten Zucker und in der unter den abgestorbenen Blattscheiden und der Wurzelrinde befindlichen Wolle einen famosen Zunder. Schliesslich noch versteht der Batta-Virtuose aus den geschabten Wurzelfasern und theilweise aus den Blattscheidefasern wohlklingende Saiten für seine Mandoline (Kutjapi) und der Schreiber aus den stärksten dieser Fasern seine Federn herzustellen.

Das ist doch gewiss eine vielseitige Verwendbarkeit und der Name dieser unschönen Palme darf sich getrost neben dem der nützlichsten Gewächse blicken lassen.

Leider sind die Orchideen, welche ich auf meinen beiden Reisen auf dem Plateau von Tabah sammelte, in Buitenzorg noch nicht bestimmt worden, und muss ich mich desshalb auf einige allgemeine Angaben beschränken. Von Erdorchideen habe ich meines Wissens ein halbes Dutzend Arten gesammelt, unter denen besonders eine in den feuchten Wäldern bei Hutawaja durch lange, dickbesetzte, gelblichweisse Blüthenähren sich auszeichnete, welche aber einen sehr unangenehmen Geruch verbreitete; eine andere gehörte der Gattung *Calanthe* an, war aber leider nicht in Blüthe. Die atmosphärischen Orchideen, etwa 12 an der Zahl, gehören fast durchweg kleinen, unscheinbaren Arten an, fanden sich aber in allen Wäldern sehr reichlich.

So hätten wir denn nun nach und nach die verschiedenen Vegetationsformen der Küstenebene von Deli und des angrenzenden Plateau's von Tobah flüchtig durchwandert und wie ich hoffe einen allgemeinen, orientirenden Ueberblick über die Flora dieser Gegenden gewonnen. Möchten nun bald Botaniker von Fach sich bemüssigt finden, die Sache in die Hand zu nehmen und uns in kurzer Frist mit einer ausführlichen „Flora Deliana“ zu beschenken!

DIE THIERWELT.

Die vorangehenden Capitel haben, wie ich hoffe, dem geehrten Leser einen flüchtigen Ueberblick gegeben über das Land, sein Klima und seine Pflanzendecke, mit einem Wort, über die Bühne, worauf sich das so unendlich reiche, animalische Leben abspielt, und ich will nun in Folgendem die Fauna, so weit ich sie habe kennen lernen — und ich bin neun Jahre lang fast alltäglich mit Flinte und Insectennetz in den

Wäldern herumgelaufen — einer etwas eingehenderen und ausführlicheren Betrachtung unterwerfen.

Jedermann sind die scharfsinnigen Schlüsse bekannt, welche der berühmte, englische Forscher Wallace aus der geographischen Verbreitung der Thiere auf den malaiischen Inseln folgerte. Nicht blos, dass er mit sicherer Hand durch diesen Archipel die Grenzlinie zog, wo sich die Faunen Indiens und Australiens berühren, hat er auch durch Vergleichung der einzelnen Inselfaunen mit grosser Wahrscheinlichkeit die Entstehungsgeschichte des malaiischen Archipels zu enträthseln gesucht und u. A. gefunden, dass Sumatra in einer verhältnissmässig sehr jungen Zeitperiode, nachdem Java schon isolirt war, temporär mit Borneo und Malakka zusammenhing. Er that das zu einer Zeit, wo die Thierwelt, namentlich die der Säugethiere der grossen Sundainseln, noch sehr wenig bekannt und erforscht war, so dass seine Hypothesen, so geistreich und überraschend sie auch sind, auf ziemlich schwachen Füssen standen und durch neue Entdeckungen ebensogut befestigt als umgestossen werden konnten.

So hat z. B. der Director des Leidener Museums, Dr. Jentink, schon 1881 ¹⁾ durch eine sehr genaue Aufzählung der Säugethiere von Java, Borneo und Sumatra, gezeigt, dass die Verbreitung derselben, soweit ihre Kenntniss seit Wallace vorgeschritten war, ebensogut für als gegen dessen Behauptungen sprechen konnte.

Meine Entdeckungen auf Sumatra nun, welche ich nachfolgend besprechen will, haben heute, 1889, den Standpunkt wiederum verändert und wie ich hoffe die Lösung um einen Theil näher gerückt. Und ein Reisender, der in der Lage wäre, ein oder mehrere Jahre an günstigen Lokalitäten auf Borneo zu verweilen, würde wahrscheinlich noch weitere, ganz ungeahnte Thatsachen für die Zoogeographie zu Tage fördern.

Wir stehen eben immer noch im Zeitalter des Sammelns und müssen uns vorderhand noch zunächst darauf beschränken, eine tüchtige Basis für spätere Forscher zu schaffen. Lokalforschungen, auf einen für die Kraft eines einzigen Mannes ausreichenden Platz beschränkt, aber dort mit unablässigem Eifer jahrelang fortgesetzt, können allein ein vertrauenswürdiges Material liefern, um aus solchen Hypothesen wissenschaftlich bewiesene Thatsachen zu machen.

Das Nachfolgende macht nun auf weiter Nichts Anspruch, als ein

1) In „Aardrijkskundig Weekblad“ etc. vom 18 Aug. 1881. Leider hat er die dort angekündigte Specialarbeit über diese Frage bis heute noch nicht publicirt.

solcher Material-Beitrag zu sein. Die Liste der Thiere, welche ich auf einem Theil der Ostküste Sumatra's und dem nördlichen Plateau von Tobah, bisher jungfräuliche Länder, gesammelt habe, soll hier dem Forscher in toto zugänglich gemacht werden. Wer sich je einmal mit der Zusammenstellung von Lokalfaunen im Gebiet des malaiischen Archipels befasst hat, wird erfahren haben, einen wie unendlichen Zeitaufwand und welche fast nicht zu bewältigende Arbeit das Zusammensuchen aus einer Unzahl von grossen und kleinen, oft sehr verborgenen, Publicationen macht ¹⁾ und wird mir Dank wissen, dass ich ihm die Resultate meiner Sammlungen hier zusammengefasst mittheile. Leider kann ich nicht Alles besprechen, was ich zusammengebracht habe, da mir ausser Anderem die systematischen Listen über die meisten Insectenabtheilungen, mit Ausnahme von Lepidopteren und Coleopteren, noch nicht zugegangen sind; dieselben können später, vielleicht in einem Nachtrag, gebracht werden.

Dass ich zugleich Veranlassung genommen habe, bei vielen Thieren meine Erfahrungen über Lebensweise, Betragen im freien und gefangenen Zustand etc. beizufügen, wird, wie ich hoffe, ebenfalls nicht unwillkommen sein und nicht blos dem Jäger und Naturfreund, sondern auch dem zünftigen Zoologen vielleicht einiges Interessante bieten.

Es sei mir nun gestattet, kurz auf einige wichtige Thatsachen hinzuweisen, welche, wie ich glaube, aus den nachfolgenden Listen hervorgehen.

Da ist nun zunächst zu erwähnen, dass der Satz Wallace's bezüglich der grossen Uebereinstimmung der Faunen von Borneo, Sumatra und Malakka in ungeahntem Grade bestätigt wird.

Ich habe, um zunächst von Säugethieren zu sprechen, auf der Ostküste vierundsechzig Species gefunden, darunter, mit Ausnahme von zwei ganz neuen Flügeichhörnchen (*Sciuropterus hageni* Jent. und *Sc. platyurus* Jent.), sechs Arten, die bislang nur von (Malakka zum Theil und) Borneo bekannt waren, meist als für letztere Insel charakteristisch angesehen wurden. Diese sechs Thiere sind:

Arctogale stigmatica, *Hemigalea derbyana*, *Herpestes brachyurus*, *Cynogale bennettii*, *Ptilocercus lowii* und *Rhizomys dekan.* ²⁾

1) Wie schwer die Zusammenstellung einer malaiischen Fauna ist, mag man aus der Besprechung eines Artikels von R. Schuiling: „De grenslĳn van Wallace eene continentale grens“ durch Dr. Jentink entnehmen (In „Tijdschrift van het Kon. Nederl. Aardrijkskundig Genootschap. Meer uitgebreide artikelen, 1889“).

2) Cf. den Artikel von Dr. Jentink in: „Notes from the Leyden Museum, Vol. XI, p. 19“, und von mir „Vorläufige Mittheilungen über die Fauna Ost-Sumatra's“ im „Ausland“, 1881, p. 553.

Ausserdem fand ich noch zwei Varietäten von Säugethieren, deren Haarkleid merkwürdigerweise genau mit dem einiger Varietäten von Borneo übereinstimmt, so dass also beide Lokalitäten nicht bloß Gattungen und Arten, sondern sogar charakterische Varietäten mit einander gemeinsam haben. Dieselben betreffen die Spielart von *Sciurus prevostii* und *Tupaia ferruginea*, var. *chrysurus* Jent. (s. dort).

Die Säugethierfauna von Sumatra hat also demnach eine bedeutende Bereicherung erfahren und zwar mit Formen, welche man, wie gesagt, bisher als ausschliesslich Malakka und Borneo angehörig betrachtete. Dadurch haben sich, wie es scheint, die Verhältnisse wesentlich zu Gunsten der Wallace'schen Hypothese verschoben, und es ist wohl der Mühe werth, nunmehr das Verhältniss der Säugethiere der einzelnen Inseln zu einander auf Grund der neuen Entdeckungen zu betrachten. Ich folge hiebei den Aufstellungen Dr. Jentink's, wie er sie in seinen mehrfach erwähnten Aufsätzen und zuletzt noch brieflich mir gegeben hat.

An Säugethieren sind zur Stunde bekannt von

Sumatra 112 Arten

Borneo 93 „

Java 97 „

Rechnen wir nun die Fledermäuse, welche von allen Inseln wohl am wenigsten bekannt sind und durch ihre leichtere Verbreitungsfähigkeit das Bild nur verwischen würden, ab, so haben gemeinsam:

Sumatra und Borneo 45

Sumatra und Java 30

Borneo und Java 23 Arten.

Sumatra und Borneo haben also beinahe doppelt so viele Säugethiere gemeinsam, als Borneo und Java!

Bezüglich der Avifauna ist Sumatra, wie schon Wallace bemerkt, kaum von Borneo zu unterscheiden. Ich habe auf der Ostküste ein hundert zwei und achtzig Arten von Vögeln gefunden; darunter waren sechzehn für Sumatra neu, aber bekannt von Malakka, Borneo und Java. Besonders merkwürdig war mir das Vorkommen eines Thieres, welches Wallace als für die Insel Banka charakteristisch angibt ¹⁾, das aber, wie mir Herr Buttikofer schreibt, auch in Indien gefunden ward, nämlich *Pitta megarhyncha*; ich habe dasselbe lokal in Siak gefunden. Herr But-

1) Wallace, Verbreitung der Thiere. Uebersetzt von A. B. Meyer, 1876, p. 416, I Bd.

tikofer, der bekannte Ornitholog des Leydener Museums, welcher sich der Mühe unterzog, meine Vogelbälge und Zeichnungen zu bestimmen, oder, soweit dies von mir schon geschehen war, zu verificiren, war frappirt über die grosse Uebereinstimmung meiner Sammlungen mit der malakkanischen Ornis, und namentlich über die Differenz mit solchen von der Westküste Sumatra's¹⁾. Es befinden sich nur wenige der für die Westküste charakteristischen Arten darunter.

Unter den vierundvierzig Schlangen, welche nur eine einzige, wahrscheinlich neue Giftschlange ergaben (*Bothrops Hageni* s. dort), fand sich ebenfalls ein Anklang an Borneo, indem die von mir beobachteten Exemplare von *Ophiophagus elaps* die gleiche Färbung trugen, wie die Exemplare von Borneo.

Auch die Schmetterlingsfauna ist ausserordentlich übereinstimmend; ich erinnere nur an die schöne *Ornithoptera brookeana* und an eine Varietät von *Euploea midamus*, die *Euploea multiciber*, welche Herr Distant²⁾ für „the constant bornean race or form of *E. midamus* and peculiar to that island“ hält.

Neue Arten fanden sich sowohl unter Tag- als unter Nachtfaltern, von den erstern unter 315 Species etwa sechs, von den letzteren unter 180 Arten ebensoviel. Besonders bemerkenswerth ist ein neuer *Papilio*, der *Priapus*-Gruppe angehörig, den Herr Rogenhofer beschrieben hat³⁾.

Haben diese Betrachtungen uns nun gezeigt, dass die Thierwelt von Borneo und Sumatra in viel höherem Grade mit einander übereinstimmt, als man bisher vermuthen konnte, so geht aber daraus zugleich noch etwas Anderes hervor, nämlich dass die Ostküste Sumatra's faunistisch scharf von der Westküste geschieden ist. Die ganze Säugethierfauna der Ostküste ist, wie Herr Jentink sich ausdrückt, mit ein oder zwei unbedeutenden Ausnahmen, identisch mit der von Borneo; von den für die Westküste Sumatra's eigenthümlichen Arten kommen nur wenige auf der Ostküste vor und umgekehrt wurde nicht eine einzige der oben angeführten, auf der Ostküste gefundenen Arten, wie *Ptilocercus*, *Cynogale*, *Hemigalea* u. s. w. auf der Westküste gefunden, obwohl dort doch eine ganze Reihe von Sammlern und Forschern thätig war, von denen ich

1) Cf. Büttikofer. Contribution to the ornithology of Sumatra. Notes from the Leyden Museum, Vol. IX.

2) Distant. *Rhopalocera malayana*, p. 26.

3) A. F. Rogenhofer. *Papilio Hageni*, eine neue Art aus Sumatra, in: Verhandl. d. K. K. zoologisch-botan. Gesellschaft in Wien, 1889

beispielshalber nur Raffles, S. Muller, Junghuhn, v. Rosenberg, Beccari und die Forscher der „Midden-Sumatra“-Expedition nennen will.

Auch in Bezug auf die Vogelwelt ist der Unterschied, wie ich oben schon hervorgehoben habe, frappant, und ebenso bei den Insecten. Die Grenzlinie der beiden Faunen fällt zusammen mit der geologischen; soweit die Alluvialebenen der Ostküste ¹⁾ reichen, haben wir auch sozusagen eine Alluvialfauna, combinirt aus denen von Borneo und Malakka mit der westsumatranischen.

Und so wie wir die trennende Gebirgsmauer überschritten haben, befinden wir uns sofort beinahe in einer ganz andern Welt. Dies überraschte mich ganz besonders auf meinen beiden Reisen nach dem Innern der Battaländer, nach der nördlichen Hochebene von Tobah. Kaum hatte ich den letzten Gebirgspass überschritten und den Fuss auf das Plateau gesetzt, so umgaben mich auf Schritt und Tritt Thiere, die auf der ganzen Westküste verbreitet und theilweise gemein sind, auf der Ostküste dagegen vollkommen fehlen. Von Säugethieren war dies besonders: *Paradoxurus leucomystax*, von Vögeln: *Dendrocitta occipitalis*, *Buchanga stigmatops*, *Sphenocercus oxyurus*, *Niltava grandis*, und von Schmetterlingen: *Acraea vesta*, *Cathaemia belisama*, *Vanessa cardui*, *Argynnis niphe*, *Debis rohria* und eine ganze Reihe weiterer.

Es ist ja nun ganz natürlich, dass diese Verschiedenheit der Thierwelt in erster Linie auf Rechnung des verschiedenen Höhenklima's zu setzen ist. Dadurch ist aber doch die ganz merkwürdige Verbreitung namentlich der Säugethiere nicht genügend erklärt; man hat den Eindruck, als sei die ganze Fauna der alluvialen Küstenebene ebenfalls eine alluviale, von den gegenüberliegenden Küsten Malakka's und Borneo's angeschwemmte, die noch nicht Zeit gehabt hat, sich über die ganze Insel, namentlich die älteren Parthieen, auszubreiten. Das würde namentlich dann mit grosser Wahrscheinlichkeit behauptet werden können, wenn wir Näheres über die Vertheilung der Fauna Borneo's oder Malakka's über die verschiedenen Höhenzonen wüssten, insbesondere wenn sich herausstellen sollte, dass die Säugethiere, welche in Sumatra ausschliesslich in der Küstenebene vorkommen, auf Borneo und Malakka Höhen bewohnen, welche den sumatranischen Hochebenen gleichkommen.

Leider wissen wir aber darüber sehr wenig, und das zeigt uns wieder, dass unsere Zeit zum definitiven Austrag solch allgemeiner Fragen noch

1) Ich spreche hier vorderhand nur von der Ostküste zwischen Cap Tamian und dem Siakflusse.

nicht reif ist. Wir haben noch zu wenig thatsächliches Material. Erst wenn noch ein halbes Dutzend Forscher ein Jahrzehnt lang Sumatra, ganz besonders aber Borneo durchsucht hat, erst dann werden wir im Stande sein, die Wahrheit zu erkennen. Und darum rathe ich trotz des grossen, scheinbaren Beweises, welchen meine Beobachtungen auf Sumatra für die Wallace'schen Theorien geliefert haben, zur Vorsicht.

Es wäre grosse Undankbarkeit meinerseits, wenn ich nicht noch zum Schlusse der Herren des Museums in Leiden, den Director desselben an der Spitze, gedenken wollte, welche sich der Mühe unterzogen haben, meine Sammlungen zu ordnen, grösstentheils zu bestimmen und mich mit den systematischen Listen derselben zu versehen, soweit es bislang möglich war. Zugleich ist der Name dieser Herren, Director Dr. Jentink für die Säugethiere, Conservator J. Büttikofer für die Vögel, Cons. Dr. Th. W. van Lidth de Jeude für Schlangen und Saurier und Cons. Ritsema für die Insecten, speciell Coleopteren, eine Gewähr für richtige wissenschaftliche Bestimmung.

SÄUGETHIERE.

Simia satyrus Linné.

Der *Orang-utan* von Sumatra ist, wie Schlegel schreibt, von Einigen als eigene, von der von Borneo differente Art, unter den Namen *Simia Abelii* und *S. bicolor* beschrieben worden.

Die Malaaien auf der Ostküste unterscheiden zwei Arten von *Mawas*, wie sie unser Thier nennen, nämlich den *Mawas Kuda* oder Pferde-*Mawas*: derselbe soll ungeheuer gross und stark, mit breiten Backenwülsten sein, mit einer riesigen Haarmähne von fuchsrother Farbe auf dem Rücken und sich durch dieses wilde, rohe Aussehen bedeutend von der anderen Art unterscheiden, welche viel feiner und graciler gebaut sei und desshalb auch *Mawas messiah* (Menschen-*Mawas*) genannt wird. Man findet beide an denselben Lokalitäten und schon desshalb vermuthe ich, dass die beiden inländischen Namen nur die beiden Geschlechter ein und derselben Art bezeichnen.

Das südliche Atjeh und die Provinz Langkat, namentlich um das Cap Tamian, ferner die noch unerforschten Länder der Gajo's und Alas bis hinüber auf die Westküste zwischen Tapanuli und Singkel, das sind die Reviere, wo der *Orang-utan*, und zwar mehr in den bergigen Binnenstrecken als an der flachen Küste, keineswegs selten angetroffen wird. Im Hinterlande von Deli und den nördlichen Battaländern kommt er

nur vereinzelt, vielleicht nur versprengt, vor. Ich kannte einen Batta, der das Fell eines solchen, von ihm selbst im Lusungebiete erlegten Thieres, als Schlafmatte benutzte, und an den alten Staatslanzen der Toba- und Karo-Batta-Häuptlinge habe ich öfters *Mawas*-Haare befestigt gesehen; früher muss sich also das Thier häufiger und weiter nach Süden zu gefunden haben, wie ich schon daraus schliesse, dass jeder Malaie in Deli bis nach Siak hinunter den Namen *Mawas* kennt. Von seinem Vorkommen weiter südlich jedoch wusste ich im Hinblick auf die negativen Berichte Wallace's, Rosenberg's und Junghuhn's, Nichts, und las deshalb mit einiger Verwunderung die Nachricht ¹⁾, dass im zoologischen Garten zu Rotterdam ein Thier aus dem Innern von Padang, West-Sumatra, vor einigen Jahren gelebt habe. Sollte dies nicht doch aus den nördlichen Theilen nach Padang angebracht sein?

Die Herren von den Tabaksplantagen in Langkat haben schon mehrere dieser Thiere erlegt, und einer derselben hatte die Freundlichkeit, mir das abgezogene Fell eines alten, voll ausgewachsenen Männchens mit daran befindlichem Kopf und Händen und Füssen zuzusenden, leider in einer Conservirungsflüssigkeit (Petroleum, Wasser und eine Geringigkeit Gin), dass mir ein unbeschreiblich pestilenzialischer Geruch, der noch eine Woche nachher in meinen Kleidern haftete, auf eine Entfernung von 50 Schritten den Erhaltungszustand desselben ankündigte. Beim Oeffnen des thönernen Fasses glotzte mir ein riesiges, wildes und so viel ich beim Laternenschein der Nacht und der vorgeschrittenen Fäulniss erkennen konnte, schwärzliches Gesicht entgegen, dem die zwei ungeheuern Backenwülste ein schreckliches Aussehen gaben. Die fuchsrothen Haare, auf dem Rücken, dicht und reichlich einen Fuss lang, fielen beim Anfassen sofort aus, so dass von der ganzen herrlichen Decke nur der Schädel zu retten war. Derselbe, noch in meinem Besitz, zeigt als Merkwürdigkeit deutlich eine prächtig geheilte totale Fractur des Unterkiefers. Wo mag sich das Thier diese geholt haben? Es wäre nicht unmöglich, dass dieselbe, durch den Hieb einer scharfen Waffe, eines Parangs z. B. entstand, denn der erste Praemolar des linken Unterkiefers, wo die Knochennarbe beginnt, ist zur Hälfte glatt durchgehauen. Als Arzt musste ich immer wieder die prächtige Heilung ohne die geringste Dislocation der Fracturenden bewundern, wo doch der Zug der Muskulatur so unendlich grösser als beim Menschen gewesen sein muss!

¹⁾ S. Dr. Jentink in: „Aardrijkskundig Weekblad, orgaan van het Rijks Ethnogr Museum, 18 Aug. 1881, N^o 44, p. 287.“

Ich gebe hier die Maasse des Felles:

voll erwachsenes ♂

Ganze Länge: 1940 Mm. (mit gestreckten Zehen)

Kinn bis Scheitel (Gesichtslänge): 300 Mm.

Breite (mit den Seiten-Wülsten) 255 Mm.

Länge der Hand: 300 Mm.

Breite „ „ 120 „

Länge des Fusses: 352 „

Breite „ „ 100 „

Nach einer kurzen mitgesandten Notiz ward man auf die Anwesenheit des Thieres in den, die betreffende Pflanzung umgebenden Wäldern aufmerksam durch ein furchtbares, auf grosse Entfernung hörbares „Gebrüll“ mit dem es sich des Nächts vernehmen liess.

In Gefangenschaft habe ich zwei Exemplare besessen. Beide waren junge Männchen. Das eine, das erste, was ich besass, erhielt ich durch einen Bekannten, dem es von Gajo-Leuten zugetragen ward. Es war ein liebes, gutmüthiges, aber etwas langweiliges Thier, welches seinen Namen, wenn ich mich noch recht erinnere, Si-Bela, sehr gut kannte. Es besass sein eigenes Tuch, einen alten Sarong, welchen es nur selten aus der Hand liess und überall mit herumschleppte, um sich bei dem geringsten Kältegefühl hinein zu wickeln. Von einem Fremden liess es sich denselben niemals abnehmen, hatte also einen ausgesprochenen Begriff von Eigenthum.

Si-Bela war eitel; das merkte ich, als ich eines Tages mit einem funkel-nagelneuen, blendendweissen Sonnenhelm vor ihn hintrat; verlangend blickten seine Augen auf meinen prächtigen Kopfschmuck; man konnte die Begier, auch so was Schönes zu haben, förmlich in seinen Augen lesen, sodass ich beschloss, ihm ebenfalls einen kleinen Hut machen zu lassen. Das nahm jedoch Zeit in Anspruch, und als ich ihn am nächsten Tage wieder besuchte, schien er bereits über den Fall nachgedacht und einen Ersatz gefunden zu haben. Denn was that er, als er mich erblickte? Er ergriff eine alte Zeitung, die er sich zu dem Zweck eigens parat gelegt zu haben schien, riss ein Stück davon ab und legte sich dasselbe auf den Kopf. So geschmückt und das leichte Papier sorgfältig auf seinem Kopfe balancirend, humpelte er sichtlich stolz davon, indem er sich von Zeit zu Zeit umsah, ob ich ihn auch gehörig bewundere.

Si-Bela brachte auch in Erfahrung, was Katzenjammer ist. Ein mir befreundeter Lieutenant hatte mit seiner Mannschaft einen Reisemarsch

gemacht, und hielt bei mir Rast. Ich regalirte die müde Truppe mit einigen Flaschen Bier, und Si-Bela war hurtig dabei, die Reste aus den weggeworfenen Flaschen kunstgerecht auszuschlurfen. Bald jedoch machten sich die Folgen bemerklich; seine Hinterbeine wollten ihn nicht mehr tragen. Nun war es äusserst komisch, sein grenzenloses Erstaunen über einen solchen Accident zu sehen; er setzte sich, zog mit den Händen seine Beine empor, und prüfte sie mit Hand und Auge sorgfältig, offenbar um die Ursache ihrer plötzlichen Functionsunfähigkeit zu entdecken. Dabei überschlug er sich aber, rollte auf den Boden umher unter dem allgemeinen Gelächter der Soldaten, und konnte sich nicht mehr erheben. Endlich kugelte er sich zusammen und schlief auf dem Fleck ein, sichtlich schwer betrunken. Ich liess ihn in sein Bett bringen. Als ich gegen Abend wieder nachsah, sass er aufrecht, sah mich mit erbarungswürdigem Blick an, und hielt mit beiden Händen seinen Kopf. Er hatte fürchterliches Haarweh; von Zeit zu Zeit zupfte er verzweiflungsvoll an seinem spärlich behaarten Schädel herum, als wolle er das Weh herausziehen. Erst am nächsten Morgen war er wieder völlig wohl.

Der zweite *Mawas*, den ich von einem Controleur in Langkat zum Geschenk erhielt, war beträchtlich älter und grösser. Er war ebenfalls von Gajo's gefangen und, noch nicht lange gezähmt, ein mürrischer fauler Gesell, der am liebsten regungslos in seinem Häuschen hockte. Verschiedene Male suchte er mich zu beissen, wenn ich in anrühren wollte; daher gab ich mich nicht viel mit ihm ab. Er erkrankte bald an Diarrhöe und nachdem ich diese mit einigen Gaben Opium gestillt, verfiel er in's Gegentheil, eine Monate lang andauernde, totale Verstopfung. Ich selbst war ebenfalls schwer erkrankt und konnte mich nicht mit ihm abgeben: endlich, nachdem er wochenlang still, das Gesicht nach der Wand gekehrt, in seinem Häuschen gesessen und fast gar Nichts gefressen hatte, stürzte er in einer Nacht vor Entkräftung aus demselben, das auf einem Baumast angebracht und an dem er mit einem Strick um den Hals angebunden war. Der Strick reichte nicht bis auf den Boden, und das arme Thier vermochte sich nicht mehr an demselben emporzuarbeiten. So fanden es Morgens meine Leute erhängt. Bei der Section zeigte sich der Dickdarm in seiner ganzen Länge erfüllt von daumengliedgrossen, runden und steinharten Kothballen, die dicht an einander gereiht waren, wie die Perlen am Rosenkranz. Einige Löffel Castoröl im Anfang hätten sicher die ganze Catastrophe vermieden.

Beide Gefangenen besaßen eine dünne, klägliche Kinderstimme, die

sie aber nur sehr selten, das letztere Thier namentlich in einigen Nächten während seiner Krankheit, hören liessen.

Hylobates agilis Cuvier.

Schlegel (Museum d'histoire naturelle des Pays-Bas, 12. Livr., p. 17) kannte das Thier nur von der Südwestküste Sumatra's (Padang). Neumann in: „Het Paneh- en Bilah-stroomgebied etc.“ in: Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootschap, IIe serie, deel III, Afdeel.: Meer uitgebreide artikelen, 1886, erwähnt ihn auch (unter dem Namen *H. variegatus*) für das von ihm beschriebene Gebiet der Ostküste, und dann hat ihn die Mitten-Sumatra-Expedition (cf. Midden-Sumatra etc. Natuurlijke historie, zoogdieren en vogels, p. 8) im Palembangschen gefunden. Bei einem Besuch in Bengkalis habe ich im Hause des dortigen Controleurs einen solchen Affen gesehen, der aus dem gegenüberliegenden Siak stammte, wo sie nach Aussage der Malaien gar nicht so selten vorkommen sollen. Der Verbreitungskreis dieses Thieres würde sich also bis etwa Siak nördlich erstrecken; weiter hinauf ist mir Nichts von seinem Vorkommen bekannt, und in Asahan fehlt er meines Wissens schon vollständig.

Das eben erwähnte Thier im Hause des Controleurs Cambier war vollkommen zahm; es war, soviel ich mich erinnere, ein Weibchen. Es war nicht angebunden, und machte Besuche in allen Häusern herum, wo man es gut behandelte und ihm zu essen gab, namentlich im Hause des Assistent-Residenten. Seinen Schlafplatz hatte es auf einem Baum dicht bei Herrn Cambier's Hause. Zur Essenszeit erschien es regelmässig, stieg durch's Fenster herein und schwang sich mit einem Griff seiner langen Arme leicht und behend auf eine Ecke der Tafel, wo es ruhig sitzen blieb und die Bissen mit einem sanften, fragenden, etwas kollernden: huhuhu! in Empfang nahm, welche ihm sein Herr darreichte. Wenn Fremde an der Tafel waren, so kam es nur zögernd und auf Zuruf seines Herrn herauf, verschwand aber bei der geringsten stärkeren Bewegung sofort zum Fenster hinaus. Von seinem Herrn liess es sich gerne streicheln und liebkosen, benahm sich überhaupt überall so anständig, so zu sagen, schüchtern, dass es im ganzen Kampong ein gehätschelter Gast war.

Hylobates syndactylus Cuvier.

Diese grösste Art der ganzen Gattung ist eine für die Fauna Sumatra's typische Erscheinung und scheint ausschliesslich auf diese Insel beschränkt

zu sein, wie der Director des Leidener Museums Dr. Jentink, in den Notes from the Leyden Museum, Vol. XI, p. 19, hervorhebt: „the localities, Southern Tenasserim and Malayan Peninsula, given by Helfer and Wallace, are very doubtful“. Auch ist er in der ausführlichen, reichhaltigen Liste Cantor's, über die von ihm in Malakka u. s. w. beobachteten Thiere ¹⁾, nicht erwähnt, sondern nur *H. lar, agilis* und *leuciscus*, dieser von Borneo (?) und Java.

Die Exemplare des Leidener Museums stammen (cf. Schlegel, l. c. p. 22) alle von der Westküste Sumatra's, und ich konnte diese Anstalt mit solchen von der Ostküste bereichern. Das Verbreitungsgebiet des Thieres, welches auf der Ostküste gewöhnlich *Imbau* (onomatopoëtisch), seltener *Siamang* genannt wird, scheint sich demnach über die ganze Insel auszustrecken, mit Ausnahme der Hochebene von Tobah, deren baumlose, flache Savanen für dasselbe keine Existenzbedingungen bieten. Auf den, das Plateau umgebenden, gegen 6000 Fuss hohen, bewaldeten Berggipfeln konnte man jedoch allmorgendlich das Bellen derselben hören (cf. meine Reiseberichte in Petermann's geogr. Mittheilungen, 1883).

Ich habe den vielfachen, guten Berichten über Frei- und Gefangenleben des Thieres nur wenig hinzuzufügen.

Durch das vollständige Ausrotten der Wälder infolge der Tabakskultur ist auch der *Imbau* nunmehr in der Küstenebene (von Deli wenigstens) fast völlig verschwunden und in die Bergwälder zurückgedrängt, wie so manches andere Thier. Bei Gelegenheit des Waldschlagens durch die Batta-Arbeiter ward eine Menge dieser Thiere, die sich auf einzelne, vorläufig noch stehen gebliebene Bäume geflüchtet hatten, gefangen; anfangs der achtziger Jahre konnte man beinahe auf jeder Pflanzung ein oder mehrere derselben in Gefangenschaft erblicken; heutigen Tages erhält man sie schon seltener, und muss jetzt 6 Dollars und mehr für einen solchen zahlen, während man sie früher für einen erhielt. In der ersten Zeit meines Aufenthaltes zu Tandjong-Morawa, in Serdang, konnte ich sie von dem Fenster meiner Wohnung aus auf einer circa 100 Meter entfernten Baumgruppe beobachten; die Wälder ringsum erschallten von ihrem Morgenconcert, und bei einem Gang in den tieferen Wald konnte man mit Sicherheit darauf rechnen, mehrere Trupps derselben zu Ge-

1) In dem „Journal of the asiatic society of Bengal“ vol. XVI, pp. 607—656, 897—952, 1026—1078. Abdruck in „Miscellaneous papers relating to Indo-China. Reprinted for the Straits branch of the Royal Asiatic Society, Vol. II, London, Trübner & Co, Ludgate Hill, 1886.

sicht zu bekommen. Kurz, es war ein sehr häufiges Thier. Ich habe mehrere Dutzend Exemplare geschossen, an einem Tage oft vier bis fünf Stück.

Der *Imbau* lebt gesellig, in Familien von vier bis zu zehn, zwölf Stück; mehr kann ich mich nicht erinnern, je beisammen gesehen zu haben. Sie bevorzugen gewöhnlich die Laubkuppeln der höchsten Bäume, welche über das Niveau des übrigen Waldes emporragen, so dass man sie von einer günstigen Stelle aus schon auf weite Entfernungen wahrnehmen kann. Früher, ehe die Tabakspflanzer sie verjagten, waren sie aber auch viel, besonders des Nachmittags, auf kleinen Bäumen, ja sogar auf hohen Büschen beim Fruchtschmaus anzutreffen. Auf ebenem Boden habe ich nur ein einzigesmal einen *Imbau* getroffen, der noch überdies ganz allein war, was ebenfalls eine Seltenheit ist. Ich ging nämlich einen rechts und links mit Busch und niedrigen Bäumen bestandenen Waldweg entlang, als keine zwanzig Schritte vor mir ein *Imbau* langsam und bedächtig hervorkam, mich neugierig, aber keineswegs furchtsam betrachtete und quer über den Weg in seiner charakteristischen Weise ging, nämlich indem er seine beiden langen Arme als Krücken auf den Boden stemmte und den Körper zwischendurch nach vorwärts schleuderte, ganz so wie es an Krücken gehende Gelähmte zu thun pflegen.

Diesen Gang, welcher zugleich der des *Orang-utan* ist, nimmt er an, wenn er sich schnell fördern will; während ich bei Gefangenen nur gesehen habe, dass sie mühevoll auf ihren kurzen, verkümmerten Beinchen einherwatschelten und dabei die furchtbar langen Arme wagrecht balancirend, in Handgelenk und Ellbogen leicht gebogen, ausstreckten. Ich habe Gefangene gekannt, welche eine Strecke von vierzig Fuss auf diese jämmerlich anzusehende Weise zu durchwackeln im Stande waren. An einer Hand geführt, kann jeder Affe ziemlich gut auf seinen zwei Beinen laufen.

Vor 9 bis $1\frac{1}{2}$ 10 Uhr des Morgens lässt der *Imbau* selten Gebell hören; erst nach der Morgenmahlzeit versammelt sich die Familie auf ihren Spiel- und Unterhaltungsplätzen, den vorerwähnten grossen Bäumen, und führen sie nun unter ziemlich trägen Spielen ihr Höllenconcert auf, dass in den Stunden von halb zehn bis halb zwölf die Walder davon wiederhallen. Dasselbe ist auf eine Entfernung von weit über eine Stunde, an günstigen Stellen sogar auf die doppelte Entfernung, zu vernehmen, wie ich auf meinen Reisen auf dem Plateau von Tobah erfuhr; denn da war das hohle Geschrei der *Imbau's*, welche in den Wäldern der umgebenen Randgebirge hausten, über 10 Kilometer weit zu hören.

Dasselbe besteht in einer chromatischen Tonleiter, welche mit einem tiefen, hohlen, von einem Vorschlag begleiteten Ton beginnt, der wie U-puhp klingt, und, anfänglich langsam, immer höher und schneller wird und zuletzt in einem so höllischen Jauchzen und Bellen gipfelt, dass dem, der gerade unter ihrem Concertbaum sich befindet, Hören und Sehen vergeht. Es ist ein in den höchsten Fisteltönen sich bewegendes, laut herausgeschrieenes Jaaah, das unter Jauchzen, Brüllen, Fauchen, Schreien und Jammern sich schliesslich zu einem kollernden Wau-wau-wau herausbildet. Die Tonleiter wird gewöhnlich nur von einem Mitgliede, sehr wahrscheinlich dem *Pater familias*, vorgesungen, obschon auch hie und da ein anderes Familienglied auf eigene Faust sein U-puhp dazwischen singt; bei der Kraftstelle aber, dem Jaaah, fällt die ganze Familie unisono, mit aller Kraft ihrer respectablen Lungen, ein. Trotzdem ist dieser Passus nicht so weit zu vernehmen als das hohle, durch die Resonanzkraft des kropffartig aufgeblasenen Kehlsackes hervorgebrachte U-puhp.

Während des Concertes sitzt die ganze Familie gelassen und ruhig zwischen den Astgabeln ihres Spielbaumes oder schaukelt, sich neckend und langsam, an seinen Aesten.

Hat man sich nun angeschlichen und stört dies Stilleben durch einen Schuss, so wird es plötzlich ringsum todtentstill, und die ganze Gesellschaft ist wie durch einen Zauberschlag verschwunden. Man muss schon gute und schnelle Augen haben, um zu bemerken, wie die *Imbau's* sofort nach dem Knall sich insgesamt und pfeilschnell, aber fast geräuschlos, kopfüber von ihrer hohen, isolirten Baumkrone in die tiefer liegende Laubdecke herabzustürzen scheinen — scheinen, sage ich, denn in Wahrheit stürzen sie nicht, sondern schwingen sich mit ihren langen Armen so schnell und ohne vieler Stützpunkte zu bedürfen, herab, dass diese Bewegung fast ganz einem freien Fall gleicht, wie Snelleman ¹⁾ richtig bemerkt. War man unglücklich und hat einen Fehlschuss gethan, so bedarf es nun, nachdem sie in der zusammenhängenden Walddecke verschwunden sind, wahrlich eines guten Auges und eines noch viel schnelleren Fusses, um eines der sich zerstreuenden Thiere nochmals vor's Rohr zu bekommen; denn mit einer verblüffenden Schnelligkeit und Fertigkeit schwingt sich der *Imbau* mittelst seiner entsetzlich weit ausgreifenden Hände von Ast zu Ast, von Baum zu Baum, ohne je die kurzen, krummen Beine zu gebrauchen, sodass der Jäger un-

1) In „Midden-Sumatra“.

ten auf dem Boden schon sehr stark laufen muss, um mit ihm Schritt zu halten. Auf der Flucht ist der *Imbau* niemals um sein Fortkommen verlegen; er kennt seinen Weg und weiss auf lange voraus schon jedes Aestchen, welches er ergreifen muss. Wenn man so glücklich ist, in einem lichten Wald den Weg desselben mit den Augen verfolgen zu können, so macht das geräuschlose, fast gespenstische Dahingleiten — Fliegen hätte ich beinahe gesagt — des grossen, kohlschwarzen Thieres einen merkwürdigen, sozusagen unheimlichen Eindruck.

Hat man den *Imbau* aber in die Enge getrieben oder angeschossen, dass seine Schnelligkeit gelähmt ist, so weiss er sich oft in einer mit Parasiten bewachsenen Astgabel so zu verstecken, dass man ihn nicht mehr erblicken kann. Ist ihm ein Arm zerschmettert, so hängt er an dem andern oft noch eine halbe Stunde lang, ehe er sausend zur Erde stürzt. Und auch dort weiss er sich oft noch davonzuschleppen, und wehe dem Jäger, der ihm dann unvorsichtig zu nahe kommt! Mit aller Kraft seiner noch gebrauchsfähigen Extremitäten packt er des Verfolgers Kleider und begräbt seine schreckenenerregenden, fast 1 Zoll langen, spitzen Eckzähne wüthend in dessen Fleisch.

Eine rührende Szene beobachtete ich einst bei einer Imbaumutter, der letzten, die ich schoss. Ich hatte dieselbe schwer angeschossen, so dass sie sich nicht mehr fortbewegen konnte. Gelähmt hing sie mit ihren Händen an dem Ast, während ihre Augen voll Angst und Schmerz auf mich herunter blickten, der ich jeden Augenblick ihren Sturz erwartete. Plötzlich löste sie eine Hand, griff nach ihrer Brust und warf mir etwas schwarzes — ein Junges — vor die Füsse. Gleich darauf stürzte sie entseelt hinterher. Das arme Thier fühlte offenbar, wie seine Kräfte nachliessen, und fürchtete, sein Junges durch den Sturz zu zerschmettern; es warf desshalb dasselbe freiwillig von sich. Ich habe nach dieser Szene keine Imbau's mehr zu schiessen der Muth gehabt. Das Junge lebte, hatte aber einen Arm gebrochen und ging trotz der sorgfältigsten Pflege nach einigen Tagen zu Grunde. Es war noch sehr jung, nur ganz dünn behaart, und hatte ein ungemein faltiges Gesicht, das es gewöhnlich zu einer weinerlichen Grimasse verzog.

Der *Imbau* hat ein für einen Affen schönes und intelligentes Gesicht mit lebhaften schwarzen Aeuglein. Die Intelligenz offenbart sich besonders im Gefangenleben. Sogar ältere Thiere, ganz besonders aber die Jungen, werden sehr zutraulich und zahm; nur muss man sich viel mit ihnen abgeben. Ein Bekannter von mir besass einen *Imbau* schon seit Jahren, dessen Anhänglichkeit an seinen Herrn wunderbar war; natür-

lich war derselbe nicht angebunden, sondern lief frei umher. Die Dame einer der meinigen benachbarten Pflanzung besass ferner ein junges Thier, das vollständig wie das Kind des Hauses sich geberdete und gehalten ward; es hatte seine Kleider, sass am liebsten auf dem Schooss der Dame, gab auf Befehl den Besuchern die Hand u. s. w.

Ein Pärchen, das ich einst erhielt, flog im Anfang, so oft ich das Zimmer betrat, in welchem sie eingesperrt waren, mit einem ängstlichen Hu! in die entfernteste Ecke unter dem Dach. Erst nach und nach wurden sie etwas weniger scheu, blieben jedoch stets auf ihrer Hut, wahrscheinlich weil ich zu wenig Zeit hatte, mich mit ihnen abzugeben. Röhre Eier liebten sie sehr, wussten sie aber nicht aufzumachen, und liessen sie regelmässig bald zur Erde fallen. Dann kamen sie herbei, und führten das Ausgelaufene in der bekannten Weise mit den langen Fingern zum Mund. Ein geöffnetes Ei nahmen sie mir mit einem fragenden Hu? aus der Hand, entfernten sich in ihre Ecke und holten sich den Inhalt ebenfalls mit den Fingern heraus.

Zum Schluss will ich noch bemerken, dass man auch öfters mitten in der Nacht plötzlich das kollernde Bellen der *Imbau's* vernehmen kann. Es ist nicht die Tonleiter mit nachfolgendem Gejauchze, welche man morgens vernimmt, sondern eine Reihe hastig, gewissermassen unwillig hervorgestossener Töne, die wie ein kollerndes „Huhuhu“ klingen. Durch dasselbe werden dann auch andere Thiere erweckt und es schliesst sich gewöhnlich dann das Schnarchen der *Lutung*-Affen und anderer Thiere an, um nach einer Weile wieder der früheren Todtenstille Platz zu machen.

Dann sagen die Malaien: „Jetzt hat der *Imbau* einen nächtlich umherschweifenden Elephanten, oder ein Rhinoceros, oder einen Tiger gesehen, und die andern Thiere gewarnt“.

Die auf dem Titelblatt vorkommenden Bilder sind nach Photographien hergestellt, die nach dem lebenden Thiere, dem zahmen Exemplare der oben erwähnten Dame, genommen und mir freundlichst überlassen wurden. Zum Schluss gebe ich noch die Maasse einiger von mir geschossenen Exemplare. Wie die Schussliste beweist, habe ich Weibchen mit Jungen nur in der zweiten Hälfte des Jahres geschossen.

Die Jungen der, am 2. August, 20. September 1880 und zwischen Juli und October 1882, geschossenen Weibchen waren ca 10 Tage alt, das Junge des am 1. November 1880 erhaltenen ♀ nach meiner und der Malaien Schätzung etwas über einer Monat. Die Hauptgeburtszeit dürfte man danach etwa in die Monate August und September verlegen.

Die kleinen, ca 10 Tage alten Jungen hatten ein merkwürdiges Aussehen. Die Haut war ihnen allerorten zu gross, so dass sie in unzähligen Falten und Runzeln um das entsetzlich magere Knochengestell herumhing. Das Gesicht bekam dadurch, namentlich durch die eingesunkenen Backen und die faltigen Mundwinkel, einen so bitteren Leidenzug, wie man es nur je bei sehr schlecht genährten, sterbenden Säuglingen beobachten kann. Die Haut war, im Gegensatz zu der schwarzgrauen der Mutter, bei den Zehntägigen bräunlich fleischfarben; und am Gesicht, Brust, Bauch und der Innenseite der Schenkel fast nackt. Die übrigen Theile waren dünn und spärlich mit langen, schwarzen Haaren besetzt. Der Nabel war schon ganz verstrichen, kaum mehr zu erkennen.

Maasse der zwei 10-Tage alten Jungen:

Ganze Länge Hand-Fussspitzen.	Troch. major bis mall. ext.	Tr. maj. bis Knie.	Ferse bis Zehenspitzen.	Acromion bis Handwurzel.	
520	130	70	70	180	
580	140	70	50	170	
Acrom. Ellbogen.	Handlänge.	Klafferweite.	Brustumfang.	Daumen.	Mittelfinger.
90	80	560	180	30	45
90	70	540	160	30	40

Das ca 1 Monat alte Junge hatte folgende Maasse:

Ganze Länge.	Tr. major Fussgelenk.	Tr. maj. bis Knie.	Ferse bis Zehenspitze.	Acrom. bis Handwurz.	Acr. bis Ellbog.
605	145	70	75	200	90
Handlänge.	Brustumfang.	Kopfumf.	Scheitelbogen.	Ohrbogen.	
90	190	220	120	125	
	Oberer Brustbeinrand bis Symphyse.		Kehlkopf bis Symphyse.		
	140		210		

MAASTABELLEN VON ERWACHSENEN EXEMPLAREN

VON

Hylobates syndactylus.

Ganze Länge Kin- ger-Zehenspitzen.	Rumpflänge Kehl- kopf-Schamfuge.	Brustumfang.	Entfernung d. Brustwarzen.	Kopfumfang.	Ohrbogen	Sagittalbogen.	Unbe- haartes Gesicht.		Mundspalte.	Breite d. Nasen- wurzel.	Nasenlänge.	Öffnung bis Nasenspitze.	Ohrmü- schel.		Beinlänge.	Trochant. major bis Knie.	Knie bis malleol. extern.	Fussrücken ohne die Zehen.	Ferse bis Zehen- spitze.	Grosse Zehe.	Umfang.		Arm länge.	Acromion bis Ellbogen.	Acromion bis Handgelenk.	Handrücken ohne Finger.	Daumen.	Zeigefinger.	Mittelfinger.	Kl. Finger.	Umfang.		BEMERKUNGEN.
							Länge.	Breite.					Länge.	Breite.							Waden.	Oberschenkel.									Oberarm.	Unterarm.	

a. Männliche.

1570 500?	550	—	—	—	160	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	160	—	140	190	—	—	—	—	—	—	—	—	160	130	Gesch. 24, II, 1880.
1550 490	500	—	340	180	150	90	—	—	90	20	—	—	30	20	—	210	200	—	170	50	150	170	—	180	490	95	80	75	80	60	160	130	" 15, X, 1880.
1555 445	500	—	—	165	130	76	70	75	75	21	45	—	—	—	535	215	180	—	170	—	—	190	775	295	610	95	—	—	100	—	155	—	" 3, IV, 1882.
1570 453	525	45	305	150	140	70	70	70	24	—	—	—	—	—	507	207	193	90	183	85	140	190	730	295	575	75	70	85	100	135	125	"	"
1550 500	520	—	—	170	145	64	83	80	23	42	—	—	—	—	527	217	193	—	180	—	—	210	735	275	590	80	—	—	100	—	165	—	" 23, V, 1882.

b. Weibliche.

—	410	590	40	—	170	120	80	—	70	25	45?	115	25	20	—	180	180	80	170	70	150	190	—	250	560	80	70	90	100	80	170	120	Gesch. I, IV, 1880.
1300	410	520	50	310	140	150	85	—	90	30	45	100	30	20	—	220	180	80	150	85	150	190	—	280	560	80	70	90	100	—	160	130	Mit Jungen 2, VIII.
1530	490	490	50	280	160	140	85	—	90	20	—	90	30	20	—	200	—	80	150	50	140	160	—	280	580	90	70	95	100	—	140	120	" 20, IX.
1500	460	—	50	330	170	130	80	—	80	20	—	100	30	20	—	210	190	70	160	50	150	190	—	290	600	80	70	90	100	90	150	130	" 1, XI.
1445	450	510	—	—	160	130	70	69	70	21	43	—	—	—	485	190	175	—	150	—	—	—	160	685	260	560	80	—	100	—	165	—	*) Mit Jungen. In der zweiten Hälfte d. J. 1882 geschos- sen.

*) Die Behaarung dieses Weibes war etwas abnorm. Nämlich die Haare um die Genitalien und an der Innenseite der Schenkel, ferner im Gesicht, am Kinn, sowie an Hand- und Fusswurzel waren schmutziggelblich — partieller Albinismus? Das Junge war gewöhnlich gefärbt.

Semnopithecus pruinosus Desmarest.

Bekannt von Sumatra, Borneo, Malakka und Banka.

Dieser aschgraue, am Bauch weissliche und mit einem Haarschopf versehene Affe, von den Eingebornen *Lutung* oder *Lutong* genannt, ist überall häufig, und lebt in Trupps, oft bis zu zehn, fünfzehn Stück beisammen, vom Saume des Meeres an bis hinauf an die Hochebene von Tobah. Den dichten Urwald vermeidet er, und hält sich am liebsten in den Mangrovewäldern der Küste und dem hohen und niedrigen Busch alten Culturlandes auf.

Sein Ruf, den er als Warnungs- oder Verwunderungszeichen ausstösst, ist ein lautes, weithin hörbares Geschnarche, das wie „Ki-Ha-Hauh“ klingt und das ich besser nachmachen als beschreiben kann. Die gewöhnliche Familienunterhaltung dagegen besteht in dem bekannten, lärmenden Affengekicher und Geschwätze. Auch dieser Affe lässt oft des Nachts, wenn ihn etwas erschreckt, sein hohles, schnarchendes Ki-Ha-Hauh hören.

Die Jungen sind in der ersten Zeit nach der Geburt röthlich behaart.

In der Gefangenschaft wird der *Lutung* selten gehalten, und muss sich dann gefallen lassen, seinen schönen, langen Schwanz abgehackt zu sehen. Es lebt aber gewöhnlich nicht lange, sondern trauert sich bald zu Tode.

Spassig benimmt sich der *Lutung* bei schwerem Regenwetter. Dann sucht er sich nicht etwa ein Versteck aus, das ihn vor dem Unwetter schützen könnte; er wählt im Gegentheil einen womöglich abgestorbenen, ganz freistehenden Baum, ohne Laub und dort hockt er sich, Jammer und Unglück in seinen Mienen, jedem Regentropfen preisgegeben, nieder, indem er die Arme über dem Kopfe faltet ¹⁾ und den Rücken der Wetterseite zukehrt. Der lange Schwanz hängt gerade herab. Ein solcher Baum ist oft von der ganzen Familie besetzt, wobei sie aber selten (nur Mutter und Kind) sich aneinanderschmiegen, sondern jedes Individuum sein eigenes Aestchen wählt. Man kann sie dann, weil sie frank und frei auf dem kahlen Baum sitzen, schon auf weite Entfernungen wahrnehmen. Sie scheinen bei solchem Wetter weder zu hören, noch zu sehen, denn man kann ganz ungescheut bis dicht an ihren Baum herangehen, und ihnen sogar mit der sonst so gefürchteten Flinte drohen, ohne dass die erbärmlich betrübt dreinschauende Familie zur Flucht bewogen wird.

1) Ich constatire dies ausdrücklich, da Darwin dies schon aus der Stellung der Haare vermuthete.

Ein männliches Thier, das ich am 18. Juli 1880 zu Tandjong-Morawa schoss, hatte folgende Maasse:

Ganze Länge	150	Cm.
Schwanzlänge	75	„
Länge der Arme	45	„
„ „ Beine	54	„
Brustumfang	40	„
Kopfbogen	16	„

Semnopithecus femoralis Horsfield.

Schlegel sagt in seiner Monographie, dass dieser Affe bislang nur aus den Wäldern des Berges Ophir auf der Westküste Sumatra's bekannt sei. Ich weiss nicht, ob seitdem noch andere Localitäten bekannt wurden.

Der *Gijak-gijak*, wie er von den Malaien seines Geschreies wegen genannt wird, ist seltener als der *Lutung*, dem er übrigens im Fell ziemlich gleicht. Nur ist der Bauch reiner weiss, und Hände und Füsse russ-schwarz. Das Gesicht ist in der obern Hälfte von der Nasenspitze an schmutzig-ultramarinblau, in der untern fleischfarben. Ganz junge Thiere sind goldgelb behaart.

Der *Gijak-gijak* ist ein scheues, verborgen lebendes Thier, das auch im Hochwald vorkommt, ohne sich gerade darauf zu beschränken. In der Nähe von Wohnungen sucht er sich immer die dichtesten Büsche auf, sodass man ihm selten frei zu Gesicht bekommt. Er lebt nicht in so zahlreicher Familie wie der *Lutung*, gewöhnlich nur in einzelnen Paaren; die stärkste Truppe, welche ich gesehen habe, bestand aus sechs Stück.

Er macht wenig Geräusch, und verräth seine Anwesenheit gewöhnlich nur durch sein lautes, gellendes, in gemessenen Zwischenpausen ganz unvermittelt und plötzlich ausgestossenes Geschrei, ein langsam beginnendes, allmählich schneller werdendes und wie Gelächter endigendes: „Gjak-gjak-gjak-gjakgakjakgakjak.“

Früh Morgens und bei fallendem Abend hört man dasselbe am häufigsten. Ein ausgewachsenes ♂ hatte folgende Maasse:

Ganze Länge (Finger-Schwanzspitze)	157	Cm.
Schwanz	74	„
Rumpflänge	51	„
Armlänge	37	„
Handlänge	13	„

Daumen	2 Cm.
Zeigefinger	4,5 „
Mittelfinger	6 „
Goldfinger	5,5 „
kleiner Finger	4,5 „
Vorderarmlänge	17 „
Umfang d. Vorderarms	11 „
„ „ Oberarms	13 „
Kopfbogen v. Mund bis Hinterkopf	16 „
Ohrbogen	14 „
Kopfumfang	29 „
Nasenspitze bis Gehörgang.	9 „
Mundspalte	6 „
Brustumfang	46 „
Beinlänge	38 „
Unterschenkellänge	21 „
Länge der Fusssohle (bis z. Zehenspitze)	17 „
1. Zehe.	3 „
2. „	3,5 „
3. „	5 „
4. „	5 „
5. „	4 „
Oberschenkelumfang	20 „
Unterschenkelumfang	12 „

Cercocebus cynamolgos Schreber.

Dies ist das frechste, gemeinste und unverschämteste Thier auf der ganzen Ostküste, wo es im Volksmund *Krah* (*Kärdh*) heisst, ein wahrer Ueberall und Nirgends. Nähert man sich zu Schiffe der Küste von Deli zur Ebbezeit, so sieht man schon von weitem die nackten, sich weit in das Meer hinausdehenden Schlammبانke von hunderten dieser Affen belebt, wo sie, sich auf dem zähen Schlamm langsam fortbewegend, mit schmutzigen Fingern ihr Futter zusammenklauben. Fährt man dann weiter den Fluss hinauf, so findet man sie in dichten Reihen, die das nur wenige Schritte weit vorbeifegende und pustende Dampfboot nicht im Geringsten genirt, an den Ufern sitzen, um mit aufmerksamen Augen allen Unrath zu mustern, den der Ebbestrom nach dem Meere führt. Um eine halbfaule Orange oder Ananas, die einer glücklich ergattert hat, kann dann ein stundenlanges Gerauf und Gezänke entstehen. Die grossen Rhizophorenwälder der Flussdelta's bilden die Haupt-

domäne unseres Thieres, doch ist dasselbe auch in allen cultivirten und bewohnten Strecken, bis hinauf an die Hochebene von Tobah sehr häufig und ein durch seine freche Gefrässigkeit schädliches Thier, das dem Eingebornen tagtäglich die Fruchtgärten plündert.

Vorstehende Zeilen hatte ich noch in Tandjong-Morawa niedergeschrieben, und, abgerufen, auf meinem Schreibtisch liegen lassen, der aussen auf einer freien Veranda stand. Zurückkommend, sah ich von weitem schon etwas sich um denselben bewegen und glaubte, es sei Besuch angekommen. Näher kommend, merkte ich erst, welcher Art dieser Besuch war. Eine vielköpfige Affenfamilie sass auf meinem Schreibtisch, und der alte *pater familias* war damit beschäftigt, diese seine Lebensbeschreibung mit Augen, Händen, Füssen und Zähnen zu probiren, vielleicht aus Wuth über seine darin enthaltene, wenig schmeichelhafte Charakteristik. Andere Familienglieder hatten meine Bücher vor sich und waren beschäftigt, deren Inhalt sich im wahren Sinn des Wortes einzuverleiben. Ein hoffnungsvoller Sprössling gar hatte alle vier Extremitäten nebst Schwanz in das Tintenfass getaucht, und damit nicht blos sein Gesicht, sondern leider auch die halbe Veranda, und namentlich sämtliches Papier auf eine Manier „beschrieben“, dass mir vor Schreck und Verdruss die Haare gen Berg standen. Und dabei zogen sich die Frechlinge erst zurück, als ich mit gehobenem Stock schon wüthend die Treppe hinauf sprang, der Familienälteste sogar unter Mitnahme einer Rolle Papier!

Der *Krah* wird ausserordentlich häufig in Gefangenschaft gehalten; er wird sehr zahm und ist auch ziemlich gelehrig. Auch er muss gewöhnlich sich seinen langen Schwanz abhauen lassen und wird dadurch dem Schweinsaffen sehr ähnlich. An Grösse steht er jedoch stets hinter demselben zurück.

Es gibt bekanntlich ein Sprichwort, das von zwei zänkischen Leuten sagt: sie leben wie Hund und Katze mit einander. Für unsere Gegend könnte man mit Fug und Recht, da der Katzen nur sehr wenige sind, dasselbe umwandeln in: wie Hund und *Krah* mit einander leben. Denn, sobald die Hunde eine solchen Affen spüren, fahren sie mit wüthendem Gebell darauf los, und können, vor Wuth schäumend und bellend, stundenlang unter den Bäumen hin und her laufen, stets neu gefoppt von den, in den Zweigen oben herumspringenden, sie herausfordernd anschnarchenden Affen. Andere Affen, wie der *Lutung*, machen sich vor den Hunden bald davon; diese Frechlinge aber machen sich ein ausgesprochenes Vergnügen daraus, die Hunde möglichst viel und lang zu ärgern.

Meinem Hause gegenüber, jenseits eines schmalen Sumpfes, wohnte in einem dichten Bambuwald eine zahlreiche *Krah*-Familie; allmorgendlich nun, sobald sie mit dem Morgen-Imbiss fertig waren, nicht früher, suchten sie die Hunde zu entdecken. War dies gelungen, so stiess der Entdecker einen förmlichen Kampfruf aus, den die Hunde mit einem hellen, jauchzenden Jagdlaut beantworteten und sich regelmässig darauf in den Sumpf und das Gebüsch mit allen Zeichen der Wuth hineinstürzten, um ebenso regelmässig nach einer halben oder ganzen Stunde abgehetzt, nass und voll Schlamm mit leeren Mäulern zurückzukehren. Die Sache artete zuletzt in ein regelrechtes Spiel aus, und kein Theil hatte sich wohl gefühlt, wenn einmal dieses Morgenturnier unterblieben wäre.

Ein kleines, noch nicht völlig erwachsenes Männchen hatte folgende Maasse:

Ganze Länge:	740 Mm.
Armlänge	290 „
Beinlänge	270 „
Schwanzlänge	400 „
Rückenlänge (Schwanzwurzel-Kopf)	24 Cm.
Kopfbogen (Muntspalte-Hinterhaupt)	15 „
Ohrbogen	11 „

Ein altes, ausgewachsenes, mit Backenbart versehenes Männchen maass:

Ganze Länge:	970 Mm.
Schwanzlänge	540 „
Kopfbogen	170 „
Armlänge	380 „
Bein	350 „
Brustumfang	290 „

Macacus nemestrinus Desmarest.

Das ist unser „*Schweinsaffe*“, der Lamponger Klapperaffe (von Klapor = Kokosnuss), oder „*Meester Kees*“ der Holländer, der „*Bru*“ der Malaiken.

Es wäre falsch, aus der grossen Häufigkeit des Thieres in Europa auf gleiche Häufigkeit in seinen heimathlichen Wäldern zu schliessen. Er ist häufig, ja, aber keineswegs gemein, wie z. B. *Krah* und *Lutung*. Ich möchte sogar behaupten, dass in Deli z. B. mehr zahme Exemplare als wilde anzutreffen sind.

Der *Bru* bevorzugt entschieden den Boden, obwohl natürlich auch er ein guter Kletterer ist, und stattet besonders gern den Maisfeldern seine Familienvisiten ab. Seine Familie beträgt selten mehr als ein Dutzend.

Der Anführer ist immer ein sehr grosses, stattliches, robustes Thier mit furchteinflössendem Gebisse und voll Muth, selbst Menschen gegenüber. Die Abbildung bei Brehm gibt nicht im Entfernteten einen Begriff von der Grösse und Stattlichkeit eines ausgewachsenen Männchens. Mit Würde und Gravität schreitet er auf allen Vieren vor seiner Heerde her, von der Grösse etwa eines mittleren Schäferhundes. Naht sich ein Mensch, so flieht die Familie in den nächsten Busch; der Führer aber macht Front und fletscht auf so entsetzliche Weise die Zähne, dass man, wenn ohne Gewehr, ihn gerne in Ruhe lässt. Ich kenne einen Tabakspflanzer, der von einem solchen alten Männchen, das frei auf der Strasse sass, zur Umkehr gezwungen wurde. Ein anderer Pflanzer erzählte mir, dass er ebenfalls einem *Bru* auf der Strasse begegnet sei, der sich langsam vor ihm bis an den Waldsaum zurückgezogen habe; um ihn zu verschrecken, warf ihm mein Bekannter seinen Stock nach; gleich darauf aber sei dieser mit ziemlicher Gewalt auf ihn zurückgeworfen worden. Die Malaien fürchten den Kampf mit dem *Bru* und behaupten, der Mensch unterliege stets. Ich finde das gar nicht unglaublich. Danach ist die Bemerkung Brehm's, dass sein Wesen entschieden gutmüthig sei, zu rectificiren.

In der Nähe menschlicher Wohnungen ist der *Bru* immer auf dem Kriegspfade, schlau, vorsichtig, geräuschlos, aber niemals feige oder ängstlich; beim Fressen auf einem Mais- oder Reisfelde wird immer eine Wache aufgestellt.

Will man aber den *Bru* in sorglosen Familienleben beobachten, so muss man in den dichten, entlegenen Urwald gehen; dort ist seine eigentliche Heimath, sein Tummelplatz, aber man hat nicht gar zu oft den glücklichen Zufall, einen der spärlichen Trupps dort anzutreffen. Ein lautes, eigenthümliches, halbklagendes Hu-Hu-Hu, je nach dem Alter des Rufers von hohem oder tiefem, von zartem oder wildem Klang, verräth schon auf eine gewisse Distanz ihren Aufenthalt. Seltener und nur von den jüngeren Gliedern, wird das gewöhnliche Affengeschrei und Gezwitscher ausgestossen; die Familie ist, selbst bei Scherz und Spiel, viel ruhiger und gesetzter, als *Krah* und *Lutung*.

Niedere Bäume, Gebüsch und Boden des schattigen Hochwaldes, niemals die hohen Baumwipfel selbst, sind der Tummelplatz des *Bru*.

In Gefangenschaft wird der „*Meester Kees*“ wie gesagt, ausserordentlich häufig, von Hoch und Niedrig gehalten, fast in jedem Pferdestall ist ein solcher angebunden „damit sich die Pferde nicht langweilen“.

Von ihrer eminenten Gelehrigkeit brauche ich wohl nicht zu sprechen,

jedermann weiss ja, dass die Malaien sie zum Pflücken (richtiger: Abdrehen) der Kokosnüsse abrichten, und hat ihre Kunststücke in Europa zu bewundern oft genug Gelegenheit. Bemerken will ich nur, dass der *Bru* selten mehr als drei Kokosnüsse nacheinander von ihren zähen Stielen abzudrehen im Stande ist; die dritte Nuss gehört ihm; dass weiss er und hält streng darauf; die Malaien versicherten mir, dass wenn man ihm diese wohlerworbene Nuss vorenthalte, er fernerhin den Dienst verweigere.

Er versteht die Worte seines Herrn ganz genau, der ihm von unten zuruft, welche Nuss er abdrehen soll, und wohin er sich zu wenden habe.

Nycticebus tardigradus Linné.

Ein schläfriger, stets mürrischer und bissiger Geselle, der den Tag in einem Astloch oder sonst in einer geschützten Baumhöhle verschläft, indem er sich zusammen kugelt, d. h. den Kopf nach dem Bauch zu herabbiegt und mit den vordern Extremitäten zudeckt. Erst mit dem fallenden Abend wird er lebendig und schleicht dann langsam und träge auf den Aesten dahin; ich habe auch einen schon auf dem Boden über den Weg schleichen sehen, zwischen 6 und 7 Uhr des Abends. Ich stelle mir jedoch vor, dass dies eine Ausnahme war, denn der *Bukang*, wie ihn in Deli die Malaien nennen, ist ein Baumthier, das zwar träge, aber ungemein geschickt klettert.

Obwohl ihn der Jäger wohl kaum je im Walde zu Gesicht bekommen wird, ist er doch ein häufiges Thier, das mir alle Augenblicke von Malaien oder Batta's für einen halben Dollar angebracht wurde, welche dasselbe beim Waldschlagen gefangen hatten. Es macht einem in der Gefangenschaft wenig Freude, da es sich im Käfig sofort zusammen kugelt und einschläft; stösst man es an oder sucht es zu erwecken, so erhebt es langsam und wie verwundert über die Störung den Kopf mit den ungeheuer grossen, schläfrig dreinglotzenden Kugelaugen, und fährt plötzlich blitzschnell mit demselben unter einem zischenden und schwach meckernden Gefauche blindlings nach der Gegend, woher die Störung kam, wobei es oft genug mit der Schnauze an das Gitter des Käfigs anrennt und dann wüthend hinein beisst. Das Alles geschieht, ohne dass der Rumpf sich von der Stelle bewegt, und gleich darauf hat der *Bukang* wieder seinen Kopf zwischen die Beine eingemummelt und schläft weiter.

Viele Male kann man ihn so aufwecken, und stets wird er ganz auf die nämliche Weise in träger Wuth seinen Kopf an das Gitter anstossen, bis

er sich endlich zu dem ungeheuern Entschluss ermuntert, seinen Leib aufzurollen und bitter gekränkt eine andere, Insulten weniger ausgesetzte Ecke aufzusuchen.

Keines der Thiere, die ich in Gefangenschaft gesehen oder selbst gehalten, und das waren fast zwei Dutzend, lernt seinen Wärter kennen, und keine Hand durfte ihr Fell berühren, ohne gewiss zu sein, tüchtig gebissen zu werden.

Der *Bukang* kann bei Pisangs und sonstigen Früchten, wenn er Insecten oder Fleisch dazu bekommt, jahrelang in der Gefangenschaft aushalten.

Ein erwachsenes Weibchen, das ich am 27. Febr. 1880 in Marolam todt erhielt, hatte folgende Maasse:

Ganze Länge	32 Cm.
Länge des Kopfes	7 „
Entfernung der beiden Ohren von einander	6 „
Länge der Vorderbeine	21 „
„ „ Hinterbeine	20,5 „
„ des Schwanzes	2 „
Leibesumfang über die Brust	16 „

Galeopithecus volans Linné.

Auch dieses Thier bekommt man selten tagsüber zu Gesicht, obwohl es in den Wäldern gerade nicht selten ist. Es sitzt still und ruhig und durch seine eigenthümliche Färbung vortrefflich geschützt, wie ein Stück der Rinde selbst fest angeklebt an seinem Lieblingsbaum, gewöhnlich in einer Astgabel oder sonst an einem passenden Platz, bis der fallende Abend es zu seiner Thätigkeit erweckt. Die Familie ruht gewöhnlich dicht beisammen, so dass man mit zwei Schrotschüssen beide Ehegatten herunterholen kann, wie ich dies selbst mit meinen Jägern öfters gethan habe. Das Weibchen hatte stets nur ein einziges Junge.

Einigemal wurden mir Mutter und Kind lebendig gebracht, aber es gelang mir nie, sie über acht Tage am Leben zu erhalten. Sie benahmen sich immer sehr zart und schüchtern, liessen sich gern und willig anfassen und streicheln, wobei die Mutter eine Art von meckerndem, zirpendem Schmatzen hören liess, und frassen scheu am ersten Tage etwas von den vorgehaltenen Pisangs. Dabei steckte zu meiner Verwunderung auch das Junge hie und da, falls ihm sein Alter dies schon erlaubte, den Kopf mit den grossen, runden, neugierigen Augen aus dem Hautmantel der Mutter hervor, und nahm sich ebenfalls einige

Bissen. Ich liess den Gefangenen jedes mal Stangen, Astgabeln und Rindenstücke herrichten, wie ich eben dachte, dass es ihnen am besten passen möchte; doch bevorzugten die meisten eine horizontale Stange, woran sie sich mit den vier Extremitäten aufhingen; der Schwanz war einwärts geschlagen, und bildete mit dem an ihm befestigten Theil der Flughaut den Boden für den Sack, worin das Junge stak. Des Morgens musste man sie jedoch regelmässig in der fernsten Ecke unter dem Dach suchen, wo sie offenbar während der Nacht grosse Anstrengungen gemacht hatten, ins Freie zu gelangen. Nach zwei, drei Tagen jedoch, trotzdem sie stets und gerne Pisangs und Milchreis frassen, wurden sie schwächer und schwächer, konnten sich nicht mehr an ihrer Stange halten, stürzten herab, blieben hilflos unten liegen, und waren nach einem oder zwei Tagen todt; auch die Jungen folgten bald.

Bemerken muss ich noch, dass das Thier in Deli im dichten Wald zu finden ist, während es Snelleman auch häufig an bewohnten Plätzen fand.

Von einem nächtlichen Geschrei der Thiere, wie es Junghuhn beschreibt, habe ich eben so wenig wie Snelleman gehört.

Die Malaian in Deli haben keinen speciellen Namen für dieses Thier, und werfen es unter der Bezeichnung *Kubung* (der Name *Kubin* ist nicht bekannt) mit den überall häufigen *Pteromys* und *Sciuropterus*-Arten zusammen.

Nachfolgend die Masse eines Pärchens, welches von meinem Jäger am 20 Novemb. 1881 auf einem Baum geschossen ward. Die Mutter trug ein schon vollkommen behaartes Junges an der Brust.

♂ 580 Mm.	Ganze Länge	645 Mm.	♀
85	„ Kopflänge	85	„
50	„ Ohrbogen	55	„
235	„ Rückenl. (Widerr.-Schwanzwurz.)	250	„
220	„ Schwanz	260	„
325	„ Länge d. Vorderbeine	375	„
270	„ „ „ Hinterbeine	310	„
165	„ Distanz v. Vord. bis Hinterbein	190	„

Felis tigris Linné.

Nunmehr wollen wir uns zunächst zu den Raubthieren wenden.

„Der gefürchtete Königstiger ist auf der Ostküste Sumatra's ein leider nur zu häufiges, aber, wie ich gleich hinzusetzen will, dem Menschen nur wenig gefährliches Thier, das selbst vor dem miserabelsten Kuli,

sofern er nur aufrecht einhergeht, sich feige verkriecht. Ich habe während der fünf Jahre in Serdang, von denen ich täglich einige Stunden in Busch und Wald zubrachte und wo notorisch viele Tiger sich herumtrieben, wie die oft nach Tausenden zählenden Fussspuren auf dem Strassensand des Morgens nach einem leichten Regen bewiesen, ausser den vielen in der Falle gefangenen, nur zweimal demselben in Freiheit begegnet. Das erste Mal war es ein halbtodtes, stark verwundetes Thier, von dem ich am Schluss noch etwas sagen will, und das andere Mal ein allerdings vollkräftiges Thier, auf das ich unerwartet bei einer Streife stiess, das aber mit einer solchen Vehemenz vor mir Reissaus nahm, obwohl ich mutterseelenallein war, dass es ganz unmöglich war, ihm eine Kugel nachzusenden. Nur Leute in gebückter und heckender Stellung werden von ihm angegriffen und weggeschleppt, besonders gern die Kuli's auf den Tabaksfeldern, die im Wald umher zerstreut sind, beim Ausjäten des Unkrauts, und sehr oft auch beim Verrichten gewisser Bedürfnisse abseits vom Wege. Ein aufrecht gehender Mensch hält sich wie gesagt, vor dem Angriff des Tigers, auch in der Nacht so gut wie sicher; auf der Ostküste in den Tabaksdistricten, ist der Verkehr, besonders unter den Kuli's, zur Nachtzeit fast häufiger als am Tage. Der Tiger hätte sonach herrlich Gelegenheit, sich ausschliesslich von Menschenfleisch zu nähren; und doch, wie selten hört man, dass der Tiger den und jenen geholt habe! Es ist dies ein grosser Gegensatz zu dem Verhalten des Thieres in Britisch-Indien, ja selbst schon auf Java, lässt sich aber, glaube ich, vollkommen aus der Thatsache erklären, dass es ihm auf der Ostküste niemals an Wild gebricht, namentlich an Hirschen und Schweinen, deren es grosse Mengen gibt, so dass er immer genügend zu leben hat und nicht gezwungen ist, seine natürliche Scheu vor dem Menschen zu überwinden. Hat er sich jedoch einmal an Menschenfleisch gesättigt, so lernt er es auch hier als besonderen Leckerbissen schätzen und verlegt sich häufiger auf die Menschenjagd: er wird zum gefürchteten „*Menschenfresser*“. Solcher haben wir in Deli schon mehrere gehabt, die in kurzer Zeit mehrere Eingeborne hinter einander wegfangen, und die Pflanzer hatten ganz recht, mit allen Mitteln die Ausrottung gerade dieser Gourmands anzustreben. Raubereien vollführt auch hier der Tiger übergenuß. Er schlägt Pferde und Rinder in den offenen Ställen, und klettert oder springt damit über acht Fuss hohe Umzäunungen, wie ich selbst gesehen habe (ein Tiger sprang auch einmal, mit einem lebenden Schwein im Rachen, vom Ufer aus über einen malaiischen Kahn (Sampan) hinüber in den Fluss), er holt die Fullen

und Kalber auf der Weide vor den Augen des entsetzten Hirten weg und die Hunde des Nachts von der Veranda, wobei er manchmal die aus armdicken Hölzern hergestellte Brüstung durchschlägt. Alle vom Tiger geschlagenen Thiere, die ich gesehen habe, waren am Kopfe gepackt, und die Wirbelsäule des Nackens mit einem Tatzenschlag, meist ohne äussere Verletzung gebrochen. Von der Frechheit des Tigers möge folgende Thatsache zeugen, die mir von einem Pflanzer erzählt ward: der betreffende Herr hielt des Nachts auf seiner Veranda einen Wächter, der sich nach seinen Rundgängen um's Haus auf einen der grossen, aus Rotan geflochtenen, langen Liege-Stühle niederzulegen pflegte und seinen Hund an das Stuhlbein festband. Als er wieder einmal, und wahrscheinlich eingeschlummert, dalag, springt plötzlich ein grosser Tiger über die Brüstung, welche acht Fuss vom Boden entfernt war, packt den Hund und will mit ihm davon. Da jedoch derselbe angebunden war, zerzt er auch den Stuhl mit über die halbe Veranda, während der arme Nachtwächter herabpurzelte und in seiner Angst mit dem Kopf und halben Oberleib, direct durch die dünne Atapwand in das Schlafzimmer seines Herrn fuhr, dann aber stecken blieb, so dass seine hintere Hälfte sich noch draussen befand. Bis aber der zu Tode erschrockene Herr mit seinem Gewehr hinauseilte, war der Strick gerissen und der Tiger mit dem Hund verschwunden.

Auch weiss ich einen Fall, wo der chinesische Koch eines Pflanzers, der in einem kleinen Atapverschlag neben der isolirt stehenden Küche schlief, von einem unter der Wand sich durchzwängenden Tiger aus seinem Bette geholt und davon geschleppt ward.

Gefangen wird der Tiger meist in langen, schmalen, aus schenkel-dicken Stämmen erbauten Fallen, in die als Lockspeise eine Ziege oder ein Hund angebunden wird. Will man jedoch Erfolg haben, so muss man seine Spuren gut zu verdecken verstehen. Gewöhnlich geht einige Zeit darüber hin, bis der Tiger sich fängt, oft aber geht er auch schon am ersten Tage in die Falle. Die Malaien behaupten, er umschleiche dieselbe einen ganzen Monat lang, ehe seine Raubgier über seine Vorsicht den Sieg davontrage. Etwas Wahres ist entschieden daran, wie ich selbst mehrere Male erfahren habe, dies lässt sich aber meines Erachtens recht gut auch damit erklären, dass sich der Geruch des Menschen an der neuerrichteten Falle erst nach einer oder mehreren Wochen verliert. Einst hatte der Tiger auf der Pflanzung Pattumbah, in Deli, einen Kling-Kuli fortgetragen, während derselbe des Nachts abseits seiner Hütte, aber von einem Kameraden mit Fackel begleitet, sich eines gewissen

Bedürfnisses halber hingesezt hatte. Auf das Hilfesgeschrei verfolgte man den Menschenräuber sofort, konnte jedoch im Dunkel der Nacht nichts ausrichten. Am nächsten Morgen fand sich von dem armen Teufel nur noch eine handvoll Gedärme. Nun errichteten wir auf dem Ueberfallsplatze eine Falle und banden allabendlich einen Hund hinein. Mehrere Wochen lang bekundeten jeden Morgen reichliche Fahrten des Tigers, dass er die Falle umschlichen hatte, aber hinein getraute er sich trotz des fetten Hundes nicht, so dass wir schon fast die Hoffnung aufgaben, den schlaun, misstrauischen Burschen zu erwischen. Nun trat ein Batta-zauberer auf, der sich anheischig machte, den Tiger uns in den nächsten Tagen in die Falle zu liefern. Er bespuckte und bemurmelte dieselbe von allen Seiten mit Zaubersprüchen, und siehe: fünf Tage später kam wirklich ein Kuli mit der Freudenbotschaft gelaufen: Herr! die Falle ist zu, der *Menschenfresser* ist gefangen!"

Einmal in der Falle, hält sich der Tiger ganz ruhig und still, auf jede Bewegung, jede Möglichkeit zum Entweichen lauernd, so dass man fast vermuthen könnte, dieselbe sei leer, wenn nicht eben die geschlossene Fallthür das Gegentheil verriethe, und ebenso das Benehmen der Hunde. Grosse Ulmer Doggen, die wir mitnahmen, rochen den Tiger schon auf beinahe zweihundert Schritte, obwohl die Falle noch gar nicht in Sicht war, und fingen so heftig an zu zittern, dass sie ihre Beine kaum mehr trugen und sie sich alle paar Schritte aufs Hintertheil setzten.

Nähert man sich der Falle zu sehr, dann belehrt ein fauchendes, dumpf grimmiges Hu! dass der Tiger einen vergeblichen Versuch gemacht hat, sich auf den Nahenden zu stürzen.

Am 8 oder 9 November 1880 wurden wir frühmorgens um fünf Uhr benachrichtigt, dass ein Tiger im nahen Busch liege und „schlafe“. Wir waren natürlich rasch bei der Hand und drangen, unsern Führer an der Spitze, in das Dickicht ein. Es dauerte gar nicht lange, so erblickten wir auch, uns unhörbar heranschleichend, das gelbrothe Fell durch das dichte Gras und die Schlingpflanzen schimmern, und einige gutgezielte Schüsse bliesen ihm, falls es noch vorhanden war, das Lebenslicht aus. Doch wie erstaunten wir, als wir unsere Beute näher betrachteten! Die Kreuzwirbel nahe den Hinterbeinen waren dem Thier förmlich zermalmt, fast bis auf den Markkanal. Blut, Fleischfetzen und Knochensplitter lagen überall umher zerstreut, kurz, unsere Schüsse hatten offenbar ein sterbendes, übel zugerichtetes Thier getroffen. Nur blieb uns bis auf den heutigen Tag räthselhaft, welches Thier im Stande sein

konnte, dem Tiger diese grässlichen Wunden beizubringen. Elephant und Rhinoceros konnten wir sicher ausschliessen, da der Kampfplatz in einem so dichtverschlungenen, niederen Gebüsch lag, dass wir beim Heranschleichen oft auf Händen und Füssen durchkriechen mussten; die Anwesenheit so grosser Thiere war also ausgeschlossen. Ein Wildebeest, die sich oft an Stärke, Kraft und Muth ganz gut dem Tiger an die Seite stellen dürfen, kann es ebenfalls nicht gewesen sein, denn dann wären die Wunden eher am Bauch zu suchen gewesen. Meiner Ansicht nach konnten dieselben nur von dem Gebiss eines Bären oder eines andern Tigers herrühren. Ich glaube, dass das Letztere eher der Fall war, und dass wir hier das übrigens noch ziemlich jugendliche Opfer eines Tigerduells vor uns hatten. Die Zeit, November, würde wenigstens mit der allgemeinen Ranzzeit übereinstimmen.

Beim Abbalgen bat sich unser chinesischer Oberaufseher, der die Jagd mitgemacht hatte, den zweiten Halswirbel als besondere Belohnung aus. Derselbe enthielt, nach seiner Mittheilung, eine grosse, kräftige Medizin, gegen welches Uebel, konnte oder wollte er uns nicht sagen. Die Schnurrhaare des Thieres, gebrannt und eingenommen, sind in den Augen aller Eingebornen im Stande, die verlorene, männliche Kraft wieder zu verleihen, und da Impotenz ein sehr häufiges Vorkommniss ist, so muss man auf die Schnurrhaare besonders Acht haben und beim Abbalgen, wenn sich die Eingebornen herumdrängen, die Augen offen halten. Stellt man zu dem, zum Trocknen aufgehängten, Fell keinen Wächter, so ist zehn gegen eins zu wetten, dass einige Stunden nachher sämtliche Schnurrhaare ausgerissen und gestohlen sein werden. Die Klauen machen unverwundbar und stark.

Ein in der Falle erlegtes, männliches Exemplar wog 231 Zollpfund und hatte eine Länge von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel von 1650 Mm., mit dem Schwanz von 2155 Mm. Die Höhe des Vorderbeines von der Sohle bis zur Schulterblattspitze betrug 910 Mm., die des Hinterbeines 755 Mm. Die Kopflänge betrug 362 Mm., der Bauchumfang 1140 Mm.

Die Stimme des Tigers in der Paarungszeit ist ein dumpfes, brüllendes „Ha-ub“. Ich habe dasselbe nur einmal, aber dicht vor meinen Fenstern vernommen, wo sich in den Stunden zwischen 2 und 4 Uhr des Morgens ein solch minnender Kater unter beständigem „Ha-ub“-Gebrüll, dass allen Schlaf verscheuchte, herumtrieb.

Als Curiosität will ich auch das Factum vermelden, dass an meinem früheren Wohnort Tandjong-Morawa, in Serdang, einmal zwei halbwüchsige Tiger zu gleicher Zeit in einer Falle sich fingen. Die Eltern waren einige Wochen vorher gefangen worden, und die zwei verwaisten jungen

Thiere, welche wahrscheinlich noch nicht erfahren genug waren, um selbst zu jagen, trieben sich nun, allnächtlich grauenhaft brüllend, immer in der Nähe der Falle umher, welche sie ihrer Eltern beraubt hatte. Nachdem dieselbe wieder in Stand gesetzt und gerichtet war, fingen sich, wie gesagt, beide Jungen zu gleicher Zeit. Das Erstaunen, statt eines Tigers, deren zwei in der Falle zu finden, kann man sich denken!

Zum Schluss gestatte man mir, den Originalbericht eines „Tabaks-Assisten“ an seinen Administrateur, betreffs des Wegschleppens eines Kuli durch den Tiger, hierherzusetzen:

„Der Kuli Lim Ah Cheek ist circa $\frac{1}{4}$ vor 6 Uhr (Morgens) vom Tiger geholt worden. (Die Malaier) Ulong, Kassip, etwa 30 Kuli's und ich sind der Spuren nachgegangen, zuerst mit grossem Geschrei, wodurch der Tiger wahrscheinlich einigemal verscheucht wurde und seine Beute weiter geschleppt hat, dann leise, und liess uns der Tiger etwa auf 15 Schritte herankommen, worauf er, den Mann im Stich lassend, entfloh. Ulong hatte einen alten Karabiner, schoss aber nicht. Dann haben wir Lim Ah Cheek begraben. Bauch und Brust waren ziemlich zerissen, auch fanden wir auf der Spur schon ein Stück Eingeweide. Der arme Kerl hatte schon 17000 (Tabakspflanzen) ausgepflanzt und wollte heute Morgen den gestern gepflanzten Tabak zudecken, wobei ihn der Tiger überraschte.

Felis pardus Linné, var. *melas*.

Der schwarze Panther, mal. *Rimau Kěmbang*, ist von mir selbst nicht, dagegen wohl von einem meiner Bekannten begegnet worden; ebenso muss ich aus den Erzählungen mehrerer Pflanzer schliessen, dass auch der wirkliche Panther schon gesehen und gefangen wurde. Wenn sich aber dessen Vorkommen wirklich bestätigen sollte, so ist dies jedenfalls ein sehr seltenes Thier.

Felis macrocelis Temminck.

Mal. *Rimau akar* (*Rimau* = Tiger, *akar* = Wurzel), bislang nur von Borneo und Sumatra bekannt. Ebenfalls selten, aber von mir doch in einigen Exemplaren gesehen. Ein solches Thier haben einst die chinesischen Kuli's unserer Tabakspflanzung in Serdang, in den Tabaksfeldern mit der Hacke erschlagen. Es scheint also wirklich etwas Wahres an der Behauptung zu sein, dass der *Rimau akar* ein gutmüthiges, nicht angriffslustiges Thier ist. Ein junges Thier hielt ich

einige Zeit lebend; es knurrte und fauchte jedoch beständig, verkroch sich in den dunkelsten Winkel seines Käfigs und liess hingestellte Näpfe mit Milch unberührt, ebenso Fleisch, wofür es wahrscheinlich noch zu jung war. Da ich ihm keine Säugemutter verschaffen konnte, so ging das arme Thier schon nach etwa acht Tagen zu Grunde.

Maasse des in den Tabaksfeldern erschlagenen weiblichen Thieres:

Länge	1500 Mm.
„ des Schwanzes	780 „
„ „ Kopfes	180 „
„ der Vorderbeine	430 „
„ „ Hinterbeine	430 „
Brustumfang	300 „
Bauchumfang	340 „
Breite und Länge der Sohlen, je	5 „

Felis planiceps Vigors und Horsfield.

Ist ebenfalls nur von Malacca, Sumatra und Borneo bekannt. Dieses Thier war nicht besonders selten; ich erhielt einige Exemplare.

Maasse eines männlichen Thieres:

Ganze Länge	555 Mm.
Rumpflänge	250 „
Kopflänge	107 „
Schwanzlänge	145 „
Länge der Vorderbeine	245 „
„ „ Hinterbeine	250 „
Brustumfang	60 „

Felis minuta Temminck.

Dieses schöne Kätzchen ist das häufigste von allen und ward mir oft gebracht. Der Wurf scheint stets nur aus zwei Stück zu bestehen, wenigstens erhielt ich mehrere Male je zwei Stück jämmerlich miauende Säuglinge, die jedoch ungemein wild waren und bissen und kratzten. Eine säugende Katze nahm sich der kleinen Gefangenen an und bemutterte sie, sodass schon am folgenden Tage alle drei friedlich beisammen im Korb lagen. Dies dauerte so etwa vierzehn Tage; aber jedesmal beim Herannahen eines Menschen fuhren die kleinen Wildlinge bissig und fauchend von den Zitzen der Katzenmutter auf. Eines

lag eines schönen Morgens todt im Korb, das andere war auf Nimmerwiedersehen entflohen. Auch alle andern jungen Thiere, die ich erhielt, waren so böse und bissig, dass ich an jeder Zähmung verzweifelte.

Paradoxurus musanga Gray.

Ueberal gemein, besonders um die Wohnstätten der Menschen, wo er des Nachts gerne im Mondenschein auf den Dächern spazieren geht, wie die Kater, und zur Ranzzeit auch ein ebensolches misstönendes Geschrei vollführt. Er ist ein gefürchteter Gast im Hühnerhaus, weiss aber auch gute Früchte, besonders Ananas zu schätzen. Wir haben manches Dutzend gefangen, indem wir eine Falle vor einer noch am Stock befindlichen, reifenden Ananas aufstellten. Junge Thiere werden ausserordentlich zahm — wahre Haustierte — und sind gegen die Ratten sehr nützlich.

Der *Musang*, wie er bei den Malaien heisst, ist über fast den ganzen Archipel verbreitet. Er kommt vor in Birma, Siam, auf der malaiischen Halbinsel, Sumatra, Borneo, Java, den Bawean-Inseln, Timor, Ceram und Sulla-Bessie.

Maasse von zwei erwachsenen, männlichen (Nos I und II) und einem weiblichen *Musang* (N°. III).

	Schnauze bis Schwanzspitze	Kopflänge	Schwanzlänge	Länge des Vor- derbeines	Länge des Hin- terbeins	Ohrbogen
N°. I. 985 Mm.		130	475	235	235	70
N°. II. 1000 „		140	430	250	—	—
N°. III. 990 „		130	485	235	235	60

Paradoxurus leucomystax Gray.

Bekannt von Malacca, Borneo und Sumatra. Ich habe diesen *Musang* niemals in der Küstenebene, dagegen häufig auf dem ganzen nördlichen Plateau von Toba, in den Battaländern, getroffen, wo er sich nach Aussage der Batta's, welche das Thier *Bruaué* ¹⁾ nennen, hauptsächlich von den Früchten der Arengpalme (*Arenga saccharifera*) nährt. Die Batta's veranstalten oft Hetzjagden auf ihn mit besonders dazu abgerichteten Hunden. Vgl. meinen „Rapport über eine im Dezember 1883 unternommene wissensch. Reise an den Tobahsee“.

1) Wobei ich jedoch für die Richtigkeit des B, welcher vielleicht durch P zu ersetzen ist, mit meinem süddeutschen Gehör nicht einsehen will. Vgl. die Anm. in „Middens-Sumatra“ Abth. Natuurlijke historie.

Arctogale stigmatica Temminck.

Da das Thier, bevor ich es auf Sumatra fand, nur von Borneo bekannt war, und zu den grossen Seltenheiten zählte, so sei mir gestattet, die Maasse und Beschreibung des frisch geschossenen Thieres hier wiederzugeben.

Das in Frage stehende (einzige) Exemplar, ein erwachsenes Männchen, ward von einem meiner Freunde auf einem grossen Feigenbaume, der an der Strasse auf der Tabakspflanzung Tandjong-Morawa, in Serdang, stand, des Abends zwischen $\frac{1}{2}$ 6 und 6 Uhr geschossen, als es dort umherkletterte und zwar in Gesellschaft eines gleichen Thieres (des Weibchens?) und, wie mein Freund mit Bestimmtheit gesehen haben will, die reifen Früchte schmauste.

Beschreibung: Sehr schlankes, schwächtiges Thier mit sehr langem Schwanz, langem Hals und dickem, länglichem Musangkopf. Farbe gelblich-braun, mit stark grauem Anflug, welcher davon kommt, dass das einzelne Haar vor der braunen Spitze einen breiten, weissen Ring hat. Der schwache, verschwommene Rückenstreif ist dunkler. Unten und an den beiden Seiten des Halses, sowie an den Schultern, ist die ganze Spitze des Haares weiss, wesshalb auch dort die Farbe ins hellgelblich-weiße spielt. Der lange, gleichmässig, ziemlich kurz behaarte Schwanz ist dunkelkaffeebraun; ebenso der Kopf bis zu den Ohren; die ganze Unterseite von der Kinnspitze an bis zum After ist hellweisslich melirt wie am Hals. Ueber den Nasenrücken bis zwischen die Augen läuft ein ganz schmaler verwaschener, weisslicher Streif. Die Oberseite des Fusses ist chocoladebraun; die Beine sind von der Farbe des übrigen Körpers. Schnurrhaare lang, schwarz, fein. Die Augen sind braun, die Lauscher lang, abgerundet, nach vorn stehend, nackt, von schwarzer Farbe; die innere Hälfte der Muschel fleischfarben; Nase und Fusssohlen bräunlich-schwarz.

Beine kräftig, muskulös; Pranken breit, mit halb zurückziehbaren, hellhornfarbenen, scharfen, gekrümmten, langen Krallen.

Maasse:	Ganze Länge	1120 Mm.
	Widerrist—Schwanzwurz.	315 „
	Kopflänge	128 „
	Schwanzlänge	570 „
	Länge d. Vorderbeines	240 „
	„ „ Hinterbeines	255 „
	Ohrbogen	75 „
	Sohle der Vorderbeine	50 „
	„ „ Hinterbeine	65 „

Hemigalea derbyana Gray.

Dieses Thier, von den Malaien ebenfalls *Rimau akar* (aber wahrscheinlich nur aus Unkenntniss) genannt, war bei Tandjong-Morawa, in Serdang, nicht besonders selten. Auf Sumatra und Borneo ist sein Vorkommen constatirt, ob es sich auch in Malakka findet, ist noch nicht ganz sicher.

Ein ausgewachsenes Männchen hatte folgende Maasse: Schnauze bis Schwanzspitze 820 Mm., Schwanzlänge 350 Mm., Kopfänge 120 Mm.

Entfernung zwischen den Ohrmuscheln 45 Mm. Länge der Muschel 35 Mm.

Länge des Vorderbeines 230 Mm.

„ „ Hinterbeines 210 „

Brustumfang 190 „

Bauchumfang 170 „

Einige Junge, die ich lebend erhielt, waren sehr wild, liessen Niemand an den Käfig, ohne zu fauchen und zu knurren, und lagen etwa eine Woche später eines Morgens todt da.

Arctictis binturong Raffles.

Der *Binturong* muss auf die Ostküste sehr selten sein, denn ich habe nur ein einziges Mal in den dichten Wäldern von Tanabang, in Ober-Serdang, gegen 8 Uhr des Morgens ein Thier langsam und bedächtig auf dem dicken Ast eines grossen Baumes entlang schleichen sehen, das ich für einen *Binturong* halten musste. Leider hatte ich damals kein Gewehr bei mir.

Ein Freund von mir hat in Tandjong-Morawa, Serdang, bald nach meinem Wegzug ein junges Thier erhalten, von vollständig schwarzer Farbe, das bald sehr zahm wurde und mit sich spielen liess, wie er mir schrieb.

Herpestes? javanicus Geoffroy.

Eine *Herpestes*-Art, wahrscheinlich *H. javanicus*, wird zwar nicht in Deli selbst, wohl aber nördlich davon, in Atjeh, angetroffen, wo dieselbe nach Versicherung mehrerer, dort stationirter Beamten sehr häufig sein soll und von den Eingebornen mit Vorliebe gezähmt und fast wie ein Hausthier gehalten wird. Den Malaien in Deli, welche ich darum befragte, war solch ein Thier gänzlich unbekannt.

Herpestes brachyurus Gray.

Ward mir von meinen Leuten in einem einzigen Exemplar vom Rawa-

flusse, bei Siak, gebracht, wo es die Malaien gefangen hatten. Wie mir der, das Fell präparirende, Mann erzählte, verbreitete das Thier einen erschrecklichen Gestank, so dass er seine Arbeit im Freien verrichten musste. Nach Aussage der dort lebenden Malaien soll das Thier nicht gar zu selten sein und bei Verfolgung oder Annäherung eines Feindes eine ölartige, entsetzlich stinkende Flüssigkeit diesem entgegenspritzen, deren Geruch noch tagelang an den Kleidern haftet. Auch dieses Thier war bis jetzt nur von Malakka und Borneo bekannt.

Putorius nudipes Cuvier.

Bekannt von Malakka, Borneo und Sumatra. Dieses schöne, schlanke, wieselähnliche Thierchen habe ich verschiedene Male elegant, in wellenförmigen, iltis- oder wieselähnlichen Sprüngen durch die Gebüsche schlüpfen sehen, auch verschiedene erlegt. Sie verbreiteten einen durchdringenden Mardergeruch. Ein erwachsenes Männchen, geschossen am 28. April 1882, hatte folgende Maasse:

Ganze Länge	542 Mm.
Kopflänge	72 „
Schwanzlänge	215 „
Länge d. Vorderbeine	110 „
„ „ Hinterbeine	150 „
Bauchumfang	150 „

Midaus meliceps Cuvier.

Die Malaien haben diesem Thier, ebenso wie den beiden vorigen, keinen eigenen Namen beigelegt. Mein Jäger erlegte ein solches Thier, das er vorher niemals gesehen zu haben behauptete, mitten in einem grossen Waldsumpfe, wo sich eine ganze Colonie dieser Thiere befunden haben soll, die sich Fische (wahrscheinlich nur Regenwürmer!) zu fangen beschäftigt waren. Das abgezogene Fell des Thieres behielt noch monatelang seinen penetranten Geruch.

Cynogale bennettii Gray.

Auch dieses Thier war bisher mit Sicherheit nur von Borneo bekannt. Ich erhielt auf der Ostküste Sumatra's, in Serdang und Bedagei, je ein Exemplar unter dem bei den Malaien gebräuchlichen Namen für Fischotter, nl. *Bomprang*, *Prang-prang* oder *Momprang*. Das erste Exem-

plar hatten die Batta's in einer Schlinge gefangen, die sie im Wald an einem Sumpf gelegt hatten. Sie schlugen dasselbe, da sie sein Fleisch für ungeniessbar hielten, todt und liessen es an Ort und Stelle liegen, wo es am nächsten Tag ein Bekannter auffand und mir brachte. Leider war dasselbe schon von Gasen ziemlich aufgetrieben und das Fell für die Präparation verdorben. Die Maasse des Thieres folgen unten, doch will ich nochmals hervorheben, dass alle Theile schon etwas geschwollen waren.

Das zweite Thier ward, ebenfalls in einer Schlinge gefangen, mir lebend von einem befreundeten Pflanzer in Bedagei zugesandt. Während der zweitägigen Reise jedoch starb unglücklicherweise dasselbe, und ich erhielt nur seine, ebenfalls schon ziemlich aufgedunsene und besonders an den durch übermässiges Binden misshandelten Beinen in Fäulniss überzugehen drohende Leiche, sodass es mir nur mit äusserster Mühe gelang, das Fell noch zu retten. Dasselbe befindet sich in Leiden, ebenso wie das Scelett des vorigen.

Das Thier befand sich schon über acht Tage in Gefangenschaft und frass während der Zeit ausschliesslich Fische, frische sowohl wie getrocknete, wie der begleitende Brief mir zu wissen that. Schon am zweiten Tage seiner Gefangenschaft machte es sich über dieselben her, soll aber ungemein wild und bösartig vom ersten bis zum letzten Tage gewesen sein und beim Herannahen eines Menschen wüthend auf die Stäbe seines Kerkers losgefahren sein.

Sein Freileben ward mir von den Malaïen als das einer richtigen Fischotter beschrieben und namentlich geleugnet, dass das Thier Früchte fressen und auf Bäumen umherklettern solle, wie Brehm angibt, der übrigens auch eine herzlich schlechte, ganz unkenntliche Abbildung des Thieres gegeben hat.

Beschreibung und Maasse des ersten, eines männlichen, fast erwachsenen Thieres, erhalten am 21. Juli 1888:

Allgemeine Farbe schwärzlichbraungrau mit weisslichem Schimmer, welcher davon herrührt, dass die Grannenhaare, im letzten Viertel vor der Spitze, breit weiss geringelt sind. Auf dem Rücken ist sowohl die Farbe dunkler, fast schwärzlich, als der weissliche Schimmer heller. Vom Hinterkopf über den Nacken zieht ein sehr verloschener, schwärzlicher Streif. Ueber jedem Auge ein verloschener schmutzig-weisslicher Fleck, auf dem eine Partie sehr langer, schwarzer Haare steht. Unterseite heller. Unterkiefergend bis gegen die Kehle schmutzig-weiss, ebenso die Oberlippe an der Insertion der Schnurrhaare. Das Fell ist sehr dicht, mit viel Wollhaaren. Am Bauch einzelne längere, weisse Haare. Der Schwanz kurz, dicht und buschig.

Die Schnurrhaare sind ungemein lang und stark, bis 140 Mm. lang, die oberen schwarz, die unteren hellweiss. Solche Schnurrhaare finden sich noch büschelweise am ganzen Gesicht, nämlich zwei Partien zwischen Kieferwinkel und Ohr, von weisslicher Farbe; ferner ebensolche hinten in der Mitte des Unterkiefers, und über dem Auge ebensolche, aber von schwärzlicher Farbe.

Die Augen sind ziemlich nach vorn gerichtet; die Schnauze sehr lang und breit, hinter den Lippen und Schnurrhaaren dagegen auffallend stark eingeschnürt, was dem Thiere ein merkwürdiges Aussehen verleiht. Ohren kurz, klein, aufrecht nach vorn, 30 Mm. lang, schwach behaart. Otterpranken mit Schwimmhäuten und nicht zurückziehbaren Krallen.

Ringsum den After ein breiter *prolapsus ani*, wohl nur eine post-mortale Erscheinung.

Ganze Länge	825 Mm.
Kopflänge	133 „
Ohrbogen	85 „
Länge des Vorderbeines	230 „
„ „ Hinterbeines	250 „
Distanz der vorderen Augenwinkel	30 „
„ „ hinteren „	65 „

Aonyx leptonyx Horsfield.

Mal. Name wie das vorige Thier. Die Fischotter ist in Deli allerwegen selten; ich erhielt nur ein Exemplar, ein ziemlich altes Thier, und zwar lebend, das sich jedoch äusserst ungeberdig benahm und schliesslich aus Mangel an genügender Fischnahrung zu Grunde ging, da es Fleisch u. s. w. consequent verschmähte.

In Java, bei Buitenzorg, habe ich eine solche Fischotter von Javanen gezähmt gesehen, welche auf Geheiss ihres Herrn ins Wasser ging und ihm die gefangenen Fische brachte.

Maasse:	Ganze Länge	745 Mm.
	Widerrist bis Schwanzwurzel	385 „
	Kopflänge	110 „
	Schwanzlänge	275 „
	Länge der Vorderbeine	240 „
	„ „ Hinterbeine	260 „
	Bauchumfang	280 „
	Ohrbogen	80 „

Ursus malayanus Raffles.

Der malaiische Bär, *Bruang* von den Malaien, *Kibul* von den Batta's genannt, ist ein häufiger und mehr als der Tiger gefürchteter Gast in den Kokosnusspflanzungen, deren Stämme er erklettert, um der zarten, jungen Herztriebe habhaft zu werden, wodurch der betreffende Stamm natürlich abstirbt, und den Eingebornen so grossen Schaden thut. Ein Baum, den der *Bruang* erklettert hat, trägt noch auf lange Jahre hinaus die Narben von dessen tief eingerissenen Krallen. Selbstverständlich stellt er auch den Bienenstöcken nach, doch haben sich die schlaunen Thierchen meist einen so hohen, umfangreichen Baum mit aalglatter Rinde ausgesucht, dass für *Meister Petz* absolut keine Aussicht besteht, an den Honig zu gelangen.

Einsam und langsam wandelt der *Bruang* seines Weges, auch am Tage, und trifft dabei nicht selten mit dem Menschen zusammen, den er jedoch, wenn man ihn gehen lässt, nie angreift. Im Gegentheil, er zieht sich vor ihm zurück, jedoch nicht in so furchtsam-feiger Flucht, wie der Tiger, sondern sozusagen würdevoll, seiner Kraft sich bewusst und ohne sich etwas zu vergeben, aus purer Achtung und Friedensliebe, die so weit geht, dass er sich selbst, ohne in Hitze zu gerathen, eine Ladung Vogeldunst auf den Pelz brennen lässt, wie dies einer meiner Freunde gethan hat, voll Aerger, dass er gerade im gegebenen Moment keine Kugelpatrone bei sich hatte.

Mir ist ebenfalls einmal ein Bär aufgestossen, als ich ohne Flinte zur Schmetterlingsjagd einen Waldweg entlang ging. Um eine Ecke biegend, prallte ich fast mit ihm zusammen; er drehte auf dem Fleck um und lief gemächlich — ich konnte seinen harten Trab noch eine Zeit lang im hallenden Walde hören — und unter ärgerlichem Hau-hau-hau, das am besten mit dem Gebell eines grossen Metzgerhundes zu vergleichen war, davon.

Jung kann man den *Bruang*, oft in Gefangenschaft, sowohl bei Inländern als bei Europäern sehen. Auch ich habe mehrere längere Zeit gepflegt. Aber nur, wenn sie noch ganz klein und jung sind, machen sei einem wirkliche Freude. Die meinigen liefen mir wie junge Hunde überall hin nach, waren jedoch sehr neugierig, untersuchten und beschnüffelten Alles, ohne auf meinen Ruf zu hören, wenn ich weiter gehen wollte, sodass sie mich oft verloren. In einem finstern Gelass eingesperrt, verschliefen sie fast die ganze Zeit, bis ich sie zum Spielen und Spazierengehen

herausliess. Reis, Milch und Früchte waren ihre Nahrung. Wie sie grösser wurden und ihre Zähne im Munde fühlten, knabberten sie empfindlich an der mit ihnen spielenden Hand und machten ganz verschiedene Versuche, dieselbe klein zu bekommen und ihrem Magen einzuverleiben, sodass es später nicht mehr gerathen war, sie beim Spielen anzufassen. Doch waren sie nicht böse oder tückisch, sondern bissen nur aus Dummheit und Unverstand. Auf meinen Ruf hörten sie späterhin auch nicht mehr, sondern liefen, wenn man sie herausliess, hin, wo es ihnen gut dünkte, doch niemals weit weg.

Leute, welche sich viel mit ganz jungen Thieren abgeben und sie bei sich im Hause, ja oft sogar im Bette haben, wie z. B. die eingebornen Haushälterinnen, die sogenannten *Njai's*, bekommen sie oft sehr zahm, sodass sie auf einen Ruf aus dem hintersten Zimmer herbeieilen, sich gerne lieblosen lassen, Zärtlichkeiten erwidern, kurz sich wie ein wohlgesitteter, junger Hund betragen. Gegen fremdem Besuch verhalten sie sich immer scheu, sogar bösartig, und kein Fremder darf wagen sie zu berühren. Mit der Zeit, nach einem Jahr etwa oder mehr, hört aber alle die zuthuliche Gutmüthigkeit auf, selbst wenn sie noch so zahm waren; ich habe dies nun schon bei etwa sechs Thieren beobachtet. Es tritt dann wohl keine Bösartigkeit, aber allmählich vollkommene Gleichgültigkeit gegen ihren Herrn und bisherige Heimath ein; sie schätzen beide nur noch, insofern sie gefüttert werden, und fangen an selbständig ihre Wege zu gehen, bis sie vielleicht eines schönen Tages ganz fortbleiben. Ein Bekannter von mir hielt ein junges Thier über ein Jahr lang in seinem Hause; es war zahm wie ein Hund und erlaubte sogar Fremden mit ihm zu spielen. Dieser Zustand änderte sich im zweiten Jahr langsam: *Petz* begann, seine Ausflüge bis in den nahen Wald zu unternehmen, fing an, auf Tische und Stühle, selbst an den Bettstätten empor zu klettern; wollte sein Herr ihn strafen, so zeigte er ihm auf nicht zu misskennende Weise die Zähne, und liess sich zuletzt nicht die geringste Strafe mehr gefallen, sodass selbst sein Herr verschiedene Male vor ihm flüchten musste, kurz, er betrug sich, als ob das ganze Haus ihm allein gehöre und sein Herr war für ihn kaum mehr vorhanden. Dies wurde immer ärger; als er nun auch anfang, des Nachts in die Kuli-hütten einzubrechen und die erschreckten Leute durch seine zudringlichen Nachforschungen nach etwas Essbarem aus den Betten trieb — NB. ohne dabei jemals einem Menschen etwas zu leide zu thun —, da wurde endlich beschlossen, ihn in einen Käfig zu setzen. Dort wurde das Thier immer wilder und unzugänglicher und, das Ende vom Liede

war dass ihn sein Herr, nachdem er einmal einen tüchtigen Biss in die Hand erhalten hatte, erschoss.

Das ganze Erziehungsresultat junger *Bruangs* ist also nur, dass er den Menschen nicht fürchten und späterhin als ein Geschöpf, das ihm Nichts zu leide thut, in seinem Sinn verachten lernt.

Hinzufügen will ich übrigens noch, dass die Malaien zwei Arten von *Bruang* unterscheiden: der grösseren Art soll der weisse Kehlflleck fehlen; dieselbe soll aber sehr selten sein. Auch die Batta's sprachen von einem solchen einfarbigen Bären.

Russa equina Cuvier.

Dieser Hirsch, von der Malaien *Rusa* genannt, kommt auf Borneo, Banka und Sumatra vor, und ist in Deli recht häufig. Er liebt mehr sonnigen Jungwald und buschreiche Lalangsavanen als den dichten Hochwald, doch habe ich ihn auch dort getroffen. Bei Lalangbränden findet er sich in mond hellen Nächten stets ein, um die salzige Asche aufzulecken. Er hat einen durchdringenden, hellen, schrillen Schrei, so grell, dass es Einem, wenn man in der Nähe steht, durch Mark und Bein fährt; ein Herr auf unserer Pflanzung, dem, als er in finsterner Nacht nach Hause ging, ein quer über die Strasse setzender Hirsch sein grelles: Hi! plötzlich unmittelbar in die Ohren schrie, stürzte, von einer Rückenmarksapoplexie getroffen, nieder, und verschied einige Tage darauf.

Dem Hirsch wird seines Fleisches halber von jedermann nachgestellt. Von den europäischen Ansiedlern wird er geschossen, von den Malaien in grossen Rottan-Schlingen gefangen, mit denen sie ein Areal umstellen und darauf zutreiben, und von den Batta's sogar geangelt!

Jung gefangen, kann derselbe, besonders die Kuh, sehr zahm werden, sodass er aus der Hand frisst und frei umherläuft. Ich habe mehrere solcher gesehen.

Unter dem Namen *Rusa terak* unterscheiden die Malaien einen etwas kleineren, dunkleren Hirsch mit einfachem Stangengeweih. Ein solches 'Thier, dessen Schädel ich erhielt, stellte sich aber nur als einfacher „Spiesser" des vorigen heraus.

Cervulus muntjac Zimmermann.

Ueberall auf Borneo, Java und Sumatra häufig, von den Malaien in Deli *Ketjang* genannt, liebt das dichte Gebüsch der Vorwälder und zieht meines Wissens immer einzeln herum. Ein brünstiger Bock, aber auch

eine Gais, kann oft stundenlang auf einem Fleck im dichten Busch stehen und sein fürchterliches Gebrüll loslassen, das klingt, als wenn ein Mensch mit allen Kräften und aus vollem Halse „Wa-wä-wä“ schrie. Man sollte dem kleinen Hirsche eine solch laute, brüllende Stimme gar nicht zutrauen. Während dieses Geschreies scheint der *Ketjang* alle Vorsicht ausser Acht zu lassen, denn sobald ich oder mein Jäger dasselbe in der Nähe meines Hauses hörten, konnten wir uns ganz gemächlich fertig machen, auf die Stelle zuschleichen und erlegten regelmässig das Thier.

Tragulus kanchil Raffles und *Tr. napu* Cuvier.

Ersteres von den Malaien *Kantjil*, letzteres *Blandoh* oder, selten und von Fremden, *Napu*, von den Batta's *Bluach* genannt, sind in Deli häufig und werden öfters gefangen, wenn nämlich eine Ueberschwemmung eintritt, was in Deli oft sehr plötzlich geschieht. Dann werden die eleganten, leichtfüssigen Thierchen von den Wassermassen überrascht und retiriren nach einzelnen höheren Stellen, wo sie schliesslich, manchmal grosse Haufen zusammen, von der Fluth umzingelt werden und den Malaien zur leichten Beute fallen.

Auch dieses Thierchen hielt ich einige Wochen hindurch lebendig in einer geräumigen Kiste. Es blieb jedoch immer scheu und furchtsam in eine Ecke gedrückt, sobald sich Jemand nahte, und starb ohne eigentliche Ursache. Auch von andern Gefangenen habe ich nicht gehört, dass sie zahm wurden, oder nur längere Zeit am Leben blieben.

Maasse eines weiblichen, ausgewachsenen *Tr. napu*:

Länge	505 Mm.
Widerrist bis Schwanzwurzel	302 „
Schwanzlänge	105 „
Länge d. Vorderbeine	300 „
„ „ Hinterbeine bis zum Knie	274 „
„ „ Ohrmuschel	40 „
Ohrbogen	65 „
Brustumfang	300 „
Bauchumfang	340 „

Capricornis sumatrensis Shaw.

Ein Thier, welches die Malaien *Kambing-utan* nennen, soll in den Waldern Deli's nicht gar zu selten, aber ungemein scheu und vorsichtig

sein. Es soll bedeutend kleiner wie eine Ziege sein und ähnliche Hörner besitzen. Von den Batta's erhielt ich ein der genannten Antilope zugehöriges Horn unter dem Namen des *Kambing-utan*. Dasselbe war angeblich von ihnen im Karogebiet erlegt, doch getraue ich mir diesen Angaben nicht völlig Glauben zu schenken: denn diese Hörner können ganz gut als Tauschartikel von der Westküste herübergekommen sein, da sie bei den Batta's als Behälter für allerlei Zaubermethoden sehr gesucht sind. Ich bedauere lebhaft, dass ich über das *Kambing-utan*, dessen Name beinahe jedem Malaien von Hörensagen geläufig ist, keine Klarheit gewinnen konnte. Vielleicht ist ein Anderer glücklicher als ich.

Von Dickhäutern besitzt die Ostküste Sumatra's die erkleckliche Anzahl von vier Stück, nämlich Wildschwein, Tapir, Rhinoceros und Elefant. Wir wollen mit dem kleinsten und häufigsten zuerst beginnen.

Sus vittatus S. Müller.

Das Wald- oder Wildschwein, Mal. *Babi-Utan*, kommt auch auf Sumatra und Java vor und lebt in Deli in grossen Mengen, die sich, durch das Ausbreiten der Tabakskultur, welche den Hochwald vernichtet und dafür ungeheure Flächen dichten Gestrüppes schafft, nur noch vermehrt hat. Das Wildschwein, etwas schwächer als das europäische, lebt in diesen wüsten, mit Lalang und niederem Busch bestandenen Ländereien rudelweise und höhlt sich förmliche, oft eine Viertelstunde und mehr lange, verzweigte Gänge oder besser Röhren aus in dem toten Laub und Lalanggras, das in dichten Lagen, Generationen übereinander, den wirklichen Boden, oft bis zu vier Fuss Höhe, bedeckt, während die lebende Generation über diesem Moder, triumphierend, ihre grünen Fahnen schwenkt, bis auch sie in das Grab zu ihren Füßen hinabsinkt. Ich selbst bin schon einem angeschossenen Eber in einer solchen stockfinstern Röhre auf Händen und Füßen über hundert Meter weit nachgerutscht.

Das Wildschwein richtet, durch seine Wühlereien, in Pflanzungen grossen Schaden an, namentlich in den Padi(Reis-)feldern zur Zeit der Reife, ferner in Pisanggärten, wo es oft in einer einzigen Nacht ganze Gruppen von mannsdicken Stämmen unterwühlt und umwirft, in Zuckerrohr- und Maispflanzungen u. s. w. In Gegenden, wo keine Pflanzungen sind, hält sich das Wildschwein mit Vorliebe an die Wurzelknollen verschiedener *Kladi-* (*Colocasia*-, *Caladium*-) Arten. Des eminenten Schadens halber, welchen es in den Pflanzungen der Malaien anrichtet, lauern ihm dieselben in den Padifeldern auf und schiessen es. Da ihre Religion ihnen

den Genuss von Schweinefleisch verbietet, ja selbst das Geld, welches sie durch den Verkauf des Kadavers lösen könnten, für unrein erklärt, so lassen sie ihre Beute einfach an Ort und Stelle verwesen. Höchstens lässt sich Einer herbei, einem ungläubigen, europäischen oder chinesischen Schweinefresser mitzutheilen, dass da und da ein frisch geschossenes Wildschwein liege.

Das *Babi-utan* ist wild und muthig und greift, schlecht angeschossen, oft den Schützen an, wie mein Jäger zu seinem Schreck erfahren hat, den ein Wildeber über den Haufen warf, mit seinem Gewaffen jedoch glücklicherweise auf den Schaft der Flinte traf und denselben nebst Hahn und Schloss völlig zerbrach und zersplitterte.

In mein Hospital erhielt ich einst einen chinesischen Kuli, dessen Schenkel durch die Bisse eines Wildschweins böse zugerichtet waren. Der Mann sass vor seinem *Bibit* (Tabakssaat-)Beet mit dem Ausjäten des Unkrauts beschäftigt, als plötzlich ein Wildschwein aus dem Gebüsch hervorkam und ganz ungenirt, ohne den Kuli im mindesten zu beachten, in demselben Beet zu wühlen anfang. Der Kuli, in der angenehmen Hoffnung, billig zu einem leckeren Schweinebraten zu kommen, ergreift seine Hacke und haut auf das Thier los. Das Schwein jedoch versteht die Sache falsch, packt den armen Teufel mit seinen Zähnen und richtet ihn fürchterlich zu, ja es hätte ihn unzweifelhaft getödtet, wenn auf sein Hilfeschrei nicht die Kameraden herbeigesprungen wären und das Thier vertrieben hätten.

Dass ein Wildeber sich mit dem zahmen, überall in Deli gehaltenen, chinesischen Schwein paart, kann ich als verbürgt mittheilen. Ein Bekannter von mir, der in Serdang nur einige Minuten entfernt von meinem Hause wohnte, hielt sich ein solches zahmes Schwein, das er *Rosa* getauft hatte. Dasselbe lief tagsüber frei im Hofe und auch im nahen Walde umher. Eines schönen Tages nun bemerkt Herr P., so hiess mein Bekannter, dass ein galanter Wildeber die zarte *Rosa* mit seinen Zudringlichkeiten verfolgt. Er läuft schnell nach Hause, holt seine Büchse und, wie er zurückkommt, ertappt er das Pärchen gerade in flagranti. Flugs legt er auf den Eber an, ein Blitz und Knall — und der Eber springt unverletzt davon, die arme *Rosa* jedoch bricht, durch den Hals geschossen, zusammen. Man kann sich denken, wie der arme Schütze noch monatelang unter unsern Neckereien zu leiden hatte!

Die Battas halten als Hausthier ein Schwein von ausnahmslos schwärzlicher Farbe, das etwas höher auf den Beinen steht als das vorige und über den ganzen Rücken eine bedeutend grössere Mähne von langen

Borsten hat. Ich habe mir leider keinen Schädel des Thieres verschaffen können.

Tapirus indicus Desmarest.

Der Schabrackentapir kommt auf der Ostküste in der Provinz Langkat vor, aber wie es scheint, selten. Die Malaien in Deli kennen das Thier nicht. Ich habe jedoch Pflanzer gesprochen, welche demselben wirklich begegnet sind; einer bewahrt sogar den Schädel eines solchen auf, so dass an dem Vorkommen nicht mehr gezweifelt werden kann. Auch aus dem Siak'schen habe ich einige, wenngleich unverbürgtere, Nachricht über dort beobachtete Tapirs erhalten. Das Thier soll sich nur an den sumpfigsten, unzugänglichsten Stellen und nahe beim Wasser in kleinen Heerden aufhalten. Wie ich nachträglich vernahm, hat der Sultan von Serdang vor einem Jahre ein junges Thier lebend besessen, das angeblich von seinen Unterthanen (100?) gefangen war.

Ceratorhinus sumatrensis Cuvier.

Das sumatranische Rhinoceros, von den Malaien *Bahdäk* (nicht *Balsdak*, wie durch einen Druckfehler in meinem Aufsatz im „Ausland“, 1881, zu lesen steht) genannt, kommt nur noch auf Borneo vor. Die Malaien unterscheiden übrigens von diesem Thier zwei differente Arten, eine grössere, *Bahdäk krbo* (von *Karbau* = Büffel), welche ziemlich friedlich und ruhig und eine kleinere, *Bahdäk tingiling*, welche sehr wild und böse sei und stets auf den Menschen losgehe. Ich habe immer nur Thiere einer einzigen Art erhalten. Das Rhinoceros lebt einsam oder höchstens paarweise im Waldesdickicht, von wo es, frühmorgens und Abends gegen Sonnenuntergang, in den die Waldesgrenzen umsäumenden Busch herauskommt. Während der übrigen, besonders der Mittagszeit, suhlt es sich in einem verborgenen Sumpf, den es regelmässig besucht. Ein Pärchen duldet etwa auf eine halbe Stunde Radius, oft sogar noch weiter, kein zweites Paar.

Im Walde tritt es sich gewisse, stets eingehaltene Hauptfährten aus, die es nach Bedürfniss, z. B. wenn es einen andern Futterplatz aufsucht, verlegt.

Manchmal verirrt sich ein Rhinoceros bei seinen Streifereien mitten auf neuangelegte Tabakspflanzungen und benimmt sich dann, wie verwundert über die ungewohnte Lücke in seinem Wald, aber durchaus nicht scheu oder böse; das letztere nur, wenn es gereizt oder aufgestört wird. So war kurz vor meiner Ankunft auf der Pflanzung in Ser-

dang, wo ich als Arzt fungiren sollte, folgendes vorgekommen, wie mir die dort lebenden Herren mittheilten: Ein grosses Rhinoceros erschien plötzlich zum Staunen aller chinesischen Kulis mitten in den Tabaksfeldern und drohte alle Pflanzen in Grund und Boden hinein zu stampfen. Die Kulis, welche das Thier nicht kannten und für eine wilde oder wegge Laufene Kuh(!) hielten, suchten dasselbe erst durch Geschrei zu verschrecken, und als das nicht half, wollten sie ihm einen Strick um den Hals legen, um den Missethäter zum Hause des Pflanzherrn zu schleppen. Den Strick umzulegen, sei auch gelungen; als die Kulis jedoch anziehen wollten, schüttelte sich das Rhinoceros unwillig, sodass die Leute, die rechts und links am Seil hingen, umpurzelten, und trabte gemächlich wieder in den Wald zurück, aus dem es hervorgekommen war.

Ein anderes Thier, das, wie mir erzählt ward, ebenfalls auf seiner Abendstreiferei auf eine Tabakspflanzung herausgekommen war, blieb in dummer Verwunderung minutenlang frank und frei auf der Strasse vor einem Assistentenhaus stehen und glotzte dasselbe unverwandt an, sodass der gerade auf der Veranda beim Thee sitzende Pflanze schnell seine, leider nur mit Schrot, geladene Flinte herbeiholen und dem Unthier eins aufbrennen konnte, worauf es endlich mit einem erschrockenen Salto-mortale im Dickicht verschwand.

Nicht immer jedoch sind die Thiere so gutmüthig aufgelegt, und ich kannte einen Pflanze, der sein Leben nur einem ausserordentlich glücklichen Schuss zu verdanken hatte. Derselbe war ganz plötzlich und ohne Ursache angegriffen worden.

Manche Batta's jagen das Thier, dessen Fleisch sie geniessen, indem sie, zu zweien oder dreien, sich an das Thier anschleichen und ihm durch einen möglichst gut gezielten Schuss einen kleinfingerdicken Eisenbolzen zwischen die Rippen jagen. Fällt es nicht durch diesen Schuss, so sucht einer hinter dasselbe zu kommen, während die Andern es von vorne beschäftigen, und haut ihm mit einem Hieb seines haar-scharfen Parang die Achillessehne durch.

Auch in Deli, wie überall, gilt bei den Malaien und Batta's der Aberglaube, dass dem Horn des Rhinoceroses geheimnissvolle Kräfte inne- wohnen, namentlich als Präservativ gegen Vergiftung; ein solches steht deshalb hoch im Preise.

Elephas sumatranus Temminck.

Der auf der Ostküste vorkommende Elephant ist derselben Art zugehörig, welche noch auf Borneo und Ceylon vorkommt.

Früher, sogar noch Anfangs der achtziger Jahre, war der Elephant sehr häufig und kam in Heerden, bis zu fünfzig Stück und darüber, bis herunter an die Seeküste bei Labuan vor. Jetzt ist er unmittelbar am Meere kaum mehr, oder höchstens hie und da noch versprengt, anzutreffen, indem er sich zugleich mit seinem Lieblingsaufenthalt, den grossen, jungfräulichen Wäldern, weit ins Innere, bis an die Berge und in die noch unberührten Urwälder nach Westen, zurückgezogen hat. Doch streifen Heerden noch alljährlich durchs Land. Früher geschah dies regelmässig zweimal im Jahre. Dann konnte ich dieselben jede Nacht ganz in der Nähe meines Hauses trompeten hören, ja, sie statteten uns oft genug Besuche ab, versammelten sich in einer nicht weit entfernten, leerstehenden Tabaksscheune und vergnügten sich damit, die Rüssel zum Dache herauszustrecken, die Ataps abzudecken oder einige Pfosten auszureissen. An der Küche einer Assistentenwohnung vorbeigehend, welche etwas abseits und hinter dem Hause lag, erschreckten sie den dort schlafenden Koch zu Tode, indem sie den Laden aufhoben und, mit dem Rüssel suchend, über dessen Bettstatt fuhren. So verüben sie, man sollte fast glauben, mit Bewusstsein, tausenderlei Schabernack. Einmal weiss ich sogar, dass sich ein Elephant zwischen die vier eng gestellten Pfosten eines kleinen Wachthäuschens drängte, welches sich ein Malaie in seinem Padi(Reis-)feld erbaut hatte, dasselbe durch einen Ruck aus dem Boden lupfte und auf seinem Rücken, mitsammt dessen vor Angst schreiendem Bewohner, ein Stück Weges dahintrug. Der Elephant ist ein furchtsames, friedliebendes Thier; nur vor alten, zur Brunstzeit aus der Heerde gestossenen, Männchen, denen aus verschmähter Liebe das Herz vor Wuth kocht, sollen Alles, was ihnen auf ihren einsamen Pfaden aufstösst, blindlings über den Haufen werfen. Das ist jedoch, wenn ja, nur als Ausnahme zu einer gewissen Zeit des Jahres der Fall; denn ich bin schon manchémal einzeln herumschweifenden Elephanten begegnet und habe sie gejagt, und immer betrugen sie sich ebenso furchtsam wie die andern.

Frühmorgens, noch vor vier Uhr, geht der Elephant aus, sein Morgenmahl zu suchen, und dabei bevorzugt er leider gerade die Pflanzen, welche sich der Mensch zu seinem eigenen Bedürfniss anbaut, nämlich Pisangstauden und Reis. Welch entsetzliche Verwüstungen eine Heerde Elephanten in genannten Feldern anstellen kann, brauche ich wohl nicht zu beschreiben. Um sechs Uhr hat er sich meistens schon wieder in seine Wälder zurückgezogen und wandert dort, als Nachtsich hie und da noch einen Mundvoll saftiger Baumblätter herablangend,

verdauend hin und her, und nickt schliesslich, gewöhnlich im Schatten eines Baumes und nicht selten an dessen Stamm gelehnt, im Stehen ein, wobei er jedoch beständig seine Ohren mechanisch hin und her bewegt, der lästigen Fliegen halber. Dies Morgenschläfchen dauert so etwa von zehn bis zwölf Uhr. Wenn die Hitze dann aufs höchste steigt, zieht er sich zurück nach seinem Badeplatz, einem verborgenen, schattigen Sumpf, und kühlt sich dort im Schlamm und Wasser. Um vier Uhr bis in die späte Nacht hinein geht er dann wieder zum Abendmahl, zum Spiel und den verschiedenen Hochzeitsfeierlichkeiten aus. Die Jungen werden von der Mutter ausserordentlich geliebt und gepflegt und begleiten sie folgsam überall hin; in ihrer Vertheidigung kennt die Mutter keine Grenzen, wie ein Freund von mir persönlich erfahren hat. Derselbe kutschte mit einem Bekannten auf einem „*Buggy*“ fröhlich eine einsame Waldstrasse entlang. Da sieht er auf einmal in der Ferne einen erwachsenen Elephanten dicht neben der Strasse mit etwas eifrig beschäftigt. Ganz gegen seine sonstige Gewohnheit zog sich das Thier nicht bei der Annäherung der mit der Peitsche knallenden und rufenden Pflanze in den Wald zurück, sondern trabte unerschrocken auf das nahende Gefährt los, mit drohend erhobenem Rüssel. Zum Umkehren war keine Zeit mehr, und so blieb den beiden Herren Nichts übrig als eilig herabzuspringen und sich in dem dichten Wald zur Seite zu bergen. Der Elephant begnügte sich, *Pony* und *Buggy* in den Strassengraben zu schleudern und trabte dann wieder zurück zu seiner Beschäftigung. Wie sich herausstellte, war ihm ein Junges in eine Vertiefung gefallen, aus der es sich nicht herausarbeiten konnte, und die Mutter suchte nun ihrem Liebling, und zwar mit Erfolg, beizustehen. Darüber hatten sie die Herren überrascht.

Wegen des ausserordentlichen Schadens, den der Elephant anrichtet, aber auch wegen seines gewinnbringenden Elfenbeins und von den Europäern um des blossen Jagdreizes willen — jeder möchte sich gern rühmen, ein solches Ungethüm erlegt zu haben — wird ihm eifrig nachgestellt, sodass die Elephantenheerden, die heute noch in Deli vorkommen, mit verschwindenden Ausnahmen, nur aus verhältnissmässig jungen Thieren bestehen. Die stärksten Zähne, welche ich bei Männchen gesehen habe, waren etwa armlang und kaum faustdick. Welch alte, grosse Herren es jedoch früher da gegeben haben muss, kann man an dem riesigen Zahn sehen, den der alte Sultan von Deli dem Museum in Batavia schenkte. Früher gab es in Deli eigene Elephantenjäger von Gewerbe. Zwei derselben befanden sich eine Zeit lang in meinem Dienst, und ich erhielt

durch sie über ein Dutzend Elephanten, darunter zwei junge lebend, von denen ich später sprechen will. Ich machte in deren Gesellschaft manch' schöne Jagd mit, jedoch, wie ich gleich bemerken will, immer unglücklich. Ich schoss zwar manchen an und lief oft viele Stunden lang hinter seiner blutigen Fährte her, doch gelang es mir nie einen auf den ersten Schuss zu fällen; andere meiner Bekannten hatten wieder das Riesenglück, einen Koloss auf dem Fleck mit einem Sniderrifle oder gar einer gewöhnlichen Jagdflinte hinzustrecken. Daraus kann man ersehen, welchen Werth die Märchen von der Zahigkeit und Undurchdringlichkeit der Elephantenhaut haben. Die Kugel einer Büchsfinte, Kaliber 12, mit welcher mein Jäger auf 10 Schritte schoss, drang auf der Stirn ein und fuhr zum Hinterkopf wieder heraus; alle die furchterlichen Instrumente, Elephantenbüchsen genannt, sowie die verschiedenen Extra-Sprengkugeln, Granaten u. s. w. sind vollkommen entbehrlich und unnütz. Gut ist's jedoch, die gewöhnliche Bleikugel durch Zusatz von etwas Zinn, etwa $\frac{1}{4}$ bis höchstens $\frac{1}{3}$, zu härten.

Ich denke, es wird nicht unwillkommen sein, wenn ich versuche, eine Elephantenjagd kurz dem Auge des Lesers vorzuführen.

Es ist Morgens 6 Uhr. Ich trinke eben meinen Morgenkaffee; da erscheint ein Malaie aus dem nahen Kampong, der mir mit einem Compliment (*Tabé*) vom Herrn Bürgermeister (*Dato*), die Nachricht überbringt, heute Nacht habe eine Elephantenheerde einen grossen Pisanggarten nahe beim Dorf verwüstet; mehrere Malaien wollten die Heerde verfolgen, um ihr das Wiederkommen zu verleiden; falls ich zur Jagd Lust habe, solle ich mich um acht Uhr im Kampong einfinden. Schnell theile ich diese Nachricht zwei guten Freunden mit, den Herren Adt und Egmer, welche schon längst auf eine Elephantenjagd brennen, und wir sind punct acht Uhr an Ort und Stelle im Malaien-Kampong. Dort ist aber kaum eine Menschenseele zu sehen; der Herr Bürgermeister ist ausgegangen, sein Morgenbad zu nehmen, und von den übrigen Bewohnern guckt nur hie und da ein verschlafenes Gesicht durch die Thürspalte, verwundert über den ungeduldigen Spectakel, den wir machen, denn wir dachten nicht anders, als dass man nur auf unsere Ankunft gewartet habe, um sofort aufzubrechen. Ich hatte desshalb sogar, um ja nicht zu spät zu kommen, meinen halbgenossenen Morgenkaffee stehen lassen. Aber da ist von Aufbruch nichts zu sehen und zu hören. Durch einige erschrockene Buben lassen wir den Herrn *Dato* dringend einladen, gefälligst auf der Bildfläche zu erscheinen. Er kommt denn auch wirklich langsam und würdig, mit in unsern Augen lächerlicher

Grandezza angewandelt und ist hoch verwundert, dass wir seine Einladung auf acht Uhr so ganz wörtlich genommen haben. Die Leute müssen doch vorher ihren *Nassi*, Reis, essen, meint er. Das dumpfe Stampfen des *Lösung* belehrt uns, dass dieser *Nassi* jedoch erst noch enthulst werden muss. Nun hätten wir als Langeingesessene recht gut wissen können, was von malaiischer Pünctlichkeit zu halten ist; das Jagdfieber jedoch liess uns darüber hinwegsehen, und wir wurden nun sehr unangenehm daran erinnert. Zehn—sage: zehn Uhr ward es, bis wir endlich vollzählig beisammen waren und unsern Marsch begannen. Derselbe führte zunächst nach dem verwüsteten Pisanggarten, der wirklich erbärmlich zugerichtet war, und dann auf der breit und glatt wie eine Strasse getretenen Rückzugslinie der Heerde über ein mit niederem Busch und Gras bewachsenes Terrain nach dem Walde. Zwei alte, erfahrene Elephantenjäger — NB. ohne Gewehr — gingen zur Aufnahme der Fährte, was allerdings kein grosses Kunststück war, voraus, und verrichteten ihr Geschäft so schnell, dass wir kaum nachfolgen konnten. Und doch mussten wir allmählich die unfehlbare Kunst und Sicherheit der Fährtsucher bewundern lernen. Denn die Elephantenherde hielt sich nicht compact beisammen; viele Thiere schweiften hierhin und dahin ab, sodass die Fährte nur aus einem ungeheuern Durcheinander von einzelnen Spuren bestand, auf welchen sich ein Unerfahrener leicht irre gelaufen hätte und schliesslich von der Hauptspur abgekommen wäre, zum Mindesten jedoch grosse Umwege hätte machen müssen; wir aber gingen sicher und ohne jemals zu zaudern oder umzukehren hinter den Führern her. Ein kleiner See, der die Spuren vollständig verdeckte, ward durchwatet, in so directer Richtung, dass wir am jenseitigen Rand sofort wieder die alte Fährte vor Augen sahen: unsere Führer erriethen ferner aus den Fährten nicht blos die Anzahl der Thiere, sondern auch wie viel männliche und weibliche darunter waren, und zeigten uns an einem nackten, erdigen Abhang einzelne spannentiefe Löcher, wo die männlichen Elephanten ihre Stosszähne probirt hatten; wir hätten diese Löcher bei oberflächlicher Betrachtung für einfache Wurzellöcher gehalten, aus denen die betreffende Wurzel herausgefallen war: daraus konnten wir dann selbst ganz gemächlich die Form und Grösse der Zähne bestimmen, während wir kurz vorher noch das Erkennen solcher Details, aus der Fährte allein, für eitel Aufschneiderei erklärt hatten. Kurz, unsere Führer entpuppten sich als in jeder Hinsicht vorzüglich, und es war ein Vergnügen, sich von ihnen belehren zu lassen. So wollten wir auch, sobald wir den Wald betraten, unsere Gewehre laden; die Malaien baten

uns jedoch, damit in dem dichtverworrenen Gestrüpp kein Unglück entstehe, zu warten, bis die Führer das Zeichen gaben; denn diese könnten aus der Fährte ganz genau erkennen, wie weit wir noch von der Herde entfernt seien, und so liefen wir den, sämmtlich mit leeren Flinten, halblaut scherzend und plaudernd etwa zwei Stunden auf der frischen Fährte dahin. Endlich machten die Beiden vorn halt und erklärten uns, dass wir binnen zehn Minuten auf die Elephanten stossen würden; nun wurden alle Gewehre geladen, was die Malaien unter allerlei Zaubersprüchen und Kugelsegen thaten, wobei sie die Kugel unten vom Kolben an längs dem Laufe hinaufführten und oben hineinfallen liessen, nachdem sie sie angespuckt hatten. Ein Propf ward nicht aufgesetzt, sodass das Gewehr stets aufrecht gehalten werden musste, damit die lose Kugel nicht herausfalle. Dann ward uns noch der gute Rath gegeben, wenn ein angeschossener Elephant auf uns loskomme, nur schnell einen Baum zu erklettern; zu diesem Rath machten wir ein etwas bedenkliches Gesicht, da es mit unser Aller Kletterkunst nicht weit her war; die Malaien klettern natürlich wie die Affen. Mäuschenstill schlichen wir dann im Gänsemarsch hinter den doppelt aufmerksam umherspähenden Führern, die immer noch ohne Gewehr waren, einher. Und wirklich, es dauerte kaum zehn Minuten, da verkündete ein leises Schnalzen mit der Zunge, dass dieselben einen Elephanten erblickt hatten. Wir schlichen eilig an ihre Seite, und als wir in der angedeuteten Richtung in das Waldesdunkel hineinblickten, wahrhaftig, da sahen wir vor uns, halb von den Büschen verdeckt, einen der grauen Kolosse, ruhig schlafend und nur die Ohren, sowie Rüssel und Schwanz langsam und tactmässig bewegend, neben einem grossen Baumstamme stehen. Wir feuerten *à tempo*, allein der im dichten Wald sich zusammenballende Rauch benahm uns alle Aussicht. Wir sprangen desshalb schnell seitwärts aus der Dampfwolke heraus, um einige Uebersicht zu gewinnen, duckten uns jedoch eilig hinter einen Stamm, denn auf die Schüsse ging rings um uns herum ein solch entsetzliches Getöse von brechenden Aesten, geknickten Bäumen und dazwischen von vieldutzendstimmigen Angsttrompeten los, dass uns angst und bange wurde und wir alle drei zusammen keinen Bluts tropfen mehr im Gesicht hatten. Dazu hörten wir rechts und links die schwerfälligen Thiere dicht an uns vorbeigallopiren, sodass es ein wahres Glück war, dass wir nicht über den Haufen gerannt wurden; ruhig zu zielen und zu schiessen, glaube ich, wäre keiner von uns in dem Moment fähig gewesen. Wir waren mitten in die Herde hinein gerathen und noch fünf Minuten nach den Schüssen hörten wir einzelne Nach-

zügler vorbeitraben, ohne sie zu Gesicht zu bekommen. Unsere Schüsse hatten leider nicht gut getroffen, was mich nicht wunder nahm; denn, sobald wir den Elephanten erblickten — es war der zweite, auf den wir jagten, wie ich zu unserer Entschuldigung anführen will — konnten wir uns nicht zurückhalten, sondern schossen blindlings darauf; ich z. B. hätte mit dem besten Willen nicht sagen können ob uns der Elephant den Kopf oder das Hintertheil zugekehrt hatte. Er ging aber schwerwund ab, wie wir nachher fanden, obwohl auf dem Anschuss kein Blut bemerkbar war; wir folgten seiner Fährte noch mindestens drei Stunden lang, ohne ihn je wieder zu Gesicht zu bekommen; die Malaien behaupteten jedoch, aus den auf der Fährte gefundenen Blutspuren, er sei in den Kopf unterhalb der Stirn getroffen, und werde voraussichtlich an den Wunden verenden. Einige Tage danach bekam ich auch wirklich Nachricht, dass man ein todtcs Thier dort im Walde gefunden habe, und ich beschloss, mir den Schädel zu verschaffen. Da jedoch viele Menschenkräfte dazu gehörten, den schweren Schädel einige Stunden weit durch den Wald zu schleppen, so liess ich eine Truppe Batta's rufen, welche auf unserer Pflanzung den Wald kappten, und versprach ihnen das Fleisch des Elephanten, von dem sie grosse Liebhaber sind, zum Geschenk, wenn sie mir den Schädel zu meinem Hause schafften. Der Handel ward abgeschlossen, und ich zog mit einer Schaar von mindestens hundert, mit langen Messern bewaffneter, Batta's hinaus zu der Leiche, die, noch im Tode imposant und in dem düstern Schatten des Urwaldes einen doppelten Eindruck machend, bald vor unsern Blicken lag. Nun ging ein Schauspiel los, schrecklich anzusehen und jeder Beschreibung spottend. Alle die mitgekommenen Batta's stürzten sich mit ihren blanken Messern, unter habgierigem Geschrei, auf den todten Riesen, und schnitten ihm grosse Fetzen Fleisch und Haut vom Körper, sodass derselbe in kurzer Zeit nur ein zeretzter, blutiger Fleischberg war, in dem die langen Klingen der über und über mit Blut beschmierten Batta's wühlten. Plötzlich ein allgemeiner Schrei; die Batta's flohen von dem Körper des Elephanten zurück, der sich plötzlich zu bewegen schien. Er hob sich vor unsern Augen höher und höher, da die Hautdecke entfernt war und keinen Widerstand mehr bot, und schliesslich platzte der Leib, indem die angesammelten Leichengase mit lautem Getöse herausfuhren und eine ganze Wagenladung von pferdemistähnlichem Magen- und Darminhalt sich nach aussen entleerte — ein scheusslicher Anblick! Nun stürzten die Batta's wieder über den Körper her, eröffneten die Bauchhöhle, zerrten und schnitten die Eingeweide heraus, und krochen dann sogar in die

erstere hinein, sodass von aussen und innen an dem Fleisch herumgesäbelt ward. Nach einer Stunde war nur noch das nackte, blutige Gerippe des majestätischen Thieres übrig; ein unbeschreiblich widerlicher Geruch erfüllte rings die Luft, und die über und über mit Blut und Koth beschmierten Batta-Scheusale, jeder einen Fleisch- oder Eingeweidelappen in der Hand, machten sich auf den Heimweg. Voran schwankte, von zehn Männern mit Mühe getragen, der ebenfalls abgelederte und entfleischte Schädel.

Elephantenfleisch ist übrigens, auch für den europäischen Gaumen, sehr wohlschmeckend, besonders der Rüssel, der ungefähr wie gutes Ochsenfleisch schmeckt; ich liess mir von jedem Elephanten, den meine Jäger schossen, denselben mitbringen.

Merkwürdigerweise macht auf der ganzen Ostküste Sumatra's Niemand Gebrauch von den Körper- und Geisteskräften dieser Thiere und die sonst so pfliffigen Tabakspflanzer lassen diese grossen Arbeitskräfte unbe-nützt im Walde herumlaufen; ich stelle mir vor nur desshalb, weil Niemand das Einfangen und Zähmen derselben versteht; dem liesse sich aber durch Ueberführung geeigneter Leute aus Indien und Ceylon leicht abhelfen. Dass der sumatranische Elephant gerade so leicht zu zähmen ist wie der indische, ist, obwohl von vornherein fast selbstverständlich, überdies auch durch zahlreiche Proben constatirt. So habe ich verschiedene zahme Elephanten bei den Sultanen von Deli und Serdang gesehen, die willig und gern ihrem Führer gehorchten und allerlei Arbeit verrichteten.

Ich selbst habe durch meine Jäger ebenfalls zu zwei verschiedenen Zeiten je ein Junges bekommen. Die Jäger trafen sie mit ihren Müttern im Wald an, schossen die Alten nieder und fingen die noch ganz kleinen, kaum 3 Fuss hohen Säuglinge ein, von denen das eine, im Schreck mit dem Kopf in einen Sumpf rannte und stecken blieb. Unter grossem Lamentiren und Widerstand wurden die Ungeheuerchen jedesmal nach Hause getrieben und geschoben, und ich liess ihnen unter meinem (Pfahlbau-)Hause einen geräumigen Stall herrichten. Die ersten Paar Tage waren sie sehr traurig, trompeteten Tag und Nacht nach der Mutter, wollten keine Nahrung annehmen und suchten jeden, der ihnen nahte, durch Bruimen zu erschrecken und umzurennen. Schon nach fünf Tagen jedoch konnte ich sie herauslassen, ohne befürchten zu müssen, dass sie davonliefen; sie hatten sich völlig in ihr Schicksal ergeben, suchten sogar meine Gesellschaft auf, liessen sich liebkosen und folgten mir, etwa vom achten Tage an, so vollständig auf Schritt und Tritt, dass sie im-

mer dicht hinter mir drein gingen, mit dem Kopf fast meine Beine berührend und jede von mir beschriebene Wendung gewissenhaft nachmachend. Mit einem Wort, sie hatten mich als ihre zweite Mutter betrachtet gelernt und folgten mir so ernsthaft und brav, wie sie es der wirklichen gegenüber gethan hatten. Aber ach! die Mutternahrung, die Milch, deren die kleinen braven, geduldigen Geschöpfe so dringend bedurft hätten, die konnte ich ihnen nicht verschaffen! Wohl gelang es mir, täglich einige Flaschen Kuhmilch aufzutreiben; aber was wollte dies für einen hungrigen Elephantenmagen bedeuten! Ich suchte als Surrogat ihnen mittelst einer Bambusröhre Reiswasser mit zerquetschten Pisangs einzufliessen, womit viele Malaien in Ermangelung von Muttermilch ihre Kinder aufpäppeln; allein dasselbe ward nur in ganz geringen Quantitäten von ihnen genommen, wenn der Hunger gar zu arg quälte. Wahrlich, die armen Geschöpfe jammerten mich, wie sie nach einigen Wochen, zu armseligen Sceletten abgemagert, mit heiserem Schrei ihre mageren Rüsselchen mir entgegenstreckten, meine Finger zwischen die Lippen nahmen und so gierig dran saugten, dass sie dieselben beinahe hinunterschluckten, und ich hätte viel darum gegeben, hätte ich ihnen ihre erschossenen Mütter wieder zurückgeben können! Sie wurden immer hinfalliger und elender, bis schliesslich der Tod ihren Leiden ein Ende machte.

Es bedarf keiner näheren Erklärung, dass auch für die Malaien der Elephant ein Gegenstand abergläubischer Verehrung und Furcht ist, was zum Theil wohl noch auf Rechnung ihrer früheren, durch den Muhamedanismus nur nothdürftig überdeckten Hinducultur zu setzen ist. Gewisse, alte Elephanten-Eremiten sind heilig und unverletzlich. Eines schönen Morgens entdeckte ich dicht hinter meinem Hause die frische Fährte eines solchen und beauftragte meine Jäger, die Spur einstweilen zu verfolgen, während ich noch rasch einige Herren zu der bevorstehenden Jagd einladen wollte. Nachdem sich jedoch meine Leute die Fussspur angesehen, baten sie mich inständig, von der Jagd abzulassen, denn der Elephant, der hier vorübergegangen sei, den Fussstapfen nach, ein gewaltiger alter Herr, wäre ein heiliges Thier, da die Seele des Grossvaters des jetzigen Dorfhäuptlings (*Dato*) von Tandjong-Morawa, in ihn gefahren sei. Er hiesse desshalb bei den Malaien auch nur kurzweg *Dato*. Ein verwegener Elephantenjäger von anderswoher habe einst, mit diesen Umständen unbekannt, ihn verfolgt, da er nur noch einen einzigen, aber ungeheuer grossen und starken Stosszahn trug. Als der Jäger auf ihn anschlug, habe der alte „*Dato*“ warnend seinen Rüssel emporgeh-

ben; der Jäger aber achtete nicht darauf und drückte ab. Da sprang das Gewehr entzwei und der verblüffte Jäger, der nun erst merkte, dass er ein heiliges Thier vor sich habe, konnte von Glück sagen, dass ihm weiter kein Leid widerfuhr. Meine eigenen Jäger kehrten zweimal unverrichteter Dinge von der Elephantenjagd heim, weil ein Elephant in dem Moment, wo sie anlegten, seinen Rüssel emporhob, ein Zeichen für sie, dass er gefeit sei.

Auch von Elephanten Kirchhöfen geht die Sage. Ein solcher soll früher in den Wäldern unweit der jetzigen Tabakspflanzung Bulu-Tjina, in Langkat, existirt haben. Ein befreundeter Pflanzer, Herr Herrmann, der dort die ersten Aufnahmen machte, um die genannte Pflanzung zu eröffnen, erzählte mir von mehreren Elephanten-Sceletten, die er dort angetroffen und brachte mehrere werthvolle Stosszähne mit, die, wie der Augenschein lehrte, schon lange in Wind und Wetter dort gelegen hatten.

Wir haben nunmehr der Insectenfresser zu erwähnen; sechs Arten derselben habe ich constatiren können. Darunter sind zunächst drei der Gattung *Tupaja* zugehörige Arten, nämlich:

Tupaja javanica Horsfield.

Dieses Thierchen, das häufigste von allen, aber im Vergleich zu andern Thieren immerhin nicht gemein, kommt im ganzen westlichen malaiischen Archipel, nL. Malakka, Sumatra, Java, Borneo und Banka vor. Es hüpft und schlüpft genau so fertig und behende einzeln oder in Paaren im Gezweige der Büsche umher, wie ein Eichhörnchen, mit denen es desshalb bei den Malaien den Namen *Topai* gemein hat, mit dem Zusatz *Tjitjor*, welcher einigermaßen sein zwitscherndes Geschrei wiedergibt, das es bei seinem unablässigen Herumtreiben nicht selten hören lässt. Auf hohe Baumwipfel geht es nicht; seine Domäne ist das niedere, dichtverschlungene Gebüsch, in welchem es, wie gesagt, von einem Eichhörnchen nur für ein geübtes Auge zu unterscheiden ist.

Maasse eines männlichen Thieres:

Ganze Länge	380 Mm.
Kopflänge	60 „
Schwanzlänge	170 „
Länge d. Vorderbeine	70 „
„ „ Hinterbeine	90 „
Brustumfang	120 „
Bauchumfang	110 „

Tupaja tana Raffles.

Erheblich seltener als das vorstehende ist *Tupaja tana*. Ich habe dieses Thier, welches auf Sumatra und Borneo beschränkt ist, nur in zwei Exemplaren, ebenfalls unter dem Namen *Topai* erhalten. Eines davon bekam ich lebend, konnte es aber nur einige Tage erhalten.

Tupaja ferruginea Raffles.

Fast ebenso selten, und nur in einzelnen Exemplaren, bemerkte ich eine Varietät, welche mein Freund Herr Jentink v. *chrysur*a genannt hat. Sie war sofort kenntlich und von den übrigen *Tupaja*'s grell unterschieden durch einen goldgelb gefärbten Schwanz ¹⁾. Die typische *T. ferruginea* habe ich nie bemerkt, die var. *chrysur*a stellt also wohl die delische Localform des Thierchens vor, das übrigens ebenfalls über die grossen westlichen, malaiischen Inseln Sumatra, Borneo, Java, sowie auf Malakka, bis nach Tenasserim hinauf, verbreitet ist.

Ptilocercus lowii Gray.

Das Exemplar, was ich erhielt, war von einem Bekannten auf der Landstrasse mit einem Stocke erschlagen. Ich injicirte dasselbe von Maul und Anus aus mit der, damals so viel von sich reden machenden, Wickersheimerschen Flüssigkeit, von der ich mir einen Vorrath zur Probe hatte kommen lassen, und bewahrte es ganz darin auf. Die Flüssigkeit erwies sich jedoch zu meinem grossen Leidwesen als ganz unbrauchbar, das Fell und die Eingeweide verdarben, und man konnte in Leiden nur noch das Scelett retten. Es ist dies um so mehr zu bedauern, als dieses Exemplar das einzige ist, welches auf Sumatra gefunden ward (cf. Notes from the Leyden Museum, 1885, p. 37). Die übrigen Exemplare in den europäischen Museen stammen von Borneo und Banka.

Ausser dem ebenerwähnten Exemplar kam mir nur noch ein einziges zu Gesicht in Serdang, bei Tandjong-Morawa, wo auch das vorige herkommt. Dasselbe lief mit so grosser Schnelligkeit quer über meinen Weg und verschwand zwischen den Lalanggrasstengeln, dass ich — ich war überdies noch zu Pferde — nicht zu Schuss kommen konnte. Wäre ich zu Fuss gewesen, so hätte ich es vielleicht auch einholen und mit dem Stock erschlagen können. Da gerade auf der Stelle, wo ich das Thierchen bemerkte, eine grosse Lalangwiese mit nur ganz geringem Busch-

1) Auf Borneo kommt merkwürdigerweise eine gleichgefärbte Varietät von *T. tana* vor: cf. Dr. Jentink, in Notes from the Leyden Museum, Vol. XI, p. 29.

werk sich befand, so glaube ich schliessen zu dürfen, dass der Lieblingsaufenthalt des eleganten Federschwanzes sich auf dem Boden befindet, dass es mithin kein ausschliessliches Kletterthier ist wie die Tupaja's.

Gymnura rafflesii Vigors und Horsfield.

Auch dieses sonderbare Thier scheint selten zu sein, denn ich erhielt ebenfalls nur zwei und zwar lebendige Exemplare, die jedoch auch nur einige Tage lebten. Zie waren ziemlich träge und schwerfällig und hatten ein entschieden nächtliches Gebahren, wie sie sich denn auch stets in der dunkelsten Ecke ihres Käfigs hielten. Sie verbreiteten einen penetranten Geruch. Das Thier ist bekannt von Sumatra und Malakka.

Da es immerhin von Interesse sein mag, von solchen weniger häufigen Thieren nochmals eine genaue nach dem Leben aufgenommene Beschreibung zu geben, so mag dieselbe hier stehen:

Männliches Thier: lange Schnauze mit vorspringender, rüsselförmiger, nackter Nase von heller Fleischfarbe; kleinen, runden Aeuglein; breiten, mittellangen, ebenfalls nackten, fleischfarbenen Ohren und nacktem Rattenschwanz, dessen Wurzelhälfte schwarz, die Spitzenhälfte schmutzigweiss ist, und fast nackten Beinen. Die nicht zurückziehbaren Krallen mässig scharf. Der Pelz ist schwarz, mit langen, steifen Borsten auf Rücken und Nacken. Der Kopf weiss, welche Farbe sich über den Nacken bis gegen den halben Rücken hin verliert. Von der Mitte der Nase geht über die Augen ein breiter, schwarzer Streif, der sich zwischen den Ohren mit dem der andern Seite vereinigt, sodass zwischen den Augen ein länglichweisser Fleck eingeschlossen ist, und als verloschener, schwarzer Streif über den Rücken nach hinten zieht.

Maasse:	Ganze Länge	553 Mm.
	Schwanzlänge	215 „
	Kopflänge	100 „
	Länge des Rüssels	20 „
	Länge der Vorderbeine	150 „
	„ „ Hinterbeine	160 „
	Bauch- und Brustumfang	185 „

Sorex.

Eine kleine Spitzmaus ist ziemlich häufig. Durch Zufall kamen mir alle meine conservirten Exemplare abhanden, sodass ich nur vermuthungsweise annehmen kann, es sei dieselbe Species, *Pachyura indica*, welche auch auf der Westküste Sumatra's vorkommt.

Manis.

Eine Art, wahrscheinlich *M. javanica*, welches bis jetzt der einzige Repräsentant der Edentaten im indischen Archipel ist, kommt in Deli doch nicht so selten vor, wie ich in meiner früheren Publikation annahm. Sie wird von den Kulis beim Waldschlagen oder Reinigen der Felder oft entdeckt, meistens in einer breiten Astgabel eines abgestorbenen, isolirten Baumes, und seiner Unbehülflichkeit wegen regelmässig erschlagen. Das Fell erhielt ich oft, aber erst, nachdem die chinesischen Kulis das Fleisch schon verzehrt hatten. Wie mir die Batta's mittheilten, kommt das Schuppenthier auch auf der nördlichen Hochebene von Tobah vor, wo es in seinen selbst gegrabenen Erdlöchern gefangen wird.

Die Nagethiere sind sehr zahlreich. Namentlich sind es eine ganze Reihe von Eichhörnchen, welche in munterem Spiel alle Wipfel und Gipfel beleben.

Sciurus notatus Boddaert.

Das gemeinste aller *Sciuri*, von den Malaien Deli's *Topai* genannt. Der Name *Badjing* ist, wahrscheinlich von Java aus, importirt. Das Thierchen hat einen grossen Verbreitungskreis, von China und Nepal über Malakka, Sumatra, Borneo, Java und Celebes. Es gewährt jedem Naturfreund grosses Vergnügen, die zahlreichen Schaaren dieser munteren Thierchen, wie sie sich unter fröhlichem Gezirp in den Aesten der Fruchtbäume dicht von den Häusern herumjagen, einander verfolgen, ausweichen, wobei sie oft grosse Sätze von einem Baumwipfel nach dem andern machen und mit Unfehlbarkeit auch den dünnsten, schwankendsten Zweig dabei erreichen und auf dem heftig auf und abfedernden Aestchen so schnell und gleichgültig weiter laufen, als hätte sie der Sprung, dessen Weite oft nahezu zehnmal ihre eigene Körperlänge übertrifft, nicht die mindeste Anstrengung gekostet. Und wenn auch der Sprung einmal missglückt, so macht [das Nichts; das Eichhörnchen spreizt seine Beine aus, was ihm die grosse, faltige Haut an den Seiten in jedem Grade gestattet, und kommt so, ohne sich wehe zu thun, auf den Boden. Auf diese Art muss sich allmählich die Flughaut der *Pteromys*- und *Sciuropterus*-Arten entwickelt haben.

Jung gefangene Thierchen werden von den Malaienbuben oft gezähmt und kriechen ihnen kosend am Leibe herum.

So schön und unterhaltend jedoch auch das Spiel der *Badjings* ist, so ungern sieht man sie auf seinen Fruchtbäumen. Denn sie sind ungeheuer gefrässig; keine Frucht ist vor ihnen sicher, selbst nicht der

stachlige Durian, oder die harte, zähe Kokosnuss. In unglaublich kurzer Zeit haben sie in eine solche Nuss ein kreisrundes Loch gebissen, das ihnen hineinzuschlüpfen und das Innere leerzufressen gestattet. Sie richten, da ihre Anzahl in den Fruchtgärten Legion ist, unendlichen Schaden an und sind so eine wahre Landplage. Ein von reifen Früchten strotzender Baum ist in wenigen Tagen und Nächten leer gefressen, denn bis in die späte Nacht hinein treiben die quecksilbernen Nimmersatte sich herum. Wer von den europäischen Ansiedlern sich nur einige Früchte für seinen Tisch retten will, muss zuletzt Tag und Nacht mit der Flinte Wache halten, um die frechen Räuber herabzuschliessen. Zur Zeit, wenn die Baumfrüchte, besonders die Durians, reifen, befestigen die Eingebornen in jedem Baumgipfel eine leere, alte Petroleumbüchse, in welche sie einen Klöppel anbringen und eine Schnur bis zu ihrem Haus oder einem eigens erbauten Wachthäuschen ziehen. Oft laufen viele solcher Schnüre in einem Häuschen zusammen, und durch Anziehen derselben bringt der Wächter ein entsetzliches Geläut der alten Petroleumbüchsen zu Stande, welches zwar seinen Zweck betreffs der Eichhörnchen erfüllt, aber die unangenehme Nebenwirkung hat, dass es einem ehrlichen Menschen, dessen Haus sich in Hörweite befindet, jede Spur von Schlaf verscheucht. Die Wirkung glaubt dann der Wächter auch noch durch ein lautes, unmelodisches Geschrei verstärken zu müssen. Und das dauert nicht bloß eine oder mehrere Nächte, sondern ganze Wochen lang hindurch!

Maasse eines alten Männchens von *Sciurus notatus*:

Ganze Länge	410 Mm.
Schwanz	220 „
Kopflänge	60 „
Länge der Vorderbeine	90 „
„ „ Hinterbeine	110 „
Brust- und Bauchumfang	110 „

Sciurus tenuis Horsfield.

Bekannt von Malakka, Sumatra und Borneo. Ich habe diese Thierchen niemals in der Nähe menschlicher Wohnungen auf Fruchtbäumen, welche nur die vorige Art als Monopol inne hat, sondern nur im Wald, und zwar besonders häufig in den Vorbergen, angetroffen. Unmittelbar an der Küste habe ich sie nicht gesehen.

Maasse eines alten Männchens von *Sciurus tenuis*:

Ganze Länge	215 Mm.
Schwanz	100 „
Kopfbogen	45 „
Länge der Vorderbeine	70 „
„ „ Hinterbeine	80 „

Sciurus prevostii Desmarest.

Die Exemplare, welche ich in Deli schoss, waren ausnahmslos von derselben Zeichnung wie Exemplare von Borneo, nml.: zweifarbig, oben glänzenschwarz, unten rostroth, während die Exemplare, welche meine Leute vom Rawaflusse, aus Siak, mitbrachten, an den Seiten, wo das Schwarze und Rothe zusammenstiess, noch einen breiten, weissen Längstreif besaßen, was ihnen ein schönes, buntes Ansehen verlieh. Dieses Thierchen kennt man noch von Malakka, Banka, Billiton, Borneo, Java und Celebes. Lebensweise und Aufenthalt wie bei *Sciurus tenuis*.

Ein zweifarbiges, männliches Exemplar maass:

Ganze Länge	420 Mm.
Kopfbogen	60 „
Schwanz	250 „
Länge der Vorderbeine	100 „
„ „ Hinterbeine	120 „

Sciurus albiceps Desmarest.

Von dieser Art brachten mir meine Leute von Bengkalis ein Exemplar. In Deli habe ich dieses Thier nie gesehen. Ausser Sumatra kennt man es von Malakka, Borneo und Java.

Sciurus bicolor Sparrmann.

Ist das grösste aller in Deli lebenden Eichhörnchen und liebt noch weniger die Nähe des Menschen als die vorigen, doch ist es nicht selten, und man kann oft die einzeln oder höchstens paarweise lebenden Thiere an den grossen Baumstämmen in den Wäldern auf- und ablaufen sehen. Die Malaien nennen diese Art *Topai galang prahu*. Sie ist ausser Sumatra noch bekannt von Tenasserim, Malakka und Java.

Die Maasse von vier alten Männchen betrugen:

Ganze Länge	700—850 Mm.
Widerrist-Schwanzwurzel	205—210 „
Schwanzlänge	360—495 „
Kopflänge	75—90 „
Länge der Vorderbeine	160—180 „
„ „ Hinterbeine	160—210 „
Brustumfang	165—220 „
Bauchumfang	180—190 „
Ohrbogen	50—60 „

Pteromys nitidus Geoffroy.

Das fliegende Eichhorn, bekannt von Malakka, Sumatra, Java und Borneo, welches die Malaien *Kubung*, mitunter auch *Krubung* nennen, ist nicht selten. Besonders gegen Abend kann man dasselbe, wo geeignete Baumgruppen sind, seine ziemlich unbehülfliche Thätigkeit entfalten sehen. Es hüpft, mit kurzen Sätzen und häufigen Pausen, einen Baumstamm hinauf in langgezogener Schraubenwindung, breitet plötzlich seinen Fallschirm aus und steuert, halb fliegend, halb schwebend, in schiefer Richtung durch die Luft nach einem benachbarten Stamm, an dem es auch unfehlbar aber ziemlich weit unten anlangt. Dann hüpft es denselben wieder bis zu geeigneter Höhe empor, um, abermals hernieder schwebend, den nächsten Baum zu erreichen und so fort. Auf diese Weise durchwandert es an einem Abend oft eine grössere Strecke. Es kann jedoch auch ziemlich weit horizontal steuern, besonders in der Noth; ich habe es schon eine Strecke von gut fünfzig Schritten fast ganz horizontal durchfliegen sehen. Natürlich ist diese Art von Fortbewegung höchst langsam und schwerfällig und ein *Kubung*, welches vom Auge eines Jägers erblickt wird, muss schliesslich regelmässig ihm zur Beute fallen, wenn es sich nicht rasch im dichten Laub der höchsten Wipfel verbergen kann. Die Thiere sind aber schlau, und verstehen sehr gut den schützenden Stamm zwischen sich und den Jäger zu bringen und ungesehen auf den nächsten Baum zuzufliegen, wobei ihnen die Dunkelheit gut zu statten kommt, denn nur am späten Abend beginnt der *Kubung* seine Streifereien.

Thiere, die ich anschoss, stiessen nach jedem Schuss ein kurzes, heiseres Geschrei aus.

Maasse eines erwachsenen Männchens:

Ganze Länge	900 Mm.
Kopflänge	100 „
Schwanzlänge	470 „
Länge der Vorderbeine	220 „
„ „ Hinterbeine	300 „
Bauchumfang	200 „
Ohrbogen	70 „
Klafter zwischen den Vorderbeinen	650 „

Ein junges Thierchen, das ich lebend erhielt, aber nur einige Tage mit Weissbrod und etwas Milch erhalten konnte, war, wenigstens nach der bestimmten Aussage der Malaien, ein Junges dieser Art. Die Farbe war an der Oberseite dunkelbräunlichgrau, die Haare mit langen weissen Spitzen, besonders zwischen den Ohren, auf dem Scheitel.

Von den nackten, bräunlichschwarzen Ohren über die Augen und die Nasenwurzel zog ein breiter, dunkler Streif. Schnauze schwärzlich.

Die Unterseite war hellweiss mit schwach gelblichem Aufzug.

Der Schwanz, lang und dicht, hatte dieselbe Farbe wie der Rücken.

Die ganze Länge betrug	400 Mm.
der Schwanz	210 „
das Vorderbein	90 „
„ Hinterbein	100 „
der Kopfbogen	60 „
der Brustumfang	110 „

In Serdang brachte mir einst mein Jäger ein fliegendes Eichhorn, welches sowohl in Färbung als einigen sonstigen Eigenthümlichkeiten von der vorigen Art abwich. Herr Jentink, dem ich das Fell (der Schädel kam mir leider abhanden) zusandte, meint es nur für ein junges Exemplar einer dunklen Varietät der vorigen Art ansprechen zu müssen. Die Beschreibung des Thieres in meinem Jagdjournale lautet folgendermassen: geschossen am 6. October 1882:

„Unterscheidet sich von dem gewöhnlichen *Pteromys nitidus*:

1.) Durch ein völlig dunkles, fast schwarzes van Dyk-braun, mit hellerer Unterseite.

2.) Der Kopf ist schmaler, nicht so breit und massig wie bei *Pt. nitidus*. Schnauze und Nase bis zu den Schnurrhaaren unbehaart, fleischfarbenbräunlich, während Schnauze und Nase bei *Pt. nitidus* mausgrau behaart sind.

3.) Die Ohren sind viel länger und schmaler, die Oeffnung seitwärts gerichtet, die obere Hälfte sowie die Innenseite der Muschel ganz nackt, bräunlich. Ausserdem ist das obere Drittel der Muschel etwas nach hinten geknickt, sodass der hintere Muschelrand einen schwach convexen Bogen beschreibt.

Bei *Pt. nitidus* dagegen ist die nackte Innenseite der schwarzen, kurzen, runden Muschel nach vorn gerichtet, die Rückseite derselben mit glänzend schwarzen, längeren Haaren besetzt.

4.) Das ganze Haarkleid im Allgemeinen ist viel dünner und spärlicher als bei *Pt. nitidus*, besonders die Unterseite.

Die Maasse sind folgende:

Ganze Länge	893 Mm.
Kopflänge	80 „
Schwanzlänge	528 „
Länge der Unterseite, Maul bis Anus	385 „
Bauchumfang	235 „
Länge der Vorderbeine	250 „
„ „ „ bis zum Ellbogen	95 „
„ von Ellbogen bis Handwurzel	110 „
„ der nackten Fusssohle bis zu den Krallenspitzen	50 „
„ der Hinterbeine	290 „
„ des femur	115 „
„ der tibia	120 „
„ „ nackten Sohle	60 „
Klafterbreite zwischen den Vorderbeinen	660 „
„ „ „ Hinterbeinen	600 „
Breite der mässig gespannten Flughaut an den Seiten des Leibes	160 „
Ohrbogen	48 „
Ohr bis Nasenspitze	55 „
Ohr bis hinterem Augenwinkel	20 „
Vorderer Augenwinkel bis Nasenspitze	22 „

Mir hatte dieses Thier gar nicht den Eindruck von *Pteromys nitidus* gemacht. Auch mein Jäger hatte es noch nicht gesehen. Er behauptete, als er dasselbe zu Gesicht bekam, habe es gerade heftig ein schwarzes Eichhorn (wahrscheinlich *Sciurus prevostii*) verfolgt.

Die oberen Schneidezähne waren klein, die unteren lang, schmal; alle hellgelblich.

In der Umgebung von Labuan an der Küste und bis hinauf zum Kampong Mabar sehr häufig, dagegen in Serdang vollständig fehlend, ist eine *Sciuropterus*-Art, welche sich zu meiner Ueberraschung als vollständig neu erwies und von meinem Freunde Herrn Jentink als

Sciuropterus hageni

beschrieben ward (cf. Notes from the Leyden Museum, Vol. XI, 1889, p. 26).

Dieser *Sciuropterus*, von den Malaien ebenfalls *kubung* genannt, beträgt sich in seinem Gebahren genau so wie *Pteromys nitidus*. Bei Labuan, besonders an den gruppenweise zusammenstehenden Durianbäumen, kann man das nette Thierchen allabendlich, sobald es dunkel werden will, seine Thätigkeit still und einsam ausüben sehen. Sein Lieblingsfutter scheinen die Kerne des Kapok- oder Baumwollenbaumes (*Eriodendron anfractuosum*) zu bilden. Ich habe oft noch um 10 Uhr des Nachts die Thierchen auf den Kapokbäumen vor meinem Hause beobachten können, wie sie eine der herabhängenden Früchte sich auf den Ast heraufholten, nach Eichhörnchenart festhielten, die Schale mit einigen Bissen lösten und sich die Kerne aus den dicken Wulsten der umgebenden Baumwolle herausholten. Sie waren bei diesem Geschäft so wenig scheu, dass ich ruhig unter den Baum treten konnte, wo sie dann oft kaum drei Fuss über meinem Kopfe sassen (NB. immer nur einzelne Thiere, ich sah sie nie in Gesellschaft!) und mir die Schalen und die Baumwolle auf den Kopf warfen. Eine zweite, ebenfalls neue *Sciuropterus*-Art ist:

Sciuropterus platyurus Jentink.

Das einzige Exemplar ist beschrieben in den „Notes from the Leyden Museum, 1890, Vol. XII.“

Ratten sind in jedem Hause zur Unzahl vorhanden, da Katzen im Ganzen selten gehalten werden und jene auch im Gebälk des Daches nur dem Gewehr zugänglich sind.

Mus decumanus Pallas.

In Deli ist es diese Art, welche sich zum unwillkommenen Hausgenossen des Menschen macht.

Das Vorkommen von *Mus alexandrinus* Geoffroy kann ich nicht mit Sicherheit verbürgen.

Auch eine kleine *Maus* kommt vor, aber keineswegs häufig. Ich habe leider versäumt, Exemplare zu conserviren, sodass ich über die Species Nichts mittheilen kann.

Der malaiische Name für Ratten und Mäuse ist *Tikus*. Auch die Ratten und Mäuse sind grosse Liebhaber der Kapok-Kerne. Da man die Kapokwolle besonders gern zum Füllen von Kissen und Matratzen verwendet, so muss man mit dem Reinigen derselben von Kernen sehr genau sein, sonst hat man die Ueberzüge binnen wenigen Tagen von Ratten durchlöchert, welche des Nachts sogar während man im Bett liegt, in den Matratzen nach den Kernen wühlen.

Rhizomys dekan Temminck.

Ein merkwürdiges Thier, ebenfalls von mir zum erstenmal auf Sumatra gefunden, und ausserdem nur noch von Malakka und Borneo bekannt, ist *Rhizomys dekan*. Dasselbe ist nicht häufig, aber auch nicht besonders selten, denn ich erhielt mehrere Exemplare. Nach Aussage meiner malaiischen Jäger gräbt sich das Thier in der Erde Gänge nach seinem Lieblingsfutter, den Wurzeln der verschiedenen Bambusa-Arten. Eine Zeit lang hörte ich des Nachts immer ein eigenthümlich helles, lautes, fast klaglich klingendes Geschrei in Absätzen aus einer benachbarten, aber jenseits eines Flusses mir unzugänglichen, Bambupflanzung hervorschallen. Meine Jäger versicherten, dies sei die Stimme des fraglichen, in der Erde nach Bambuwurzeln grabenden Thieres. Das Gebiss derselben ist furchtbar. Einst erhielt ich zwei lebende, schmutzigweisse Junge, die ein Malaie an einem hochgelegenen Flussufer ausgegraben haben wollte. Ich sperrte sie in einen schweren, stark aus hartem Holze gefügten Kubel, da ich bange war, dass sie mir eine gewöhnliche Kiste im Nu durchbeissen würden. Trotzdem sie nun an der glatten, concaven Innenfläche des Kubels für ihre Zähne gewiss schwer einen Ansatzpunkt fanden, waren doch die beiden nach einigen Stunden durch ein, mit grosser Kraft ausgenagtes, Loch auf Nimmerwiedersehen entflohen.

Von Stachelschweinen besitzt Deli zwei Arten,

Acanthion mülleri Jentink,

nur auf Sumatra und

Acanthion javanicum Cuvier,

Sumatra (Borneo?) und Java bewohnend. Ersteres heisst bei den Malaien *Lanta pakul*, letzteres schlechtweg *Lanta*. In der Lebensweise bieten, meiner Ehrfahrung nach, beide Arten keinen Unterschied dar. Sie graben besonders gern nach Knollen und Wurzeln und kommen des Nachts in die Gärten, wo sie unter den Knollengewächsen oft entsetzliche Verwüstungen anrichten. Namentlich haben sie es auf die kleinen, zur Zierde

angepflanzten, Aroideen (*Caladium bicolor*, *argyrites* u.a. Species) abgesehen. In meinem Garten zu Mertubung, oberhalb Labuan, z. B. war es mir unmöglich diese Gewächse zu erhalten. Was ich heute pflanzte, war nach vierzehn Tagen bis drei Wochen, wenn sich die Knollen recht entwickelt hatten, eines schönen Morgens herausgewühlt, die Blätter abgebissen und die Knollen gefressen. Ich passte manche liebe Nacht auf die Diebe, doch vergebens; sie waren viel zu schlau und liessen sich nicht übertölpeln. Die frühesten Morgenstunden, zwischen drei und vier Uhr etwa, waren ihnen zum Raub die liebsten.

Meine zwei Hunde überraschten einmal ein solches Thier und banden mit ihm an, sehr zu ihrem Schaden, denn plötzlich hörte ich ein jammerliches Schmerzensgeheul und meine armen Hunde kamen hinkend und blutend aus dem Dickicht, über und über gespickt mit abgebrochenen Stacheln, welche ihnen, als sie sich unvorsichtig näherten, das erzürnte Stachelschwein in den Leib gerannt hatte. Dem einen Hunde zog ich noch einige Tage nachher mehrere fingerlange Stachelbruchstücke aus der Brust, die wie Dolche eingedrungen und von aussen gar nicht mehr zu sehen waren. Das Fleisch der *Lanta's* ist sehr wohlschmeckend, ein wahrer Leckerbissen.

Ein junges, männliches Thier der ersten Art hatte folgende Maasse:

Ganze Länge	450	Mm.
Kopflänge	90	„
Schwanzlänge	90	„
Brustumfang	330	„
Vorder- und Hinterbeine je	170	Mm. lang.
Die längsten Stacheln waren	80	„ „

Nun bleiben uns nur noch die Fledermäuse zu erwähnen übrig. Da über die Lebensweise dieser Thiere mir Nichts zu sagen erübrigt, mit Ausnahme des zuletzt zu erwähnenden *Pteropus edulis*, so mag eine einfache Aufzählung der von mir beobachteten Thiere genügen. Die kleineren Arten heissen bei den Malaien *Luntir*.

Macroglossus minimus Geoffroy.

Bekannt über den ganzen malaiischen Archipel und Hinterindien vom Himalaya bis Nord- und West-Australien.

Cynopterus marginatus Geoffroy.

Ebenfalls von Bengalen und Ceylon an über fast den ganzen malaiischen Archipel verbreitet.

Rhinolophus affinis Horsfield.

Mit ähnlicher Verbreitung.

Vesperus pachypus Temminck.

Bisher nur auf Java und Celebes gefunden.

Vesperugo abramus Temminck.

Sehr verbreitet von Süd-Europa an über Klein-Asien bis Japan und von Africa über Madagascar bis Australien.

Emballonura semicaudata Peale.

Bekannt von Goram, Pelew, den Neu-Hebriden, Fidji- und Schiffer-Inseln.

Nyctinomus mops Cuvier.

Eine sehr seltene und nur von Sumatra bekannte Art.

Pteropus edulis Geoffroy.

Der „fliegende Hund“, von den Deli-Malaien, mit einer Metathese des sonst gebräuchlichen *Kalong*, „*Kluang*“ genannt, durchzieht oft des Abends oder frühmorgens in unendlichen Schaaren die Lüfte. Er ist über den ganzen malaiischen Archipel verbreitet, aber auch auf ihn beschränkt.

Sein Fleisch ist, wenn man von einem ihm anhaftenden, eigenthümlichen Geruch oder Geschmack absieht, ausgezeichnet und wird von vielen Pflanzern gerne gegessen.

Der *Kluang* liebt die Blüthen des Dorianbaumes, *Durio zibethinus*, über die Maassen; wenn derselbe blüht, kann man sicher sein, diese Thiere des Abends in Schaaren herbeikommen und so eifrig von den Blüthen schmausen zu sehen, dass ein beständiger Regen abgebissener Blumenblätter zu Boden fällt. Dabei wird ein unangenehmes Gekreis und Gequiecke vollführt, denn der *Kluang* ist ein bissiges, ungeselliges Thier, obwohl er stets sich in grossen Gesellschaften zusammenhält, und es gibt viel Zank und Streit, auch Thatlichkeiten bei einem solchen Schmaus. Angeschossen fällt er unter gellendem, wüthendem Geschrei herab, und wenn man nicht schnell herzuspringt, schiebt und hakelt er sich mit Flügeln und Beinen schnell davon. Wehe der Hand, welche ihn greifen will, so lange noch ein Fünkchen seines überaus zähen

Lebens in ihm ist! So schwer auch der *Kluang* verwundet sein mag, wenn ihm nicht ein Flügelknochen zerschmettert ist, zieht er noch unendliche Strecken dahin und ist dem Schützen verloren.

Er ist nicht scheu, eher sogar frech, besonders an einem blühenden Durianbaum. Da konnte ich oft nacheinander viele Stücke herabschiessen, bevor sie sich von ihrer Lieblingsmahlzeit vertreiben liessen.

Ihren Schlafbaum habe ich in Deli nie ausfindig machen können. Der Richtung nach, von welcher die abendlichen Schaaren stets herkamen, müssen sich solche in der Nähe der Küste bei Serdang befinden.

Maasse eines ausgewachsenen

Männchens:	Weibchens:
510 Mm. Ganze Länge (Kopf-Zehenspitzen)	540 Mm.
110 „ Kopflänge	100 „
1390 „ Klastbreite	1460 „
70 „ Ohrbogen	60 „
— — — Ganze Länge der Vorderbeine	720 „
— — — „ „ „ Hinterbeine	240 „

Sirenia und Cetacea.

Von Cetaceen kann ich sicher nur das Vorkommen eines *Delphins* (wahrscheinl. *Steno malayanus* Lesson), der mit Sicherheit an den Küsten Malakka's constatirt ist, anführen, und der von den Fischern fast täglich gefangen und auf den Markt gebracht wird.

Bezüglich des *Dugong* (*Halicore dujong* Illiger) habe ich widersprechende Nachrichten erhalten. Die Einen wollten ihn hie und da gesehen haben, die Anderen wieder nicht, sodass sein Vorkommen auf der Ostküste Sumatra's zweifelhaft bleiben muss. In Cantor's Liste ist er von den Küsten von Singapore und Malakka aufgeführt.

V Ö G E L.

Microhierax fringillarius Drapiez.

Von den Malaien *Lang b'lalang* (Heuschreckenhabicht) genannt. Es scheint mir bemerkenswerth, hervorzuheben, dass auch die Malaien das kleine, eher einem Sperling als einem Habicht gleichende Thierchen als der letztern Familie zugehörig erkannt und mit dem allgemeinen Namen für Raubvögel (*Lang*) belegt haben. In den Nachmittags- und Abendstunden kann man das überall häufige Thierchen, oft in grosser Gesell-

schaft bis zu 12 Stück auf den kahlen Aesten eines abgestorbenen, etwas freieren Ueberblick gewährenden, mittelhohen Baumes vertheilt, sitzen sehen, von wo sie fleissig Umschau nach fliegenden Insecten halten, auf Habichtsart nach denselben stossen, um die Beute gleich zu verschlucken oder, wenn sie etwas grösser ist, nach ihrem Standort zurückzutragen. Vor dem Menschen sind sie durchaus, auch nach öfterem Jagen, nicht scheu und lassen ihn ungedeckt ganz nahe an ihren Baum herankommen.

Spilornis bacha Daudin.

Ist der gewöhnlichste Raubvogel in Deli. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich von der Küste bis hinauf zur Hochebene von Tobah. Es ist ein prächtiges, muthiges Thier, das sich, angeschossen, voll Wuth, mit blitzenden Augen und gesträubter Haube vertheidigt. Sein Geschrei ist ein langgezogenes, klagendes Kūl-kí, wovon er auch bei den Batta's den Namen *Kuliki* führt.

Spizaetus limnaetus Horsfield.

Diese Art ist seltener, kommt aber auch durch das ganze Gebiet vor. Junge Exemplare, die mit Vogelleim von den Malaien gefangen waren, habe ich lange Zeit lebend besessen. Sie wurden ganz zahm, und sassen tagüber ruhig und aufmerksam auf ihrer Stange. Eines der Thiere fing sich schon am zweiten Tage ein Huhn, welches ganz ruhig mit einigen Kamerädinnen unter seiner, kaum vier Fuss über dem Boden befindlichen, Stange dahinwandelte, und verzehrte es ruhig und langsam, Bissen vor Bissen. Nach einigen weiteren Tagen fing er sich ein zweites Huhn, dann ein drittes, und das wäre ohne Zweifel so fortgegangen, wenn ich ihn nicht aus Besorgniss für meinen Hühnerstand translocirt hätte. Diese dummen Thieren liefen trotz der bittern Erfahrungen noch täglich denselben Weg.

Am Meeresstrande kann man frühmorgens kurz nach Sonnenaufgang so recht das Leben und Treiben der Seeadler bewundern, wie sie in Schaaren, mit lautem, misstönendem Geschrei über dem Wasser kreisen, um sich ihr Frühstück zu erhaschen. Wehe dem Fisch oder dem kleinen Wasservogel, der sich um diese Zeit an der Oberfläche zeigt; keine Schnelligkeit, kein Tauchen schützt ihn; wie der Blitz schiesst der Seeadler auf ihn herab, taucht ihm nach und trägt seine zappelnde Beute festgekrallt in den Fängen nach einem einsam aus dem Wasser hervorragenden Pfahl, um sie dort bedächtig und gemächlich zu verzehren. Oft jedoch nimmt er sich hiezu keine Zeit oder es mangelt auch gerade ein

guter Sitzplatz, und dann verzehrt er ruhig seine Beute fliegend in der Luft.

Haliastur indus Boddaert.

Er ist der gemeinste und frechste aller Seeraubvögel. In geradezu fabelhafter Menge findet er sich am Hafenplatz in Labuan und ist so wenig scheu, dass er zwischen den ankernden, chinesischen Tongkangs durchstreicht, um die weggeworfenen Abfälle zu erhaschen. Häufig kann man ihn auch auf den Dächern der malaiischen Hütten sitzen sehen, beinahe in Greifnähe der Bewohner und nur durch ein löcheriges Atapdach von ihnen getrennt. Er ist meines Wissens der einzige Aasjäger unter den Deli'schen Raubvögeln, und fällt den Neuankommenden, sowohl durch seine Menge als durch sein schönes Gefieder, sofort auf.

Seine Existenz ist an das Salzwasser gebunden. Um so auffallender war es mir daher, an den Ufern des im centralen Theil der Insel, 3000 Fuss über dem Meere, gelegenen Tobah-See's ein dort nistendes Pärchen dieses Vogels (bei dem Kampong Tingging) anzutreffen; ich kann wenigstens die zwei Raubvögel, welche ich leider fehlte, aber doch aus genügender Entfernung beobachten konnte, ihrer charakteristischen Färbung halber, rostrothe Ober-, blendendweisse Unterseite, für nichts Anderes halten.

Ein viel grösseres, stolzeres und weniger häufiges Thier ist

Haliaëtus leucogaster Gmelin.

Auf einem isolirt stehenden, hohen, abgestorbenen Baum dicht am Flussufer, unterhalb Labuan, hatte ein Pärchen dieser Vögel ein wagenrad-grosses Nest aus Knüppeln und Reisern gebaut und benützte dasselbe, so weit ich mich erinnere, schon über zehn Jahre. Während das Weibchen brütete, hielt das Männchen auf einem nicht weit entfernten Baum Wache.

Auf den stillen, wenig befahrenen Seitenarmen des Deliflussdelta's, lebt einsam und ruhig

Haliaëtus ichthyaëtus Horsfield.

Er sitzt stets sehr niedrig, kaum bis zwanzig Fuss hoch, auf frei über das Wasser hereinragenden Baumästen. Ich habe ihn niemals auf dem grossen Fluss selbst oder auf dem Meere draussen angetroffen.

Einen sehr grossen, braunen Seeadler habe ich oft gezähmt und mit gestutzten Flügeln in malaiischen Fischerdörfern, aber niemals in Freiheit gesehen.

Haben uns die Seeraubvögel auf das freie, offene, von der Sonne glühend beleuchtete Meer hinausgeführt, so müssen wir uns nun mit der Familie der Eulen in das Dunkel der Nacht, in die stillen Gassen des schlafenden Dorfes oder in die finstern Gründe des Urwaldes begeben.

Ketupa javanensis Schlegel.

In erster Linie ist die grosse Ohreule anzuführen, welche nicht gerade selten ist und von mir öfters von meinem Hausdache herabgeschossen wurde. Ausserdem habe ich noch eine ebenso grosse, schneeweisse Ohreule am Serdangflusse geschossen, welche schwarz gestrichelt und mit brauner Flügel- und Schwanzbinde geziert war. Da ich verhindert war, das Thier zu conserviren, so kann ich nicht angeben, ob es eine eigene Art, ein Albino oder, wie die Malaien behaupteten, nur das junge Thier der vorigen Art war. Von Eulen habe ich ausserdem noch bemerkt:

Ninox scutulata Raffles, *Scops lempiji* Horsfield, und *Scops sunia* Hodgson (für Sumatra neu), sowie *Phodilus badius* Horsfield.

Das letztere Thier scheint recht selten zu sein. Auch dem Malaien verkündigt der Kauz, wenn Jemand sterben muss, und heisst desshalb bei ihm *Burung hantu*, Geistervogel, oder *Lang malam*, Nachthabicht.

Von Papageien habe ich drei Arten zu verzeichnen, die einzigen, wie mir scheint, welche Sumatra bewohnen, denn die Sammlung Dr. Kläsi's ¹⁾ von der Westküste zeigt ebenfalls keine andern, ebenso der Katalog von Rosenberg's und der Midden-Sumatra-Expedition.

Loriculus galgulus Linné.

Das Thierchen ist keineswegs gemein und fliegt in grösseren und kleineren Schwärmen; doch sieht man auch viele einzelne Pärchen. Der malaiische Name ist *Lissak* und *Serindit*.

Psittinus incertus Shaw.

Weniger häufig als der vorige. Ich habe ihn immer nur in Schwärmen bis zu etwa 12 Stück in den dichten Baumkronen alter Wälder gesehen. Die Malaien nennen ihn *Buling*.

Der grösste, schönste und seltenste jedoch von den dreien ist der *Bayan* der Malaien:

1) Cf. Contribution to the ornithology of Sumatra, by J. Büttikofer. On a collection of birds, made by Dr. C. Kläsi in the highlands of Padang. Notes from the Leyden Museum, 1887, p. 12.

Palaeornis longicauda Boddaert.

welcher auf der Westküste Sumatra's zu fehlen scheint, da ihn weder der Katalog Dr. Kläsi's, noch die Midden-Sumatra-Expedition aufführt. In Deli will man bis jetzt noch nie ein Nest dieses Vogels oder ein Ei gefunden haben, und behauptet, dass er jenseits des Meeres in Malakka brüte. Ich kann mich jedoch nicht erinnern, dass ich zu irgend einer Jahreszeit den Vogel nicht beobachtet hätte. Er fliegt stets unendlich hoch, für die Vogelflinte unerreichbar, und reissend schnell in grossen Schwärmen, und ist am besten des Abends zu beobachten, wenn er hoch oben unter schrillum, langgezogenem Geschrei seinem altgewohnten Schlafplatz, gewöhnlich einem isolirten, riesig hohen Alang-Baum zufliegt. Zufällig war einmal ein solcher Schlafbaum in der Nähe meines früheren Wohnortes, Tandjong-Morawa, umgehauen worden, und es war rührend und mitleiderregend zu sehen, wie beim Dunkelwerden allmählig die Vögel in Schwärmen von hunderten herbeikamen und, ihre Schlafstätte nicht mehr findend, unter kläglichem Geschrei und in offenkundiger Rathlosigkeit, pfeilschnell die leere Stätte stundenlang umschwirrten, bis tief in die Nacht hinein. Sie kamen noch mehrere Abende hintereinander zurück, bis sie zuletzt auf Nimmerwiedersehen verschwanden.

Alle diese Papageien werden von den Malaien gezähmt. Sie lernen lieblich zwitschern, der *Bayan* soll sogar einige Worte sprechen lernen können. Ein schönes Männchen desselben wird oft mit 2 Dollars bezahlt.

Auch die schöne, herrlich gefärbte Familie der *Trogon's* ist durch drei Arten in Deli vertreten. Diese Vögel halten sich nur im schattigen Wald auf und sind wie es scheint ziemlich träge, denn ich habe sie schon halbestundenlang auf einem Aestchen dicht niedergekauert sitzen sehen, ohne dass sich einer bewegte. Es sind einsam lebende Vögel, die nur selten sich zu Paaren vereinigen. Wenn man im Dunkel des Waldes dahingehend über sich zwischen den Blättern plötzlich die leuchtendrothe Farbe eines *Trogon* erblickt, glaubt man eher eine grosse Blume, als einen Vogel vor sich zu haben, zu welcher Täuschung die ausserordentliche Ruhe und das flockige Gefieder nicht wenig beitragen. Wie locker das letztere ist, wird man zu seinem Schrecken gewahr, wenn man den Vogel durch einen Schuss herabholt. Ganze Wolken der zarten, rothen Federn stäuben dabei auf, und die Haut ist so zart und dünn, und deshalb so schwer zu präpariren, wie nur eine der deshalb berüchtigten *Irena*-Arten.

Die gewöhnlichste, aber immerhin nicht häufige Art ist: *Trogon dauvauzelii* Temminck.

Seltener ist: *Trogon diardii* Temminck.

Auf meiner Reise an den Tobah-See (1881) habe ich an den Gebirgsflanken des Plateaus einen *Trogon* mit leuchtend-gelber Unterseite und braunem Rücken geschossen, den ich für:

Trogon oreskios Temminck

halte. Ich habe das Thier leider nicht zur Identificirung aufbewahren können. *Trogon oreskios* wird von Dr. Kläsi von der Westküste aufgeführt.

Das palaeotropische Geschlecht der *Megalaemiden* oder Bartvögel zählt in Deli fünf Arten. Die grösste derselben,

Megalaema chrysopogon Temminck,

hängt sich oft wie ein Specht an Baumstämme und hämmert darauf los, sodass ich das Thier einige Male für einen solchen herabschoss. Da die Bartvögel Fruchtefresser sind, dagegen in Baumhöhlen nisten, so vermuthe ich, dass diese Thiere mit dem Ausmeiseln oder Aufsuchen ihrer zukünftigen Wohnung beschäftigt waren. Die *Megalaema chrysopogon*, welche bei den Malaien *Lopang* heisst, kann man am besten bei ihrem Frühstück auf einem Fruchtbaum beobachten. Diese Frucht bäume sind gewöhnlich Feigen, *Urostigma*- und *Ficus*-Arten, die entweder selbständig zu einer bedeutenden Höhe heranwachsen oder als Schmarotzer andere hohe Waldbäume erklettern. Ein solcher Baum stand in der Nähe meiner früheren Wohnung in Tandjong-Morawa und war zweimal des Jahres mit Früchten, goldgelben, taubeneigrossen Beeren beladen. Zur Zeit der Reife nun entwickelte sich in der Krone desselben von fünf Uhr Morgens ab ein wunderbares Leben und Treiben der verschiedensten Vogelgattungen, das ich ausführlicher weiter hinten bei den Tauben zu schildern gedenke. Nachdem die Schwärme der verschiedenartigen Tauben sich satt gekröpft haben und weggefliegen sind, erscheint, so etwa um 8 Uhr des Morgens, unser Vogel zu hunderten, und fällt gierig über das von den Tauben übriggelassene her.

Megalaema mystacophanos Temminck.

Besonders häufig habe ich diese Art in den Pisang- und alten Muskatnussgärten oberhalb der Hafenstadt Labuan getroffen. In Serdang

habe ich kein Exemplar beobachtet. Ueberhaupt scheinen mir die verschiedenen *Megalaema*-Arten, je ziemlich streng abgesonderte Gebiete einzuhalten. So war auch z. B. die von den Malaien *Ampok* genannte

Xantholaema haemacephala Linné,

auf den abgestorbenen Bäumen der alten Tabaksfelder um meinen früheren Wohnort in Serdang in grosser Menge angesiedelt, während ich bei Labuan, in Deli, in drei Jahren nur ein einziges Thier bemerkt habe. Und entgehen kann dem Jäger dieses Thier nicht leicht, besonders des Abends von 4—6 Uhr, da es dann einsam auf einem Aste sitzend, stundenlang ein monotones, klagendes „duk-duk-duk“ herflöten kann, dessen Einförmigkeit und unabgebrochene Reihenfolge einen förmlich nervös machen kann. Sein Nest hämmert sich dieses Thierchen colonienweise in einem alten Baum, oft in kaum daumendicken, abgestorbenen Zweigen aus.

Xantholaema duvaucelii Lesson.

In den Savanen der Tabakspflanzung Kumuning, in Serdang, habe ich diese Art geschossen, aber selten ¹⁾. Häufiger scheint dieses Thierchen im Sultanat Siak zu sein, denn meine Jäger haben mir vom Rawa-Fluss mehrere Exemplare gebracht.

Chotorea versicolor Raffles.

Von ebendort erhielt ich auch einige Exemplare von dieser Art, welche der seltenste von allen scheint.

Calorhamphus fuliginosus Temminck.

Ist überall häufig.

Die Spechte, von den Malaien mit dem Collectivnamen *Sladok* bezeichnet, sind zahlreich, durch 12 Arten, vertreten, genau dieselbe Zahl, welche Dr. Kläsi's Katalog von der Westküste beträgt. Captain H. R. Kelham ²⁾ fand auf der Westseite der Halbinsel Malakka nur sieben Arten.

Iyngipicus auritus Eyton

habe ich in einem Exemplar vom Rawafluss (Siak) erhalten.

1) Aus der Gedärmen des einen Thieres, die durch ein Schrotkorn eröffnet waren, ringelte sich unter krampfhaften Bewegungen eine grosse *Taenia* hervor. Ich hatte leider keine Utensilien bei mir, dieselbe zu bewahren.

2) Cf. die ornithologischen Skizzen von Capt. H. R. Kelham in dem „Journal of the straits branch of the Royal Asiatic Society“.

Xylolopes validus Temminck.

Ist nirgends häufig, und von mir fast ausschliesslich in Waldern gefunden, wo ich ihn regelmässig in je einem Paar antraf, die ich gewöhnlich, da die Spechte insgesamt nicht im geringsten scheu sind, alle beide schiessen konnte.

Hemicercus sordidus Eyton.

War um Tandjong-Morawa, in Serdang, nicht besonders selten und nistete in ganzen Colonien, wie *Xantholaema haemacephala*, in den abgestorbenen Bäumen der alten Tabaksfelder; ebendort logirte auch der noch häufigere

Miglyptes grammithorax Malherbe,

oft sogar auf demselben, keineswegs grossen Baum.

Lepocestes porphyromelas Boie.

Nicht häufig.

Callolophus puniceus Horsfield.

Etwas häufiger.

Callolophus mentalis Temminck.

Ziemlich selten.

Callolophus malaccensis Latham.

Ebenso.

Tiga javanensis Ljungh.

Ein auf der ganzen Ostküste überall gemeines Thier, von den Rhizophorenwäldern der Meeresküste an bis hinauf zu dem Plateau van Tobah. Sie fliegen gewöhnlich paarweise von einem Baum zum andern. Schiesst man ein Thier weg, so geberdet sich das andere ganz verzweifelt, stürzt auf seinen herabfallenden Genossen zu, sucht ihn zu halten, und weicht trotz der drohenden Nähe des Menschen kaum von dessen Seite, sodass ich oft, von Mitleid mit dem offenbaren Schmerz des Ueberlebenden ergriffen ward und auch seinem Leben ein Ende machte.

Während ihrer Jagden vollführen diese Thiere ein lautes, gellendes, unablässiges „Specht-Geschrei.“

Tiga rafflesii Vigors.

Das Thier scheint überall selten zu sein, denn sowohl Dr. Kläsi als ich haben nur je ein Exemplar geschossen.

Micropternus brachyurus Vieillot.

Ist überall ziemlich häufig.

Gecinus vittatus Vieillot.

Ist zwar von Raffles beschrieben als Sumatraner; doch existirten bis heute keine Thiere in den europäischen Museen von dieser Localität. Das typische Exemplar stammt von Java. In den Büschen um Labuan, besonders an Kokospalmen, häufig; in Serdang sah ich in fünf Jahren nur ein Exemplar.

Auch die Kukuke sind ausserordentlich zahlreich, 11 Arten. Im Hochwald sind sie nicht zu treffen. Ihr Aufenthalt ist in den offenern, buschigen Strecken, verlassenen Tabaksfeldern, dem Gebüsch der Flussufer und den Fruchtgärten, wo sie selten frei von Baum zu Baum fliegen, sondern meist in den dichtverworrensten Gebüsch und Baumkronen herumhüpfen und -schlüpfen.

Surniculus lugubris Horsfield.

Nicht häufig, im Ufergebüsch des Deliflusses.

Cacomantis pravata Horsfield.

Ebenfalls nicht häufig.

Cacomantis merulina Scopoli.

In dem hohen Schilfgras und Gebüsch der Flussufer nicht selten. Ich habe das Thierchen öfters noch nach Eintritt der Dunkelheit in sonderbaren Sprüngen und Tänzen unter fächerartigem Ausbreiten seines Schwanzes auf den Boden hin- und herhüpfen sehen, scheinbar ohne Zweck, wenn nicht, um seine Grazie vor einem irgendwo verborgen sitzenden Weibchen zu zeigen, wozu aber Zeitpunkt, zwischen 7 und 8 Uhr des Abends, offenbar schlecht gewählt war.

Hierococcyx fugax Horsfield.

In dem Bambugebüsch am Flussufer nahe meinem Hause bei Labuan nicht selten.

Cuculus concretus S. Müller.

Nicht häufig, an derselben Localität. Die Malaien nennen das Thier *Radja wali*.

Coccytes coromandus Linné.

In den Obstgärten bei Labuan (Mertubang) häufig, aber immer einsam. Das Thier ist wenig scheu und flog sehr oft auf die ganz nahe bei meiner Wohnung stehenden Papayabäume, obwohl ich ungedeckt auf meiner Veranda stand.

Rhinorta chlorophaea Raffles.

Häufig und gewöhnlich paarweise zusammen herumschlüpfend. Ich schoss einst einen solchen Vogel aus einer Entfernung von kaum fünfzehn Schritten für ein Eichhörnchen herab, so täuschend wusste derselbe das Gebahren eines solchen im Gebüsch nachzuäffen, wobei ihn sein langer Schwanz nicht wenig unterstützte.

Rhopodytes diardi Lesson.

Ueberall häufig. In den Rhizophorenwäldern des Deliflussdelta schoss ich zwei Exemplare, deren nackte Augenhaut, statt blutroth, feurig orange gefärbt war. Vielleicht, worauf auch das Gefieder schliessen liess, nur junge Thiere.

Rhamphococcyx erythronathus Hartlaub.

Etwas weniger häufig. Die letzterwähnten drei Arten, hie und da auch noch *Coccytes coromandus*, heissen bei den Malaien mit einem Collectivnamen *Inau-Inau*.

Centroccocyx rectunguis Strickland.

Der gemeinste aller Kukuke, von den Malaien *Tragop*, von den europäischen Ansiedlern Lalangvogel genannt, weil er sich mit Vorliebe in den Lalangsavanen und deren Randgebüsch aufhält.

Die Stimme, nach welcher der *Tragop* von den Malaien seinen Namen hat, und welche er zu jeder Tageszeit hören lässt, ist eigenthümlich: ein lautes, durchdringendes, in grossen Intervallen wiederholtes *gop* — *gop* — *gop*, auf welches ein dreimal wiederholtes, kicherndes Krächzen folgt, das ungefähr wie ein heiseres *kribitjan*, *kribitjan* klingt.

Centropus eurycercus Hay.

Ist ziemlich selten und lebt einsam und verborgen an mehr abgelegenen Orten.

Ohne Rhinocerosvögel lässt sich eine Sumatra-Landschaft gar nicht denken und es wird wenige Europäer in Deli geben, deren Jagdlust

nicht schon ein oder mehrere dieser Vögel zum Opfer gefallen sind. Glücklicherweise ist Deli sehr reich sowohl an Individuen wie an Arten dieser merkwürdigen Familie; ich habe acht Arten daselbst erlegt, dieselbe Anzahl, und, mit einer Ausnahme, dieselben Arten, die Dr. Klasi auf der Westküste unserer Insel gesammelt hat, sodass man vermuthen darf, dass dieselben Arten über die ganze Insel gleichförmig sich verbreiten.

Anorrhinus galeritus Temminck, *Anthracocercus convexus* Temminck
und *A. malayanus* Raffles.

Diese drei kleineren, ziemlich häufigen Arten begreift der Malaie unter dem Namen *Klihingan*. Sie leben gesellig, fliegen gewöhnlich in Schwärmen von 6—10 Stück unter lautem, krächzendem Geschrei von einem Baum zum andern und lassen sich unschwer beschleichen. Das Nest legen sie hoch oben an grossen Bäumen in einer Höhlung des Stammes an, welche sie unter Umständen künstlich erweitern. Während das Weibchen brütet, wird von dem Männchen mit Speichel und Holzsplittern, welche von ihm oft von weit entfernten, morschen Bäumen losgehackt und zuge-
tragen werden, wie ich selbst beobachtete, die Oeffnung der Nisthöhle beinahe ganz zugeklebt, sodass das Weibchen nicht mehr herauskann, und von dem rastlos herbeifliegenden Männchen mit Nahrung versorgt werden muss. Die Composition, Speichel und Holzstückchen, womit das Nest verschlossen wird, wird von den Malaien sehr gesucht und als *obat* (Medizin) geschätzt, da dieselbe, einer kreissenden Frau auf den Bauch gebunden, eine leichte, glückliche Entbindung verursachen soll. Die Entstehung dieses Aberglaubens ist meines Erachtens leicht einzusehen; das auf seinen Eiern eingemauerte Weibchen imponirt dem Eingebornen als Typus einer guten Mutter und er sucht dieser Eigenschaft, wozu auch eine leichte, glückliche Entbindung gehört, sich ebenfalls theilhaftig zu machen durch Auflegen eines Stückchens der Substanz, womit die Einmauerung bewerkstelligt wurde. Ich will hier gleich noch hinzufügen, dass der Rhinocerosvogel bei den Batta's zu den mit übernatürlichen Kräften begabten Thieren gehört und in ihrer Religion eine gewisse Rolle spielt; ich erinnere nur an die Spiele, welche beim Tode eines Batta-Radja aufgeführt werden und wobei einer sich als Rhinocerosvogel maskirt, sowie daran, dass man am Tobah-See öfters Särge antrifft, welche in Form eines Rhinocerosvogels geschnitzt sind (cf. meine „Beiträge zur Kenntniss der Batta-Religion“).

Ein häufiges Thier ist auch

Rhithoceros undulatus Shaw,

von den Malaien *Nerisa* genannt. Sein Lieblingsfutter bilden die Früchte gewisser Feigenbäume, welche auch der

Buceros rhinoceros Linné,

mal. *Anggang rá* oder *padung*, besonders gerne hat. Der letzte ist der häufigste und seines besonders grossen Hornes wegen der auffallendste aller Rhinocerosvögel in Deli. Seinen malaiischen Namen hat er von seinem Geschrei, welches etwa wie Ang-gang klingt. Als ich in Serdang noch nahe am Walde wohnte, ward ich ziemlich regelmässig um 6 Uhr des Morgens durch ein fürchterlich krächzendes, weithinschallendes „Ang-gang“ aufgeweckt, dem bald aus der Ferne ein ähnliches antwortete. Das war das Männchen unseres Vogels, das sein Weibchen zum Frühstück nach dem nahen Feigenbaum rief. Nachdem das grausame Frage- und Antwortgekrächz etwa eine Viertelstunde angedauert hatte, kam dasselbe näher und näher, bis endlich beide Gatten unter schwerem, lautsausendem Flügelschlag über mein Haus dahinzogen und gleich darauf mit einem lauten, behaglichen „gack“ auf dem Feigenbaum einfielen. Sie hockten sich so plump auf, dass sie beinahe vornüberkippten, und durch ihr unbeholfenes Getöse die schon versammelte scheue Taubenschaar zu donnernder Flucht veranlassten. Ihre verwachsenen, kurzen Beine gestatteten ihnen nur auf den dickeren Aesten nahe dem Stamme anzufliegen, und sie mussten, um in's beerentragende Gezweige zu kommen, in kurzen, ungraziösen Sprüngen den Ast entlang hüpfen. Angeschossen, verübt der Vogel ein fürchterliches Geschrei und weiss sich mit seinem furchtbaren Schnabel tüchtig zu wehren; wehe der greifenden Hand, die ihm zu nahe kommt!

Cranorrhinus corrugatus Temminck.

Dieses Thier scheint an der Küste viel häufiger zu sein, als im Innern des Landes, wenigstens habe ich während meines fünfjährigen Aufenthaltes in Serdang nur wenige Exemplare gesehen, während ich sie nach Verlegung meines Wohnsitzes nach der Hafenstadt Labuan regelmässig jeden Abend gegen 6 Uhr in ganzen Flügen von der Seeseite kommend, dem Innern, wo ihre Schlafbäume standen, zuziehen sah. Es war fast die einzige Art von Rhinocerosvögeln, welche man bei Labuan beobachten konnte, und sie waren sehr leicht zu schiessen, da sie, wie alle Rhinocerosvögel, einen schwerfälligen, plumpen, von einem eigenthümlich klingenden Sausen begleiteten Flug haben, und ungefähr nach

jedem Kilometer Wegstrecke einige Minuten auf passenden, hohen Baumkronen ausruhen. Diese Ruhepunkte sind genau fixirt und wenn sie nicht verscheucht werden, kann man die Vögel jeden Abend ziemlich bestimmt zu der angegebenen Stunde an diesen Bäumen erwarten. Der *C. corrugatus* ist einer der lebhaftest gefärbten Vögel der ganzen Familie. Mit dem Tode verschwindet leider der prächtige Farbenglanz, von dem die verblichenen Museumsexemplare auch nicht annähernd einen Begriff geben können. Dieses Verschwinden der Farben bei vielen Rhinocerosvögeln schon einige Stunden nach dem Tode ist ganz eigenthümlich. Nicht blos die nackten Theile verlieren ihre Farbe, wie Schnabel, Horn, nackte Augenhaut u. s. w. — das geschieht ja auch bei andern Vögeln — sondern auch die lebhaft gelben und rothen Bänder des Federkleides selbst verändern sich in schmutziges Weiss, wie wir gleich unten sehen werden. Ich will desshalb die Farbe des lebenden Thieres hier beschreiben: Das Horn ist lebhaft roth, nach unten in orange übergehend, der Schnabel gelb und orange, das hinterste Drittel des Unterschnabels schön saftbraun, die grosse nackte Augenhaut ultramarinblau, die Iris carmoisinroth, der Kopf schwarz, Kehle und Hals goldgelb. Die letzte Schwanzhälfte ist schmutzig fleischroth und verändert sich nach dem Tode nicht.

Buceros bicornis Linné.

Auch dieses Thier zeichnet sich durch seine Farbenpracht aus. Die lebhaft gelben Binden der Flügel und des Schwanzes werden nach dem Tode schmutzigweiss, ebenso das schön ziegelroth und orange gefärbte Horn, und der getrocknete Balg lässt nicht einmal mehr ahnen, wie schön das Thier im Leben aussieht. Der *B. bicornis* ist weniger häufig wie die andern Arten und hält sich auch nicht in Flügen zusammen, sondern durchstreift einsam, höchstens zu zweien, die Wälder.

Wenn man in Deli des Morgens durch den langhingedehnten, prächtigen Urwald reitet, so vernimmt man hie und da eine ganz merkwürdige Stimme aus dem höchsten Gezweige. Sie beginnt ganz langsam, mit grossen Intervallen, wird allmählich immer schneller und hastiger, und endigt mit einem gellen, krampfhaften Lachen: Tökók...Tökók...Tökók...kók...kók...kok...kok kok kokoko hahahaha! Weithin und laut schallt über die stillen Wälder das sonore Tokok und das wahnwitzige Gelächter, und wer es je gehört, vergisst es so leicht nicht wieder. Das ist das Geschrei des stattlichen, aber einsam und sehr scheu nur in dichtem Hochwald lebenden

Rhinoplax vigil Forsten.

dem die Malaien hienach seinen Namen, *Anggang tokok*, gegeben haben. Auch dieser Vogel kam einigemale des Morgens auf den grossen Fruchtbaum bei meinem Hause in Serdang. Er ist nicht häufig. Sein Flug ist viel schwerfälliger noch als der seiner Verwandten, und die zwei langen, mittleren Schwanzfedern flattern ihm dabei wie zwei Bänder nach. Daran erkennt und unterscheidet man ihn schon von weitem. Von einem Hämmerchen mit seiner „Hammerstirn, womit er weittönende Schläge auf die Baumäste führt,“ wie Herr Forbes erzählt, habe ich Nichts bemerkt. Ein nettes Märchen erzählen sich die Malaien von Malakka über diesen Vogel (mitgetheilt, wenn ich nicht irre, in den „Malay proverbs“ in: Journal of the straits branch of the Royal Asiatic Society):

„Ein Malaie wollte sich an seiner Schwiegermutter rächen, schlich sich mit einer Axt unter ihr Haus und begann mit weithintönenden Schlägen die Pfosten desselben zu durchhauen. Den Sturz des Hauses begleitete er mit lautem Gelächter. Zur Strafe ward er in einen Vogel verwandelt und man kann nun den „*tebang mentuak*“ oft im Dschungel eine Reihe von scharfen Tönen wie Axtschläge ausstossen hören, gefolgt von einem lauten: „Ha, ha, ha.“

Mit Ausnahme dieses letzterwähnten und des *B. bicornis*, welche ihrer Seltenheit wegen wenig gefangen werden, werden die Rhinocerosvögel oft von den Eingebornen gezähmt und in Gefangenschaft gehalten. Manche werden so weit zahm, dass man sie frei ein- und ausfliegen lässt, aber niemals darf man sie streicheln oder liebkosen, da sie mit ihrem Schnabel stets bei der Hand sind und in ihrem Wesen immer etwas heimtückisches haben. Die meisten werden jung aus dem Neste genommen und aufgezogen; alte, die man hie und da in Schlingen auf ihrem Fruchtbaum fängt, werden niemals zahm.

In lichten Wäldern hört man oft plötzlich einen lauten, etwas näselnden, wie „gähkgähkgäk“ klingenden Ruf, der etwas an das Geschrei einer Gans erinnert. Die starke, laute Stimme lässt auf einen ziemlich grossen Vogel schliessen und man ist nicht wenig verwundert, als den Besitzer derselben, nach langem Umherschauen mit den Augen in dem grünen Gewölbe, den schönen, aber nicht besonders grossen Bienenfresser,

Nyctiornis amicta Temminck,

kennen zu lernen, der ruhig und unbeweglich auf einem Aste über uns sitzt und von Zeit zu Zeit dieses für seine Grösse starke Geschrei ausstösst. Der Vogel ist nicht gerade häufig.

Ausser diesem habe ich noch zwei andere Bienenfresser gefunden, welche von den Malaien *Bibirik* genannt werden, nämlich:

Merops sumatranus Raffles,

welcher im ganzen Lande in ziemlicher Menge verbreitet ist, und zu seinem Standort gewöhnlich die in den Lalangsavanen hie und da zerstreuten, niederen Bäume wählt, von denen er in eleganten Wendungen und Schwenkungen den vorüberfliegenden Insecten nachsegelt, um stets wieder auf seinen alten Standort zurückzukehren. Er lebt gesellig. Ferner den

Merops philippinus Linné,

welchen ich nur auf den über das Wasser hereinhängenden Rhizophorenbäumen im Delta des Deliflusses, aber da in grosser Menge, gefunden habe. Dr. Kläsi hat das Thier auf der Westküste gar nicht, die Midden-Sumatra-Expedition nur in einem Exemplar (von Solok) erhalten. Cpt. Kelham erwähnt ihn als „sehr gemein in Singapore während des Nord-Ost-Musson.“

Von Ziegenmelkern war ich so glücklich, den grossen, seltenen

Batrachostomus auritus Vigors,

zu erhalten, in einem von Eingebornen, ich weiss nicht mehr auf welche Weise, gefangenen aber bereits verendeten Exemplar. Man soll das Thier öfters platt angedrückt und unbeweglich auf einem Ast sitzen sehen können. War bislang noch nicht auf Sumatra gefunden.

Caprimulgus macrurus Horsfield.

Ist sehr häufig. Mit Einbruch der Dunkelheit beginnt er seine lebhafteste Thätigkeit, am liebsten auf dem Boden auf freien Plätzen, z. B. am Seestrande bei Rantan-pandjang, in Serdang, oder auf Strassen und Waldblößen. Doch auch am Tage kann man ihn in sehr schattigen, einsamen Obstgärten und Grundstücken (Pfeffergärten) wahrnehmen, wo er vor dem Fusse des Wanderers plötzlich geräuschlos auffliegt und eine kurze Strecke weiter wieder einfallend, sich in dem dünnen Laub auf dem Boden so gut zu verstecken weiss, dass ihn nur ein geübtes Auge noch wahrnimmt. Seine Haupttummelzeit sind aber entschieden die mondhellen Nächte. Dann setzt er sich, beinahe stets in der Nähe von Häusern, auf einen alten Pfahl oder eine Zaunlatte und singt sein Lied, welches aus der einzigen, aber mit Hast und Kraft stundenlang hervorgestossenen Silbe „Tjung“ besteht, die, wie Cpt. Kelham sehr richtig bemerkt, einen metallischen Beiklang hat, wie wenn man einen Stein über das Eis hin-

wirft. Die grosse Monotonie und die lange Dauer des laut und unheimlich durch die Nacht hallenden „Tjung-tjung-tjung“ sind geeignet, einen schlaflosen Menschen zur Verzweiflung zu bringen, um so mehr, als, wie gesagt, der Vogel seinen Standort möglichst dicht beim Hause wählt und regelmässig jede Nacht wiederkehrt.

Bei Tandjong-Morawa, in Serdang, glaube ich noch zwei andere Caprimulgiden bemerkt zu haben, welche nach Einbruch des Abends über den Waldblößen kreisten, und dabei einen Ruf wie: Tü-tü-tüh (Ton auf der ersten Silbe) hören liessen. Die zweite Art schwebte ebenfalls an solchen Stellen, aber nicht vermischt mit der andern und ziemlich hoch. Ihr Ruf lautete: Tü-tü-tü, darauf eine Terz höher, wiederum: Tü-tü-tü. Von einer dieser Arten kann ich wenigstens *bestimmt* behaupten, dass es ein Ziegenmelker war, da ich ein Exemplar herabschoss, dessen Balg mir leider verloren ging.

Aus der Familie der Eisevögel habe ich die beträchtliche Anzahl von acht Arten zu constatiren, wie es auch bei einem so sumpfigen, wasserreichen Land nicht anders zu erwarten ist.

Pelargopsis javana Boddaert.

Der grösste und gemeinste ist diese Art. Er kommt sowohl an der Meeresküste als längs der Flüsse, ja sogar mitten im Walde vor und verräth sich meist durch sein lautes, hässlich gellendes Geschrei, das er gewöhnlich einige Zeit vor Beginn eines Fluges vollführt. Es ist gerade, als ob er aller Welt ankündigen wollte: gebt Acht, gleich werde ich fliegen! Wenn man dasselbe hört, kann man sicher sein, den Vogel bald hervorfiegen zu sehen. Trotz seiner grossen Menge, die z. B. im Delta des Deliflusses unendlich ist, lebt er einsam, ich habe nie ein Pärchen beisammen gesehen. Mal. Name: *Burung udang*.

Alcedo bengalensis Gmelin.

An allen Gewässern, besonders aber im Deli-Delta das ganze Jahr über gemein.

Alcedo asiatica Swainson.

Ebenfalls gemein im Deli-Delta, aber nicht gern weit ins Land hinaufgehend. Es ist ein Wandervogel, der von Dezember bis Mitte April weilt. In den andern Monaten habe ich noch kein Stück zu Gesicht bekommen. Diese beiden kleinen Arten heissen bei den Malaien: *Tintin sungai*.

Sauropatis chloris Boddaert

Ein längs der ganzen Meeresküste gemeines Thier, das aber nur so weit ins Land geht, als das Brackwasser reicht. Mal.: *Burung udang*, wie alle folgenden.

Die nachfolgenden Arten leben nicht an den Flüssen und holen sich ihre Nahrung nicht aus dem Wasser, sondern im Wald, und zwar am liebsten in den dunkelsten und feuchtesten Partien desselben, doch kann man sie auch oft genug herausstreichend finden.

Ceyx rufidorsa Strickland.

Diese Art ist selten. Man kann das kleine Vögelchen hie und da wie einen glühenden Pfeil durch die Büsche schießen sehen.

Halcyon coromanda Latham.

Ist ebenfalls ein seltenes Thier.

Halcyon pileata Boddaert.

Ist während der Regenzeit, Ende October bis Ende Januar, ein in allen lichten Wäldern und Gebüschern sehr häufiges Thier, das man jedoch zu einer andern Jahreszeit kaum zu Gesicht bekommt.

Halcyon pulchella Horsfield.

Ist in den Jungwäldern um Labuan nicht besonders selten, scheint aber local beschränkt zu sein. Ich schoss die meisten Exemplare im Mai.

Von Schwalben (mal. *Lajang*) habe ich zwei Arten bemerkt, deren eine, *Hirundo gutturalis* Scopoli, in den Häusern brütet. Auf den dürrer, aus dem Wasser hervorragenden Stecken der Fischfallen, welche die Malaier etwa einen halben bis einen Kilometer vom Lande entfernt in der seichten See anlegen, kann man häufig *Hirundo rustica* Linné ausruhen sehen.

Von Siak (Sungei Rawa) erhielt ich *Macropteryx longipennis* Rafinesque, und aus den Wäldern von Serdang das seltene, schöne Thierchen *Macropteryx comata* Temminck.

Eurystomus orientalis Linné.

Dieser schöne, blaue Vogel ist überall sehr häufig und sitzt gewöhnlich ruhig und still in den Gipfeln der Bäume. Ihre Jagd beginnt sie erst gegen Abend. Ihr Flug ist leicht und elegant; er hat etwas segelartiges. Aus dem Magen eines solchen Thieres habe ich einmal zugleich acht kaum verletzte, grosse Wanzen (*Cantao ocellata*) herausgeschnitten. Während meines neunjährigen Aufenthaltes auf Sumatra und trotz eifrigsten Sammelns an jener Stelle (in der Nähe meines Hauses, wo ich auch den betreffenden Vogel schoss) habe ich nur noch ein einziges Exemplar dieses Hemipters finden können.

Die prächtige

Calyptomena viridis Raffles

habe ich öfters auf todtten, isolirten Bäumen in alten Tabaksfeldern in Serdang sitzen sehen und geschossen, später auch bei Labuan, doch ist dies immer ein ziemlich seltener Vogel.

Cymborhynchus macrorhynchus Gmelin.

In Gebusch und lichtigem Wald nicht selten; ein ziemlich einsamer und träger Vogel, dem die Malaien den komischen Namen *Tjutjuran-utian* gegeben haben. Merkwürdig ist an dem Thier die postmortale Verfärbung seines im Leben lebhaft blauen, unten gelblichgrünen, breiten Schnabels in mattes Bleischwarz, wodurch der Vogel, dessen schönes Farbenspiel das Auge im Wald entzückt, fast bis zu Unkenntlichkeit entstellt wird.

Eurylaimus ochromelas Raffles.

Ist seltener als der vorige, und hält sich mehr in Flügen zusammen, so dass man auf einem Baum oft 10—12 Exemplare sehen kann. Auch dieser Vogel, sowie der folgende, verändern nach dem Tode die Farbe ihres Schnabels in der eben angegebenen Weise.

Eurylaimus javanicus Horsfield.

Ist ein seltenes Thier, das ich nur in wenigen Exemplaren während meines neunjährigen Aufenthaltes erhalten habe.

Corydon sumatranus Raffles.

Nirgends selten. Man kann denselben am besten bei hereinbrechendem Abend beobachten. Dann sitzt er ruhig und still auf irgend einem alten, todtten Ast, und fliegt nur hie und da auf, um ein vorüberschwirrendes

Insect zu erhaschen. Der Vogel hat gewissermassen ein nächtliches Gebahren in seinem Wesen, ähnlich wie *Eurystomus orientalis*.

Fliegenfänger sind mir vier begegnet, nämlich:

Hypothymis azurea Boddaert.

Nicht häufig.

Niltava grandis Blyth.

Von diesem Vögelchen ward mir ein Exemplar von der Hochebene von Tobah (aus dem Karogebiet) gebracht. In der Küstenebene habe ich es nie beobachtet. Captain Kelham erwähnt es auch nicht von Malakka, dagegen hat Dr. Kläsi dasselbe auf der Westküste Sumatra's erbeutet.

Philentoma pyrrhopterum Temminck,

war in den Gebüschten um meinen früheren Wohnort in Serdang nicht gerade besonders selten.

Rhipidura javanica Sparrmann.

In dem Schilfgebüsch des Deliflusses zwischen Medan und Labuan häufig. Ruhe- und rastlos fliegen und schlüpfen die kleinen, lebhaften Thierchen zwischen den Stengeln des Schilfrohrs herum, setzen sich nieder, wippen mit dem langen Schwanz, verfolgen sich und die vorbeifliegenden Insecten auf das Wasser hinaus, kurz, treiben voll Lebenslust allerhand Kurzweil.

Feuerfunken gleich, tummeln sich die kleinen *Pericrocotus*-Arten gesellig in den Baumwipfeln herum. In Serdang war es besonders

Pericrocotus xanthogaster Raffles,

jedoch nicht besonders häufig und mehr in den Rändern des Urwaldes, während

Pericrocotus igneus Blyth,

bei Labuan in den Fruchtbäumen, welche mein Haus umgaben, eine stereotype Erscheinung war.

Lalage terat Boddaert.

Ein, wie es scheint, einsam lebender Vogel; der keineswegs gemein war, und nur vereinzelt vorkam.

Lalage culminata Hay.

Ein ziemlich seltenes und vereinzelt Thier.

Artamides sumatrensis S. Müller.

Auch eine ziemlich seltene Erscheinung. Mal. *Seriti*.

Irena crinigera Sharpe.

Ist in den Wäldern Deli's ein seltenes Thier, das immer paarweise die Walder durchstreift. Ich habe in der langen Zeit meines Aufenthaltes nur zwei Paare zu Gesicht bekommen. Da der Vogel seiner leuchtend blauen Farbe halber nicht leicht übersehen werden kann, so ist dies um so auffallender, als es an andern Localitäten geradezu gemein ist, z. B. in Penang, wo ich es selbst beobachtet habe, in Siak am Rawaflusse, wo meine Jäger in 8 Tagen fünfzehn Exemplare schossen, und auf der Westküste Sumatra's, von wo der Katalog Dr. Kläsi's 42 Exemplare vermeldet.

Chaptia malayensis Hay.

Ist in lichten, buschigen Wäldern nicht selten. Das Thier fliegt auch noch nach Einbruch der Dunkelheit, wenn man kaum mehr Gegenstände unterscheiden kann, besonders gern auf buschumsäumten Waldwegen ziemlich niedrig über dem Boden, jedenfalls um die zu dieser Zeit in vermehrter Anzahl erscheinenden Insecten wegzufangen.

Buchanga stigmatops Sharpe.

Ich erhielt ein Exemplar aus den Karoländern von der Hochebene von Tobah; es scheint sich über den gebirgigen Theil Sumatra's bis zur Westküste auszubreiten, denn sowohl der Katalog der Midden-Sumatra-Expedition als Dr. Kläsi's führt das Thier von dort auf. In der Küstenebene Deli's nicht von mir wahrgenommen.

Dissemurus platurus Vieillot.

Ein, wo Bäume sind, überall häufiges Thier, gewährt durch Gestalt, Stimme und Behendigkeit einen schönen Anblick. Der Flaggendrongo ist ein geschworner Feind der Raubvögel, besonders aber der grossen Rhinocerosvögel. Wo er einen solchen erblickt, umschwärmt er ihn beständig unter lautem Geschrei und geht in seiner Frechheit sogar so weit, sich dem fliegenden, unbehülflichen Koloss auf den Rücken zu setzen, eine Zeit lang forttragen zu lassen, und ihn dann wieder kreischend zu umkreisen. Ich habe dies mehrere Male beobachtet. Oder thut dies der Drongo etwa, um die Insecten aus dem Federkleid seines lebendigen Vehikels aufzupicken? Die Entfernung war stets zu hoch, um Genaueres unterscheiden zu können. Der Drongo ist ein gewandter Vogel, wie er es

als Insectenjäger ja auch sein muss, und kann durch seine mit eleganten Schwenkungen und Bögen ausgeführten, kurzen Streifzüge, die er von einem als Lieblingsstandort erwählten Baumast aus unternimmt, den Naturfreund stundenlang unterhalten.

Wie mit den Raub- und Rhinocerosvögeln, so macht sich auch der Drongo mit den verschiedenen Affenheerden zu schaffen, namentlich den Krah's (*Cercopithecus cynamolgos*) und folgt ihnen nach. Desshalb haben ihm die Malaien den Namen: *Hamba Krah* (*Krah* = Slave) gegeben und erzählen darüber folgendes Märchen:

Der *Krah* und der *Drongo* wetteten einst miteinander, wer schneller laufen könne, das *Kantjil* (*Tragulus kantjil*) oder die Schnecke; der *Drongo* behauptete das *Kantjil*, der *Krah* die Schnecke sei schneller. Die Schnecke und das *Kantjil* starteten, und die beiden Wettenden folgten, um zu sehen, wer zuerst das Ziel erreichte. Als das *Kantjil* dort ankam, rief es: Hier! Doch siehe da, da guckte auch schon aus dem Grase eine Schnecke! Das *Kantjil* glaubte, es sei dieselbe, mit der es den Wettlauf unternommen und gab sich besiegt. So hatte auch der *Drongo* verloren und ward zum Slaven des *Krah*, der ihm zum Zeichen seiner Knechtschaft Fesseln anlegte (nämlich die zwei eigenthümlich verlängerten Schwanzfedern). Die Malaien behaupten heute noch, wenn der Vogel zufällig dieselben verliere, sei er von seiner Knechtschaft befreit und folge dem *Krah* nicht mehr nach.

Hemipus obscurus Horsfield.

Nicht häufig.

Lanius bentet Horsfield.

Dieser Würger ist ziemlich selten. Ich habe ihn sowohl in Deli und Serdang, wie auch auf dem Plateau von Tobah, in den Karoländern, beobachtet.

Lanius tigrinus Drapiez.

Habe ich bei Labuan in mehreren Exemplaren geschossen.

Die schöne Familie der Nectarinien ist mit sieben Arten repräsentirt.

Anthreptes malaccensis Scopoli und *A. phoenicotis* Temminck.

Sind überall sehr häufig, besonders aber beleben sie in Massen die Rhizophorengebüsche im Deli-Delta. Mit Vorliebe besuchen sie die Blüten von *Hibiscus rosa sinensis*.

Aethopyga siparaja Raffles.

Selten aber überall, sogar bis zum Tobah-See hinauf, wo ich sie beim Kampong Nagasaribu gesehen habe.

Cinnyris hasselti Temminck.

Nicht selten, kommt in die Gärten an Blumen.

Chalcostetha insignis Jardine.

Habe ich in Deli noch nicht beobachtet, doch erhielt ich ein Exemplar vom Rawa-Flusse in Siak.

Arachnothera modesta Eyton.

In den höheren Strecken, z. B. oberhalb Deli-tua bei Petimus häufig. Die meisten Vögel trieben sich mit schnellem Flug in den Gipfeln höherer, einzeln stehender Bäume herum.

Arachnothera longirostra Latham.

Seltener. Ich habe einige Exemplare bei Labuan geschossen, wo sie hie und da Pisangblüthen besuchten, oder in dem Gezweige der Durianbäume ihr Spiel trieben.

Von den schönen, kleinen Blumenpickern, den Dicaeiden, hat merkwürdigerweise weder die Midden-Sumatra-Expedition noch Dr. Klasi Vertreter auf West-Sumatra gefunden. Da ich in der Küstenebene Deli's drei Arten in zahlreichen Exemplaren gefunden habe und Captain Kelham zwei Arten von der Westseite Malakka's aufführt, so ergibt sich auch hieraus wieder die grosse Verschiedenheit der Ornithologie von Sumatra's Ost- und Westküste und die nahe Verwandtschaft der ersteren zu Malakka.

Die drei von mir beobachteten Arten sind:

Dicaeum sumatranum Cabanis.

Häufig bei Labuan, wo sich die Vögelchen Tag für Tag mit lebhaftem Gezirp in den Gipfeln der Fruchtbäume nahe meinem Hause umhertrieben.

Dicaeum chrysorrhoeum Temminck.

Habe ich aus Siak vom Rawaflusse erhalten.

Dicaeum trigonostigma Scopoli.

Ziemlich selten und vereinzelt, hie und da in Büschen und an Waldrändern anzutreffen. Sowohl in Deli als in Serdang.

Auf allen Büschen und Bäumen in bewohnten Gegenden gemein sind zwei *Aegithina*-Arten:

Aegithina viridis Bonaparte.

Die gemeinste und

Aegithina viridissima Bonaparte,

die etwas seltener. Auf der Westküste scheinen dieselben seltener zu sein, da Dr. Klasi nur 1, die Midden-Sumatra-Expedition 2 Expl. von *viridis* aufzählt. Dagegen scheinen die *Chloropsis*-Arten dort bedeutend häufiger zu sein; ich habe in Deli an den verschiedensten Localitäten nur zwei Arten gefunden.

Chloropsis zosterops Vigors und *icterocephala* Lesson,

die beide etwa gleich häufig waren. Ich fand sie stets gesellschaftlich, aber nicht zahlreich beisammen in den Gipfeln junger, lichter Buschwälder sich herumtreibend. Wegen ihrer grünen Farbe sind sie nicht gar leicht wahrzunehmen. Der malaiische Name ist *Burung daun*.

Dendrophila frontalis Horsfield.

Von Baumläufern habe ich nur diese eine Art getroffen; das nicht gar seltene Thierchen rennt lebhaft und ununter beständig Stamm auf und ab.

Trachycomus ochrocephalus Gmelin.

Ist nirgends in bewohnten Strecken selten und hält sich paar- und truppweise zusammen. Sein Gesang, den er am öftesten des Morgens und Abends hören lässt, ist laut und wunderbar wohlklingend. Er übertrifft meiner Ansicht nach sogar den von *Copsychus saularis*.

Pycnonotus analis Horsfield.

Einer der gemeinsten Vögel in bewohnten Gegenden. Mal. Name *Mrba*.

Rubigula dispar Horsfield.

An denselben Orten, aber nicht häufig. Mal. *Mrba*.

Micropus melanocephalus Gmelin.

Seltener. Ich habe ein Exemplar oberhalb Deli-tua, bei Petimus in den Vorbergen, geschossen.

Criniger gutturalis Bonaparte.

Ebenfalls nur in einem Exemplar an derselben Localität geschossen.

Von Prachtdrosseln hatte ich die Freude vier Arten zu erbeuten, nämlich:

Pitta cyanoptera Temminck.

Die verhältnissmässig häufigste.

Pitta mülleri Bonaparte.

Etwas seltener, und

Pitta elegans Lesson.

Ebenfalls etwas seltener. Ein Vogel der letzteren Art flog sogar einmal in mein Haus in Serdang und ward dort gefangen. Trotzdem die Pittiden bekanntlich scheue und nur im schattigen Wald auf dem Boden sich aufhaltende Thiere sind, gelang es mir doch mehrmals, dieselben eine Zeitlang zu beobachten. Sie hüpfen lebhaft auf dem Boden umher, meist zu zweien, untersuchten mit Schnabel und Fuss das dürre Laub, flogen auch zur Abwechslung einmal auf einen in guter Mannshöhe befindlichen Ast. Ihr Geschrei war, wenn ich mich noch recht entsinne — die Aufzeichnung darüber ist mir abhanden gekommen — ein lautes „grek-grek“. Die Malaier nennen diese Vögel *Kuban*.

Pitta megarhyncha Schlegel.

Aus Siak endlich, vom Sungei-(= Fluss) Rawa brachten mir meine Leute diese Art in einem Exemplar. Ein zweites soll ihnen entkommen sein. Da meine Jäger noch nicht acht Tage an besagter Localität verweilten, so glaube ich schliessen zu dürfen, dass das Thier dort nicht zu den Seltenheiten gehört. Es war bisher nur von Indien und Banka bekannt.

Aus der Familie der Timeliiden, woran die Westküste (vgl. den Katalog Dr. Kläsi's) so reich ist, habe ich seltsamerweise nur eine einzige Art in Deli gefunden, den merkwürdigen

Macronus ptilosus Jardine und Selby.

Merkwürdig durch sein Gefieder, seinen hübschen Gesang und die sonderbaren Bewegungen, die er während desselben vollführt. Er hält sich stets nahe am Boden und war in dem niederen, an den Wald grenzenden Gebüsche längs der Strassen in Serdang nicht selten.

Cittocincla tricolor Vieillot.

Ist in den lichten Jungwäldern von Deli und Serdang keineswegs selten. Ich habe den Vogel mehrmals hoch und weit fliegen sehen. Sein liebster Aufenthalt ist das Gebüsch und Geäst in Mannshöhe über

dem Boden. Auf das freie Land geht er niemals heraus. Der malaiische Name ist *Muray batu*.

Copsychus musicus Raffles.

Der gemeinste Vogel in der Umgebung von Wohnstätten. Von lebhaftem Temperament, ist er der erste Vogel, der sein Lied der aufgehenden Sonne entgegensingt, oft schon um fünf Uhr, und er verdient wegen seiner lauten, kräftigen und ungemein angenehmen Stimme, mit der er den Schläfer gewöhnlich weckt, den Beinamen *musicus* mit vollem Recht. Sein Verschen, das er singt, kann man etwa folgendermassen versinnbildlichen:

Komm wieder mit!

Geh nit vorbei!

Komm wieder mit!

In der Gefangenschaft wird er fast gar nicht gehalten, da er als Insectenfresser schwer zu ernähren ist, bald zu Grunde geht und nicht singt. Uebrigens sucht ja auch der Vogel die Gesellschaft des Menschen sozusagen auf, treibt sich in der Nähe seines Hauses herum und singt ihm sein Lied dicht vor dem Fenster. Sein malaiischer Name ist *Muray*.

Motacilla-Species?

Auf den Sandbänken der Flussufer im ganzen Gebiet habe ich hie und da eine Bachstelze bemerkt, aber leider niemals geschossen, sodass ich die Art nicht anzugeben in der Lage bin.

Limonidromus indicus Gmelin.

Das hübsche Vögelchen spazierte täglich selbander auf dem freien Platze vor meinem Hause und Hospital in Labuan voll Zierlichkeit und Eleganz herum. Seine Farbe harmonirte mit dem Boden so gut, dass man sich wirklich anstrengen musste, ihn nicht hie und da aus den Augen zu verlieren.

Ploceus baya Blyth.

Ueberall in cultivirten Gegenden kann man die Nester von dieser Art oft zu hundert an einem Baum hängen sehen, mit Gelegen von zwei bis zu vier Eiern. Unter den Nestern sind auch viele unfertige und misslückte zu bemerken, offenbar Producte unerfahrener, junger Thiere. Auch in Deli geht die Sage, dass derjenige, welchem es gelingt, das Nest in seine einzelnen Fäden aufzulösen, ohne einen einzigen zu zerreißen, in dessen

Innerem einen goldenen Faden oder Kugel finde. Mal. Name: *Tjah rajah* und *Banda rajah*.

Passer domesticus Brisson.

Unser Haussperling, der auf Singapore in Schwärmen vorkommt, ist in den letzten Jahren auch in Deli eingebürgert worden, und zwar von dem früheren Besitzer des „Deli-Hotel“ in Medan. In der Umgebung dieser Stadt ist er jetzt schon zahlreich zu finden.

Padra oryzivora Linné.

Ebenso scheint mir der gemeine, javanische Reisvogel, den man bei Labuan z. B. schon ziemlich häufig antreffen kann, ursprünglich von importierten, aus der Gefangenschaft entkommenen Vögeln herzuführen.

Munia maja Linné.

Zur Zeit der Padi-Reife kann man in den Reisfeldern ganze Schwärme der kleinen Weissköpfchen beobachten, die nach hunderten gezählt werden müssen und beträchtlichen Schaden anrichten im Stande sind. Mal. Name: *Banda uban* (*uban* bedeutet im Deli-Dialect: grau melirt, z. B. von greisen Haaren).

An denselben Orten und ebenfalls in grossen Schwärmen finden sich

Munia acuticauda Hodgson und *leucogastra* Blyth,

letztere bislang nur vom indischen Festland und Borneo bekannt.

Munia punctularia Linné.

Auf der Hochebene von Tobah kommen ausser dieser Art noch eine oder zwei hieher gehörige Arten vor, von denen ich jedoch keine Balge conservierte. Sie waren namentlich zahlreich in Tingging am nördlichen Ende des Tobah-See's. Alle reisfressenden Vögel tragen den gemeinschaftlichen mal. Namen: *Banda*.

Orthotomus cineraceus Blyth.

Ist ein in allen Gebüschern sehr häufiges Vögelchen. Mal. Name: *Soriti*.

Gracula javanensis Osbeck.

Unter den Staarvögeln gebührt der erste Platz dem bekannten *Tjiong* der Malaien (bei den Batta's *Béo*). Derselbe ist überall häufig, lebt in Paaren und kleinen Flügen zusammen, nistet vorzugsweise in abgestorbenen Stämmen der Zuckerpalme (*Arenga saccharifera*) und hat ein

Gelege von vier grünlich blauen, dunkelgesprenkelten Eiern. Jedermann, Eingeborne wie Europäer, halten den Vogel seines eminenten Sprachtalentes halber im Käfig. Dieses steht dem besten Papagei kaum nach, ausserdem weiss er auch die gelernten Worte und Phrasen bei der richtigen Gelegenheit anzuwenden. Ein Bekannter von mir besass einen *Béo*, der hustete, lachte und sich räusperte wie ein Mensch und zwar in der nur seinem Herrn eigenthümlichen Nuance. Tratt Jemand ins Haus, so wünschte er: „Good morning“ oder „Tabé tunku“ (malaiischer Gruss). Hie und da fragte er aber auch: Apa lu mau, lu munjet? (Was willst du, du Affe?) eine Phrase, mit der sein Herr gewöhnlich die Kulis anredete. Wenn dieser nicht anwesend war, und der Hund, *Diana* mit Namen, wollte auf die Strasse rennen, um einen Vorübergehenden anzubellen, so rief ihn *Beo* laut zurück: „Diana!“ und piff ihm genau wie sein Herr, sodass der Hund stets mit eingezogenem Schwanz wieder umkehrte. Dann beschimpfte ihn der Vogel noch mit einem ebenfalls dem Herrn abgelauchten, öfters wiederholten, deutlichen: „Du Chaib, Du Chaib!“ (schweizer Schimpfwort) und wie um sich dann selbst zu loben, schrie er dann hie und da laut und freudig: „Beo, Beo, Beo!“ Er wusste ganz genau, mit welcher Phrase er den Hund zurückrufen musste, oder einen Eintretenden begrüßen, und verwechselte dieselben niemals. Auch Lieder lernte er pfeifen. Doch ahnte er leider nicht blos angenehme Geräusche und Töne, sondern auch höchst unangenehme nach, wie z. B. das Knarren einer Thür, das Kreischen ungeölter Wagenräder, Hühnergeschrei, das Krähen der Hähne, Wiehern der Pferde u. s. w.

Wenn man gefangenen *Beo's* etwas vorpfeift, so kann man bemerken, welchen Eindruck die Musik auf sie macht. Er presst sich fast an die Stäbe seines Käfigs an, um den Pfeifenden möglichst nahe zu sein, hört mit Fressen auf, sitzt starr da, und neigt den Kopf auf die Seite, um ja keinen Ton der Melodie zu verlieren. Nach einiger Zeit versucht er auch hie und da, an besonders schönen Stellen, einen Ton mitzusingen.

Auch in der Freiheit schon liebt er andere Töne nachzuzahlen, und ich war verschiedene Male überrascht, von den Baumwipfeln herunter das Knarren einer Thür oder Pferdegewieher zu vernehmen, vermischt mit dem jauchzenden „Tjong“, seinem natürlichen Ruf, wovon er seinen malaiischen Namen hat.

In der Gefangenschaft liebt der *Beo* ausserordentlich die Schoten des spanischen Pfeffers (*Capsicum cassicum*) die er händevollweise hinunterschluckt und sehr oft wieder ganz von sich gibt. Er ist ein sehr gefräsriges Thier und beschmutzt seinen Käfig abscheulich.

Calornis chalybaea Horsfield.

Mal. *Brling*. Ist sehr häufig und überfällt in ganzen Schwärmen die Obstgärten. Er liebt besonders die Früchte von *Carica papaya*.

Sturnia daurica Pallas.

Zog, aber nur in der Regenzeit, allabendlich gegen 6 Uhr in ausserordentlich zahlreichen Flügen über mein Haus in Labuan mit reissender Schnelligkeit dahin; ein aufs Gerathewohl abgefeuerter Schuss brachte oft ein ganzes Dutzend herab, die einen sehr wohlschmeckenden Braten für die Küche lieferten. Auf Sumatra bislang noch nicht gefunden.

Oriolus indicus Brisson.

Mal. *Selimpukan*; ist überall häufig und ergötzt ebenfalls durch seinen schönen Gesang, den er sogar, angeschossen, noch in der Hand des Jägers hören lässt, wie mir dies selbst vorgekommen ist.

Oriolus melanocephalus Linné.

Ist in grossen Mengen von mir in der Umgebung von Labuan beobachtet und geschossen. Für Sumatra neu.

Oriolus xanthonotus Horsfield.

Im ganzen Gebiet, aber vereinzelt und selten.

Dendrocitta occipitalis Müller.

Erhielt ich in zwei Exemplaren von einem Batta von dem Plateau von Tobah aus den Karoländern. In der Küstenebene habe ich diesen Vogel nie beobachtet.

Platysmurus leucopterus Temminck.

War in Serdang nicht besonders selten, in Deli habe ich ihn nie gesehen.

Corvus validus Bonaparte.

Ist im ganzen Gebiet nicht selten, aber zerstreut. Bei Tandjong-Morawa, in Serdang, sah ich sein Nest in einem Baumwipfel in 30—40 Fuss Höhe. Die Malaien nennen den Raben, dessen Geschrei ähnlich dem des unsrigen, aber dünner und heller ist, „Gak“ oder „Gagak“.

Die Tauben sind ungemein zahlreich, in zwölf Arten vertreten. Alle Busche und niederen Walder beleben sie in ganzen Flügen und vereinzelt, und es wird kaum einen Pflanzers in Deli geben, der nicht schon

des Nachmittags zwischen vier und sechs oder des Morgens zwischen sechs und acht Uhr, zu welchen Zeiten die Tauben kröpfen, auf einen alten, verlassenen, rechts und links mit halbwüchsigen Bäumen bestandenen Pflanzweg hinausgegangen ist, um sich einen wohlschmeckenden, saftigen Braten zu schießen und dadurch einige Abwechslung in den Küchenzettel zu bringen, der sonst beinahe stets: Huhn mit Reis, oder: Reis mit Huhn, lautet. Durch böse Erfahrungen gewitzigt, wissen auch die Tauben einen flintentragenden Menschen gar bald von einem harmlosen Spaziergänger zu unterscheiden; wer heute zum erstenmal auf einem Wege geht, wo die Tauben noch niemals behelligt worden sind, um den flattert es nur so von den zur Nachtruhe aufbaumenden Vögeln und er kann sich gemächlich ein Dutzend herabschiessen; am nächsten Abend wird er aber kaum noch sechs überlisten, und in einigen Tagen kann er sicher sein, keine lebende Feder mehr vor sein Rohr zu bekommen, wenn er sich nicht ausserordentlich vorsichtig anzuschleichen versteht. Die olivengrünen *Treron*-Arten wissen recht gut, welch ein Schutz ihr gleichfarbiges Kleid zwischen den grünen Blättern ist; auf den ersten Schuss fliegen nur die furchtsamsten und erschrockensten davon; die andern bleiben unbeweglich stillsitzen und ducken sich möglichst tief in das Geblätter, sodass es eines unendlich geübten und scharfen Auges bedarf, um noch eine zu entdecken. Ein Neuling wird glauben, dass alle Tauben fortgeflogen seien, so still und ruhig ist es in dem Gipfel; kennt man aber ihre Schliche und geht rings um den Baum, um ihn von allen Seiten gehörig zu inspizieren, erst dann schwirrt husch! husch! husch! eine nach der andern noch nachträglich davon. Die Tauben wissen also ganz nothwendig um den Schutz, den ihnen ihr Gefieder verleiht, und auch nur deshalb scheinen sie mir gewisse Bäume — wenn ich nicht irre, eine *Calophyllum*-Art — zu bevorzugen, deren dichte Blätter sowohl in Grösse als in der eigenthümlich graugrünen Farbe ausserordentlich gut zu den Tauben passen. Ich schäme mich nicht zu bekennen, dass es mir einigemale passirte, auf ein solches Blatt geschossen zu haben, welches ich, von dem grellen Abendsonnenschein geblendet, für eine „Mimicry“ treibende Taube hielt. *Treron*-Arten haben einen eigenthümlichen Ruf, welcher etwa einem sanften, zwitschernden Jodeln zu vergleichen ist; die grossen *Carpophaga*-Arten jedoch verrathen sich durch einen dumpfen, hohlen Laut, der weithin vernehmbar ist. Auch kommen die letzteren nur beim Kröpfen in Flügen zusammen; den übrigen Theil des Tages sitzen sie einsam und träge hoch auf einem am liebsten kahlen und todtten Ast.

Die Früchte gewisser riesiger Feigenbäume bilden das Lieblingsfutter für die *Treron*- und *Carpophaga*-Arten, und zur Fruchtzeit wird derselbe von tausenden und aber tausenden besucht, einerlei ob er im dichten Urwald oder frei und isolirt neben der Wohnung eines bratenlustigen Pflanzers steht; ein dumpfes Sausen und Brausen, das wie „roa-roa“ klingt, verkündigt dann schon von weitem die ungeheure Gefrässigkeit dieser Thiere. Die Zeit des Kröpfens wird streng eingehalten. Die ersten bei der Mahlzeit sind die grossen *Carpophaga*-Arten; sie kommen schon um halb sechs Uhr in kleineren und grösseren Trupps. Gegen halb sieben Uhr etwa fangen sie an sich zurückzuziehen und dafür erscheint nun die ebenfalls sehr grosse *Treron capellei*, nicht zu Dutzenden wie die vorigen, sondern in Flügen von vielen Hunderten. Nach einer weiteren kleinen Stunde ändert sich wieder der Character der Besucher; die gesättigten Flüge ziehen fort und machen allmählig den kleineren *Treron*-Arten Platz, die den grossen, riesigen, von goldgelben Früchten strotzenden Baum bis etwa acht Uhr beleben. Von da an hängt nur noch der früher erwähnte *Lopang* (*Megalaema chrysopogon*) an den Zweigen. Des Abends gegen fünf Uhr findet wieder dasselbe Gewühl, nur nicht in so strenger Ordnung und bedeutend weniger zahlreich, statt.

Die kleineren *Treron*-Arten nisten im Gebüsch kaum mannshoch über dem Boden in einem flachen Reiserneest; das Gelege besteht gewöhnlich aus nur zwei weisslichen Eiern.

Die Arten, welche ich beobachtet habe, sind:

Treron nasica Schlegel.

Nicht sehr häufig, besonders in Serdang.

Treron oxyura Temminck.

Dieses Thier kommt in der Küstenebene nicht vor, bildet aber auf dem ganzen Plateau von Tobah den, so viel mir bekannt, einzigen Vertreter der Tauben dortselbst. Ich habe Exemplare auf dem Gipfel des Danda-binoa in über 6000 Fuss Meereshöhe geschossen.

Treron vernans Linné, *Treron olax* Temminck und

Treron pulverulenta Wallace.

Sind die gemeinsten Arten. Alle diese zusammen werden von den Malaien *Punej* genannt.

Treron capellei Temminck.

Ist ebenfalls sehr häufig, und heisst nach ihrem Ruf: *Ngroa-ngroa*. Von der Küste werden oft ganze Bootsladungen dieser Thiere, welche

mit Getäh (Leim) oder Schlinge gefangen sind, lebend auf den Markt nach Deli gebracht und das Stück zu fünfzehn Cents englisch verkauft.

Carpophaga perspicillata Temminck.

Mal. *Prgam*, ist ebenfalls nicht selten und wird von den Malaien wie die vorige gefangen. Ich habe öfters gesehen, dass man ihr die Augenlider zunähte!

Carpophaga badia Raffles.

Ist viel seltener. Ich habe nur in Serdang zwei Exemplare erbeutet.

Ptilopus jambu Gmelin.

Diese prachtvolle Taube habe ich in grossen Flügen, aber stets nur in den Baumwipfeln des dichtesten Urwaldes wahrgenommen, wohin, die *Carpophaga*-Arten ausgenommen, keine andere Taube geht.

Chalcophaps indica Linné.

Von den Malaien *Punej tanah*, Erdtaube, genannt, weil sich das schöne Thier am liebsten auf dem Boden und zwar der dichten Wälder und abgelegenen Gebüsche aufhält. Die Malaien lieben ihr Fleisch ausserordentlich und stellen ihnen leidenschaftlich nach. Sie bauen zu dem Zweck an einem Ort im Walde, wo sie wissen, dass die Erdtaube sich aufhält, eine möglichst verborgene Laubhütte, deren Wände das Durchgreifen gestatten, streuen aussen bis dicht an die Wand Futter, und hocken sich hinter ihren Schirm, indem sie den sanften, hohlen Lockruf der Erdtauben ausgezeichnet nachmachen. Sobald die Thiere erscheinen und Futter pickend, der Laubwand zu nahe kommen, werden sie von Innen schnell ergriffen und in Sicherheit gebracht. Diese langsame, zeitraubende Jagd können eben auch nur die ruhigen, phlegmatischen Malaien ausüben! Die Erdtaube hat einen reissend schnellen Flug, hält sich aber immer ziemlich nahe dem Boden; man kann sie oft wie einen grüngoldigen Blitz durch das Gebüsch schiessen sehen.

Turtur tigrinus Schlegel.

Ueberall, besonders aber auf Brachfeldern, sehr häufig, oft in ganzen Flügen. Auch auf der Hochebene von Tobah bis zum gleichnamigen See in grosser Menge. Ihr malaiischer Name ist *Balam*. Sie ist der Lieblingsvogel dieses Volkes. Beinahe jeder Malaie hält sich eins oder ein Pärchen dieser Thierchen, deren Stimme ein angenehmes, sanftes Rucksen ist, ja er nimmt sie sogar gewöhnlich auf seinen Gängen und Reisen mit.

Es ist merkwürdig zu sehen, wenn einem mitten im Wald so ein wildes Malaiengesicht begegnet, in der einen Hand kampfbereit den haarscharfen Parang, in der andern, auf einem flachen, tellerartigen Untersatz ohne Gehäuse sein Turteltaubchen, das er wie seinen Augapfel hütet und für das er oft sein ganzes Vermögen (10—15 Dollars für ein schönes Männchen) ausgibt. Dies thut er jedoch nicht wegen ihrer Federpracht oder ihres schönen Gesanges, sondern einzig und allein, weil die streitlustigen Männchen ihm einen Ersatz für seine vielgeliebten Hahnengefechte bieten. Sogar der Sultan von Deli hält sich solche Kampftauben.

Gefangen werden die Balam's fast ausschliesslich in feinen Rosshaarschlingen, die man in der Nähe im Kreise herumsteckt. Im Innern desselben liegen Reiskörner verstreut und sitzt der Lockvogel versteckt.

Geopelia striata Linné,

bei den Malaien *Mrbo* genannt, ist ebenfalls nicht selten. Bei Labuan habe ich etwa ein Dutzend dieser hübschen Taubchen bemerkt, von denen immer das eine oder andere Pärchen auf dem freien Platze vor meinem Hause umhertrippelte. Es könnte jedoch auch sein, dass die in der Küstenebene befindlichen Thiere entflozene Gefangene oder Nachkommen derselben sind, denn ihr eigentliches Verbreitungsgebiet ist entschieden auf den Bergen, dem Plateau von Tobah, und namentlich die Umgebung des nördlichen Theiles des Tobahsees, wo es von den Battas zu hundert gefangen und zum Verkauf nach der Küste gebracht wird.

Auch dieses Thierchen hält der Malaie gern und erfreut sich an seinem ungemein schwachen und zarten, flötenden Rucksen, das wie „tuhtuhtuhtuh“ klingt.

Argusianus argus Linné.

Von den Fasanenvögeln ist natürlich zuerst der prächtige Argusfasan anzuführen. Ueberall wo es noch dichte, jungfräuliche Wälder gibt, ist der Argusfasan ein sehr häufiges Thier, der von früh Morgens bis spät in die Nacht, ja oft sogar noch um Mitternacht sein lautes, jauchzendes, weithin durch den Wald hallendes „U^hauw—w^hau“ (woher sein malaiischer Name: „*Uau*“, nicht *K^hau*, wie auf der Westküste) erschallen lässt. Auf jedes Geräusch im Wald, auf die Stimmen von Menschen, das Gewieher von Pferden, auf Alles, ja sogar auf Gewehrscüsse gibt er Antwort. Die momentan entstandene Todtenstille sofort nach einem Schuss unterbricht das jauchzende, gewissermassen verwunderte „Uauw“ unseres Vogels, und zwar so nahe, dass man sich unwillkürlich nach demselben umsieht. Aber

dies ist völlig vergebens; denn so vorlaut der Argusfasan ist und zu jedem Ton seine Stimme abgeben zu müssen glaubt, so vorsichtig und scheu ist er auch, und ihn zu Gesicht oder gar zum Schuss zu bekommen, ist fast eine Unmöglichkeit; ich kenne keinen Jäger, weder einen europäischen noch einen inländischen, dem es trotz hundertfacher Versuche gelang, ein solches Thier zu erlegen. Und doch weiss ich zwei Pflanze zu nennen, vollkommen glaubwürdige Leute, die mir versicherten, während ihrer Arbeiten im Dschungel je eine Gesellschaft derselben zufällig gesehen und einen Hahn erlegt zu haben. Da ich an der Richtigkeit dieser Mittheilungen keinen Grund zu zweifeln habe, so kann ich nur annehmen, dass die Thiere auf ihren Balzplätzen, wo ihnen wahrscheinlich auch wie bei andern Vögeln ihre scharfen Sinne für einen Moment umnebelt sind, überrascht wurden. Gehör und vielleicht auch der Geruch müssen bei ihnen ausgezeichnet sein; denn, bauend auf die Erfahrung, dass der *Uau* jeden lauten Ruf gern und herausfordernd beantwortet, combinirte ich mir nach vielen erfolglosen Versuchen einen Jagdplan. Ich blieb ruhig auf einem Waldpfade stehen und ahnte das Geschrei des Vogels nach, was mir recht gut gelang: der *Uau* antwortete auf jeden Ruf und kam offenbar, von Neugierde getrieben, näher. Nun hatte ich meine zwei malaiischen Jäger einige zwanzig Schritte rechts und links sich langsam und vorsichtig still in den Busch schleichen lassen, um den Standort des *Uau* während seines Geschreies zu erspähen und ihn selbst zur Strecke zu bringen. Eine Zeit lang ging dies auch ausgezeichnet; der Vogel antwortete lustig und von meinen zwei Jägern war Nichts mehr zu sehen und zu hören; ich glaubte schon, dass meine List triumphiren werde. Da plötzlich war der Vogel verstummt und gab keinen Laut mehr; er hatte den Braten gerochen und sich empfohlen. Das beste und einzige Mittel, ihn zum Schuss zu bekommen, wird demnach immer nur sein, sich zur Balzzeit, des Morgens zwischen fünf und sieben Uhr, wie mir die Malaien versicherten, auf einem seiner Spielplätze anzuschleichen. Diese Spielplätze sind rundliche, freie, von jedem Gräschen und Aestchen gereinigte Plätze von vielleicht 50 Schritt Durchmesser, mitten im dichtesten Wald verborgen, von denen aus mehrere leicht ausgetretene Pfade wegführen. Dort gibt der Hahn mit ausgebreiteten Flügeln und Schwanz den ringsum im Gebüsch sitzenden Hennen seine erotischen Tänze zum Besten. Bekannt mit diesen Eigenthümlichkeiten, haben die Malaien eine eigenthümliche Fangmethode erfunden. Den Leuten, welche sie mir erzählten, glaubte ich anfänglich nicht. Ich habe aber später so oft diese Angaben bestätigt gefunden und auch mit Hülfe meiner erfahrenen Jäger,

freilich ohne Erfolg angewandt, dass ich an der Wahrheit der Thatsache nicht mehr zweifle. Die Malaien nämlich spitzen drei Fuss lange Bambusplitter messerscharf zu und graben sie auf den Spielplätzen zwei Fuss tief senkrecht in den Boden, sodass sie noch einen Fuss hervorstehen. Kommt nun der Hahn und will seinen Weibchen etwas vortanzen, so wird er durch den Bambusplitter gar sehr gehindert. Er sucht ihn deshalb zuerst mit den Füssen und da das nicht geht, mit dem Schnabel fortzuschaffen und herauszuziehen. Durch das Misslingen immer wüthender gemacht, dreht und zerrt er so energisch, indem er um den Splitter herumläuft, dass er bald mit seinem Hals den scharfen Seiten desselben zu nahe kommt und sich so selbst die Kehle abschneidet. Bedingung für das Gelingen dieser Fangmethode ist, dass man seine Spur beim Herrichten des Bambusplitters vollkommen zu verwischen versteht, und daran scheinen meine Versuche gescheitert zu sein. In Schlingen wird übrigens der Argusfasan von den Malaien oft gefangen und in Serdang konnte ich für zwei Dollar pro Stück eine Menge derselben haben. In der Gefangenschaft hält sich unser Vogel, wenn man ihm genügenden Spielraum lässt, sehr lange. Das Hauptfutter der meinigen war Reis, gekocht und roh. Der Vogel brütet auf dem Boden, wie es scheint in Mulden zwischen Baumwurzeln oder Erdlöchern. Mein Jäger brachte mir einst zwei beinahe gänseegrosse, grünlichweisse Eier, die er in einem solchen Erdloche fand, und von denen er behauptete, sie gehörten dem Argusfasan an.

Die Malaien unterscheiden übrigens mehrere Arten von Uau's, und ich glaube, dass sie darunter verwandte Thiere, wie *Polyplectron*, verstehen. Von diesen jedoch habe ich niemals ein Stück erhalten, sodass ich auf ihr Vorkommen nur aus der obenerwähnten Thatsache schliessen kann. Wenn also ein *Polyplectron* oder ähnliche Vögel vorkommen sollten, was nicht unwahrscheinlich ist, weil man sie sowohl in Malakka als auf der Westküste Sumatra's gefunden hat, so müssen sie ausserordentlich selten sein, denn die Malaien hätten gewiss nicht versäumt, mir einen solchen Vogel, den ich stets mit einer angemessenen Summe zu bezahlen versprach, zu bringen.

Das Waldhuhn, mal. *Ayam utan*, oder *Ayam rimba*,

Gallus ferrugineus Linné,

ist ebenfalls sehr häufig. Es hält sich in Paaren und kleinen Trupps vorzugsweise in buschigem Jungwald und an den Rändern des Urwaldes auf. Sein Krähen ist viel heller und kürzer, nicht so lang hinausgezogen

wie bei unserm Haushahn, ein ganz kurzes, abgebrochenes Kíkerikí. Das Waldhuhn ist sehr scheu und schlau, und ich habe nur ein einzigesmal eines zum Schuss bekommen. Ihre Anzahl hat sich seit Anlegung der Tabaksplantagen in Deli beträchtlich vermehrt, weil erstens hiedurch viel buschiger Jungwald geschaffen wurde, und zweitens, weil den überall zerstreut wohnenden Kulis eine Menge zahmer Hühner in den Wald entliefen und verwilderten. Der Waldhahn lockt die zahmen Hühner förmlich an und verleitet sie zur Flucht, wie ich das an meinem eigenen Hühnerhofe mit Verdruss bemerkt habe; das umgekehrte, dass ein wilder Hahn sich von zahmen Hühnern in den Stall locken lässt, kommt niemals vor. Ich glaube, dass man jetzt in Deli mehr verwilderte, als wirklich wilde Hühner antreffen wird. Die Kampflust der Hähne gereicht ihnen zum Verderben, indem die Malaien ihre Fangmethode darauf gründen. Sie tragen einen halbgezügelmten, wilden Hahn an einen Ort, wo sie Waldhühner vermuthen, binden ihn dort an ein Stück Holz auf dem Boden fest und stellen kreisförmig die Schlingen um denselben herum; die auf das Krähen des fremden Hahnes erbost herbeieilenden Thiere werden so mit leichter Mühe die Beute der Vogelsteller.

Euplocamus vieilloti G. R. Gray.

Das grosse Fasanhuhn, von den Malaien *Bleiang* genannt, ist in jungfräulichen Wäldern ebenfalls ein sehr häufiges Thier, das man leicht überraschen kann; ich habe verschiedene geschossen. Sie laufen im dichten Wald nach Hühnerart behend auf dem Boden umher und huschen mit grossen Schritten über die Pfade; doch scheinen sie auch oft von ihren Flügeln Gebrauch zu machen, denn so oft ich in Serdang durch den Wald ging, konnte ich alle paar Minuten das dumpfe, durch die Resonanz des Waldes verstärkte und wie ein fernes Donnergrollen klingende Geräusch des Auffliegens unseres *Bleiang* vernehmen. In Gefangenschaft hält sich der Vogel nicht lange; ein Lieblingsfutter sind die herabfallenden Früchte der Feigenbäume, welche auch die Tauben so gerne fressen, und dabei werden die Thiere von den Malaien oft in Schlingen gefangen. Ihr Fleisch habe ich, ganz junge Thiere ausgenommen, zu allen Zeiten zähe und unschmackhaft gefunden. Einen schönen Anblick gewährt die grosse ultramarinblaue Augenhaut des Hahnes mit dem feuerrothen Auge darin. Auch dieser Vogel ist für Sumatra neu. Mein Freund Büttikofer schrieb mir: *E. vieilloti* ist eine überraschende Neuheit für Sumatra." Henry O. Forbes in seinen „Wanderungen eines Naturforschers“,

übers. v. Teuscher, führt ihn jedoch in seiner Liste sumatranischer Vögel (von Padang) auf, nach welchem Autor gibt er nicht an.

Turnix pugnax Linné.

Der *Pujo*, wie ihn die Malaien nennen, ist in allen Lalangsavanen gemein, wo er sich in Trupps bis zu zwölf Stück und mehr herumtreibt. Er ist ebenfalls ein Lieblingsvogel der Malaien, den man fast eben so häufig gefangen sieht, wie die Turteltaube, und aus demselben Grunde. Denn die Kampfwachtel hat ihren Beinamen *pugnax* nicht umsonst. Während es sonst aber die Männchen, die Hähne sind, welche kämpfen, sind es hier einmal ausnahmsweise die viel robusteren Hennen.

Um die Kampfwachteln zu fangen, setzen die Malaien ein Weibchen in einem vorn mit einer Art Fallgatter versehenen Käfig aus. Der dumpfe Ruf des Gefangenen, der etwa wie hu-hu-hu klingt, lockt die wilden Wachteln an, die kampfbereit dem Lockvogel auf den Leib rücken und sich plötzlich, wenn sie auf das Sperrhölzchen getreten sind, innerhalb des Fallgatters gefangen sehen. Eine gute Kampfwachtel steht einer Turteltaube im Preise gleich. Auch die Batta's halten die *Pujo's*, um sich an ihren Kämpfen zu ergötzen, und die Thiere aus den Bergen und vom Plateau von Tobah haben sogar den Ruf besonderer Stärke und Kraft. Sie werden desshalb viel nach der Küste herab verkauft.

Excalfactoria sinensis Linné.

Die Zwergwachtel ist, an denselben Orten wie die vorige, nicht gar häufig. Sie heisst bei den Malaien *Pujo padang*, und wird hie und da ebenfalls zum Kampf abgerichtet.

Rollulus roulroul Scopoli.

Ist in lichtigem Wald nicht gerade sehr selten und wird von den Malaien, bei denen der Vogel *Siatung* heisst, in Fallen und Schlingen gefangen. Ich besass ein Pärchen derselben lange Zeit lebend.

Charadrius fulvus Gmelin.

Watet in Gesellschaft zur Ebbezeit auf dem Schlamme am Küstensaum herum. Ich habe das Thier nur bei Serdang gesehen, und nur in einem einzigen Trupp.

Charadrius mongolicus Pallas.

Auf den Schlammfeldern der Küste häufig.

Totanus glareola Linné.

An den Sandbanken und Ufern aller Flüsse sehr häufig, bis weit ins Land hinauf. Auch diesen Vogel gibt Forbes u. a. O. von den Lampons an.

Totanus calidris Gmelin.

Seltener, zur Ebbezeit auf den grossen Schlammbanken vor der Mündung des Deliflusses.

Totanus hypoleucos Linné.

An denselben Orten gemein.

Terekia cinerea Gtldenstedt.

Ebendort, häufig, meist in grossen Schwärmen bis zu hundert Stück, welche mit grellem, schrillen Geschrei, wie ein langgezogenes „Krihk“ klingend, über die ausgedehnten Schlammfelder hinstreichen.

Ein Schuss in einen solchen Schwarm lässt oft ein ganzes Dutzend herabpurzeln. Sie haben, wie alle bisher erwähnten Wasser- und Strandläufer, ein zartes, wohlschmeckendes Fleisch und werden darum oft geschossen.

Numenius arcuatus Linné.

Gesellschaftlich und ziemlich häufig an der obengenannten Meeresküste. Durch seine Grösse und seine Klugheit dominirt er unter dem Vogelgewimmel auf den dortigen Schlammbanken ganz entschieden. Wen jemals schon ein *Numenius* geäfft hat, indem er langsam, gleichsam spielend und herausfordernd, gleichen Schrittes mit dem anschleichenden Jäger und immer ausser Schussweite bleibend, zurückweicht, dann aber plötzlich, wenn ihm dies Spiel zu lange dauert, unter seinem schrillen, überlaut hallenden Hohngelächter „Krähk-Krähk“, das erst in weiter Ferne erstirbt, dahinfliegt und dadurch jede lebende Feder auf einen Kilometer in der Runde verscheucht, der wird begreifen, mit welchem Aerger ich diesen schlaun, hohnlachenden Gesellen, den ich niemals in Schussweite bekommen konnte, erwähne. Gefangen habe ich ihn trotz seiner Wachsamkeit doch einmal in einem malaisischen Fischerdorf gesehen. Er befand sich anscheinend, mit einem durch seine Nasenlöcher gezogenen Bindfaden angebunden, nicht übel, und betrug sich ganz zahm, wie ein Philosoph, der auch des Lebens Missgeschick mit Würde zu tragen weiss.

Gallinago stenura Kuhl.

Diese Beccassine ist von October bis etwa Mitte Februar nicht selten, oft sogar, besonders auf Grasflächen, wo Heerden zu weiden gewohnt sind, sehr häufig. Sie fällt dort regelmässig kurz vor Eintritt der Dunkelheit ein, und lässt sich, selbst wenn mehrere Abende hintereinander auf sie gejagt wird, von einem solchen Ort nicht vertreiben, wahrscheinlich weil derartige Localitäten in Ermängung grosser Viehheerden selten sind und weil die sonst so bevorzugten Sawahreisfelder auf der Ostküste gänzlich fehlen. Sie wird nur viel vorsichtiger und fällt dann erst nach Einbruch der völligen Dunkelheit ein. Während des Tages überrascht man oft eine und die andere am Rande feuchter, sumpfiger Strassengraben.

Von Sumpf- und Wasserhühnern (*Rallidae*) kann ich vier Arten anführen: die häufigste ist

Erythra phoenicura Pennant,

mal. *Roa-roa* genannt, nach seinem Geschrei. Dasselbe ist überall zu finden, wo sumpfiges, feuchtes Gebüsch ist, vornehmlich an Flussufern, und beschränkt sich nicht auf den Boden allein, sondern klettert und fliegt auch gerne im niederen Busch.

Hypotaenidia striata Linné,

mal. *Sintar*, lebt paarweise und bis zu kleinen Trupps in Sümpfen, geht aber auch, wie ich beobachtet habe, auf trockenes Land, z. B. Lalangwiesen, heraus. Häufig, besonders in der Umgebung von Labuan. Als ich einst den Wunsch aussprach, lebende Exemplare zu kaufen, wurden mir in Zeit von einer Woche gegen zwanzig Exemplare von den Malaien gebracht, alle frisch in Fallen gefangen. Ich hatte vorher höchstens ein und das andere Thier einmal über den Weg laufen sehen. Im Käfig hielten sie sich nur etwa vierzehn Tage.

Rallina fusca Linné.

Nicht häufig, wie es scheint, denn ich erhielt nur ein gefangenes Exemplar.

Gallinula chloropus Linné.

In Sümpfen und stehenden Wasserläufen ebenfalls nicht sehr häufig. Ich habe von meinen Jägern auch Exemplare von der Hochebene von Tobah aus den Karoländern erhalten.

Von Reiheru sind an den Ufern aller Flüsse, besonders aber im Delta des Deliflusses, häufig:

Ardea macrorhyncha Gould.

Das für Sumatra neue Thierchen sitzt gewöhnlich auf dem Boden in der Nähe des Wassers zwischen den Stengeln des jung aufschliessenden Gebüsches und ist so wenig scheu, dass es sich mit langsamen, gravitatischen Schritten nur eben so weit ins Gebüsch zurückzieht, um aus dem Gesichtsfeld zu kommen. Ein auf Gerathewohl nachgesandter Schuss wird es desshalb immer erlegen. Mal. *Tiong ayer*.

Ardea cinerea Linné

habe ich am Meeresstrande bei Rantan pandjang, in Serdang, oft gesehen. Sie fischten truppweise zusammen, indem sie, in einer Reihe nebeneinander stehend, langsam gegen das Ufer vorrückten.

Ardea purpurea Linné.

In der Küstenebene selten, desto häufiger aber auf dem Plateau von Tobah, besonders an den Ufern des gleichnamigen Sees. Ich hatte dort beständig mehrere dieser Reiher im Gesichtsfeld, und sie waren so wenig scheu, dass sie mich, auf den kahlen Wiesen sitzend, ungedeckt, bis auf 10 Schritte herankommen liessen. Nach einigen Tagen jedoch, nachdem sie das verderbliche Feurgewehr kennen gelernt hatten, kostete es schon grosse Mühe, noch einen zu überlisten. Zum Schlafen sah ich ihn auf Bäumen dicht bei den Häusern der Batta-Kampongs.

Ardea sumatrana Raffles.

Selten und vereinzelt, sowohl am Seestrande als an Sümpfen im Innern Deli's von mir beobachtet.

Bubulcus coromandus Boddaert.

Mal. *Bango putch*. Zu gewissen Zeiten häufig und fast immer truppweise. Auch ich habe ihn oft auf ruhenden Karbau's sitzen sehen, ebenso oft aber auch Exemplare von hohen Durianbäumen herabgeschossen.

Einen dem vorigen sehr ähnlichen Reiher habe ich einmal, auf eine ziemlich weite Entfernung, am Seestrande bei der Mündung des Deliflusses sitzen sehen. Da ich das Thier nicht schiessen konnte, bin ich nicht im Stande anzugeben, ob es der gewöhnliche Kuhreiher, oder eine andere Art war; ich bin jedoch geneigt, das Letztere zu glauben, da ich sonst nie einen Kuhreiher am Seestrande und ganz allein gesehen habe.

Nycticorax griseus Linné.

Ich habe ein einziges Exemplar Nachmittags um 4 Uhr quer über die Mündung des Serdangflusses streichen sehen. Abends mit Einbruch der Dunkelheit kam dasselbe dann heraus in das seichte Wasser am Strand und fing dort nach Reiherart zu fischen an. Ein Schrotschuss lähmte seinen Flügel, aber es kostete grosse Mühe, den Nachtreiher, der mit grosser Schnelligkeit laufend das nahe Gebüsch zu erreichen suchte, zu haschen und dingfest zu machen. Bekannt von Java, Borneo und Banka; für Sumatra neu.

Leptoptilos javanicus Horsfield.

Der *Bangoh*, wie ihn die Malaien nennen, ist am Seestrande bei Deli sehr häufig und streicht von da, oft in ungeheurer Höhe seine majestätischen Kreise ziehend, durch das ganze Land. Er wird sehr zahm und von den Europäern oft als Haushier gehalten. Ein ehrwürdiger Kahlkopf, nur im Nacken mit einigen spärlichen Haaren versehen, bewegt er sich in seinem schwarzen Frack und weisser Weste voll abgemessener Würde und Anstand überall frei, und ungenirt umher, erhebt sich in die Luft, macht grosse Ausflüge und kehrt wieder, wenn auch in grossen Zwischenräumen, zurück, indem er als kleines Punctchen hoch oben in der Luft erscheint und sich schraubenförmig langsam ohne Flügelschlag herablässt. Er gibt und erhält auch gelegentlich Besuch von seinen wilden Verwandten. Futter braucht man dem *Bangoh* gar keines zu geben, da er sich vollkommen selbst ernähren kann, und zwar vorwiegend mit Insecten, meist Orthopteren, die er, wie ein Storch vorwärts schreitend, und bei jedem Schritte den Kopf wagerecht vorwerfend, geschickt mit seinem grossen, ungeheuren Schnabel von den Grashalmen weghascht. Gibt man ihm aber ausserdem noch gutes Futter — er ist nicht wählerisch — so lohnt er es durch Anhänglichkeit an Hof und Haus, auf dessen Dach er sich gerne setzt, und durch eigenthümliche mit grossem Anstand und Zierlichkeit ausgeführte Verbeugungen und Complimente, die er mit halb ausgebreiteten Flügeln und unter freudigem, halblautem „gahk-gahk-gahk“ macht, so bald er seinen Herrn mit dem Futternapf sieht. Man kann ihn übrigens auch sehr böse machen, wenn man etwa ein Taschentuch vor seinem Kopf hin- und herschwenkt oder ihn sonst reizt. Dann läuft er selbst seinem Pfleger erbost nach und hackt mit seinem gefährlichen Schnabel nach ihm, besonders aber nach dem Tuch. Auch fremde Personen ängstigt er zuweilen durch solche, aus purem Vergnügen unternommene, Attaken. Nach jedem Angriff, ob geglückt oder misslungen,

klappert er mit dem Schnabel einen Triumph- und Siegesmarsch. Der *Bangoh* sitzt sowohl gern auf den Sande des Seestrandes, als in den Gipfeln der höchsten Bäume. Ueberrascht man ihn an ersterem Ort, so zieht er sich meist, anstatt aufzufiegen, was ihm einige Mühe zu kosten scheint, mit grossen, eiligen Schritten nach dem nahen Rhizophorendickicht zurück. Meine Leute sind ihm oft dahinein gefolgt und haben ihn gefangen oder erschlagen, denn das Wurzelgewirr und die Aeste hindern ihn sowohl am Fliegen, wie am schnellen Laufen. Doch mussten sie sich stets dabei vor seinen heftigen, nach den Augen gerichteten Schnabelhieben in Acht nehmen.

Pelecanus-Species?

Hie und da sah ich auch, ziemlich weit auf dem Meere draussen, einen einsamen Pelekan fischend seine Kreise auf dem Wasser ziehen. Das Thier war aber so scheu, dass gar keine Möglichkeit war, ihm auf Schussweite anzukommen.

Podiceps minor Latham.

Den kleinen Zwergtaucher habe ich nur an einer einzigen Stelle, aber zahlreich, nämlich am Tobah-See, auf der Hochebene in der Bucht von Tinging beobachtet. Sie hielten sich von Anfang an scheu in mehr als Schussweite vom Ufer ab, und ich musste, um sie zu erlegen, in einem sehr kleinen, bei der geringsten Bewegung umkippenden Einbaum hinausfahren. Nach zweimaliger Jagd waren sie so scheu geworden, dass es mir dann nicht mehr gelang, an sie heranzukommen. Die Localität Sumatra ist neu.

Von Möwen, deren ich mindestens eine Art beobachte, gelang es mir nicht Exemplare zu schiessen. Eine

Sterna alba? Linné,

war sehr häufig, in grossen Flügen auf dem weissen Strandsande bei Serdang. Ich konnte auch diese niedlichen Thierchen oft beobachten, wie sie, in dichten Haufen des Morgens etwa um 8 Uhr, spielend über einer Stelle des Meeres sich herumjagten, auf und nieder stiegen und einmal über das andere lustig zwitschernd kopfüber in die klaren Fluthen stürzten.

Dendrocygna arcuata Cuvier,

mal. *Beliebis*, ist in den Sümpfen und Gräben bei Labuan in grosser

Anzahl vorhanden, und die malaiischen Fürsten halten oft Jagden auf dieselben ab, wobei viele Dutzende erlegt werden. Am besten sind sie des Morgens früh vor Sonnenaufgang zu beschleichen. Sie liefern einen wohl-schmeckenden Braten.

Anas scutulata S. Müller.

Eine grosse Ente, lebt einsam, seltener paarweise, an den verborgenen, abgelegenen Sümpfen im Walde, und ist ziemlich schwer zu beschleichen. Doch habe ich schon manche in den sumpfigen Gräben der schmalen Waldwege in Serdang überrascht. Regelmässig des Abends um sechs Uhr kann man sie unter lautem, näselndem „Gahgah, Gahgah“ über die Gipfel der Walder hin ihrem Schlafplatz zustreichen sehen. Das Thier war bislang nur von Birma und Java bekannt.

SCHLANGEN UND SAURIER.

Typhlina lineata Reinward.

Nicht selten.

Cylindrophis rufa Laurent.

Häufig des Morgens auf den Landstrassen nach einem Regen, der das Thierchen wahrscheinlich aus seinen Erdlöchern hervortreibt. Es fällt gewöhnlich durch die sonderbaren Sprünge und Bewegungen auf, mit denen es sich auf dem ihm offenbar ungewohnten Terrain umherschneilt. Die Malaier nennen dasselbe *Ular kapala dua*, zweiköpfige Schlange, da sie das dicke Schwanzende ebenfalls für einen Kopf halten; der Umstand bestärkt diesen Irrthum, dass die Schlange sich auch rückwärts schnellst und dabei das Schwanzende wie einen Kopf erhebt. Ich selbst konnte oftmals bei den sonderbaren Sprüngen nicht auf den ersten Moment vorne und hinten unterscheiden.

Xenopeltis unicolor Reinward.

Diese Mulmschlange kommt sehr selten freiwillig zu Tage, ist aber beinahe unter jedem Schutt- und Moderhaufen anzutreffen.

Coronella-Arten habe ich zwei gefunden, beide nicht selten, nämlich *Coronella baliodeira* Boie und *C. octolineata* Schneider, ebenfalls unter Schutt- und Mulmhaufen.

Elaphis melanura Schlegel.

Ist sehr häufig und wird von den Eingebornen oft mit der Brillen-

schlange verwechselt. Ihr liebster Aufenthalt ist auf Wiesen zwischen den Grasbüscheln und im Grase der Wegränder.

Coryphodon korros Reinward.

Seltener. Auch diese unschädliche Schlange wird oft von den Eingeborenen mit der schrecklichen Hutschlange, *Ophiophagus elaps*, verwechselt.

Tropidonotus trianguligerus Schlegel.

Nicht selten. Ein Exemplar habe ich in einem Wassergraben auf der Hochebene von Tobah gefangen.

Amphiesma rhodomelas Schlegel.

Ich habe nur ein einziges Exemplar gefangen; *Amph. chrysargos* Boie und *Amph. flaviceps* D. & B. bei Labuan.

Liopeltis tricolor Schlegel.

Häufig. Das Thier hält sich am liebsten auf erhabenen Punkten, alten Zäunen u. s. w. sowie niederem Gebüsch auf.

Gonyosoma oxycephalum Reinward.

Nicht häufig. Ein bissiges Thier, das durch seine Färbung einem oberflächlichen Beobachter die giftige *Bothrops hageni* vorzutauschen im Stande ist.

Hypsirhina plumbea Boie.

An den Ufern des Deliflusses bei Labuan bis zum Meere.

Homalopsis buccata Linné.

Die gemeinste Wasserschlange in Deli, besonders im Brackwasser der Deliflusses zwischen dem Wurzelgewirr der Rhizophoren, welche im Malaiischen *bakau* heissen. Daher auch der Name der Schlange: *Ular bakau*.

Homalopsis boaeformis Schneider.

Ebendort.

Psammodynastes pulverulentus Boie.

Von den Malaien *Ular sampa* genannt und als giftig sehr gefürchtet. Dieses Thierchen hält sich am liebsten auf kahlen, sandigen, sonnigen Stellen, z. B. im Staub der Strassen auf, mit dem seine Färbung gut harmonirt.

Die Baumschlangen (Dendrophiden) sind zahlreich, in sechs Arten vertreten. Man würde jedoch sehr irren, wenn man aus ihrem Namen schliessen wollte, dass die Baumschlangen ausschliesslich auf Bäumen leben. Auf wirklichen, einigermaßen hohen Bäumen leben nur zwei Arten,

Dryophis prasina Wagler und *Chrysopelca ornata* Shaw.

Die übrigen,

Dendrophis picta Boie und *D. octolineata* D. & B.,

sowie

Leptophis formosa Schlegel,

leben auf dem Boden und dem niederen Gesträuch; keine der letzteren habe ich auch nur in Mannshöhe gesehen, obwohl ich viele hundert von Exemplaren beobachtet habe, denn die Baumschlangen, mit Ausnahme von *L. formosa* sind allüberall gemein. Einmal sah ich, wie ein durch seinen schön feuerroth getupften Rücken als Männchen sich kennzeichnendes Exemplar von *Chr. ornata* einen ganz glatten, über einen Meter im Durchmesser haltenden, Durianbaum hinaufstieg, dessen Aeste erst gegen 30 Fuss vom Boden begannen. Es war wunderbar zu sehen, wie die Schlange zwar langsam, aber unaufhaltsam an der glatten, senkrechten Fläche in fast gerader Richtung emporklomm ohne jeden äusserlich wahrnehmbaren Anhaltspunct, indem sie ihren Körper in eine Menge kleiner Windungen zusammengezogen hatte; ich zählte deren oft ein Dutzend in einer einzigen Stellung.

Chrysopelca hasselti Bleeker.

Das schöne, feuerfarben geringte Schänglein, welches unmittelbar an der Küste, dagegen nicht besonders selten in den Vorbergen von mir gefangen ward, habe ich niemals klettern, sondern immer auf dem Boden gesehen, doch ist dies wahrscheinlich nur ein Zufall.

Alle erwachsenen Baumschlangen sind höchst bissige Thiere, junge Thiere dagegen nicht im mindesten; diese lassen sich ruhig und ohne einen Fluchtversuch zu machen, in die Hand nehmen und mit sich spielen.

Erwähnen will ich noch, dass ich *D. picta* und *octolineata* öfters Frösche und Eidechsen habe fangen sehen. Ich wurde auf die Jagd, wenn sie meinen Augen verborgen war, immer durch das jämmerliche, beständige Quacken der Gefangenen aufmerksam.

Dryophis prasina Wagler.

Lebt auch in hohen Baumwipfeln und gewährt durch ihre unendlich leichten, graziösen Bewegungen einen wunderbaren Anblick. Das Thier scheint allen Gesetzen der Schwerkraft Hohn sprechen zu können.

Den Dipsadeiden gehören vier Arten zu, welche alle im Gesträuch, aber stets ziemlich nahe dem Boden leben.

Dipsas dendrophila Reinward.

Nur die grösste und schönste Art, geht höher. Man kann diese oft, wenn man im Kahn auf den Flüssen dahinfährt, auf den über das Wasser hereinhängenden Zweigen, unter denen man durchfährt, in einen Knäuel zusammengeballt, sich sonnen sehen. Sie ist fast eine Wasserschlange zu nennen, da sie sich stets in der Nähe des Wasser hält und nur im Gesträuch der Flussufer anzutreffen ist; sie besinnt sich auch keinen Augenblick, verfolgt, ins Wasser zu stürzen und Gebrauch von ihrer vortrefflichen Schwimmkunst zu machen. Mit den, im Leben prachtvoll orangefarbenen Bändern, wie sie z. B. Brehm in seinem Thierleben (II Aufl., VII Bd., p. 391) abbildet, habe ich das Thier in Deli niemals gesehen. Die Bänder sind bei den dortigen Exemplaren stets zu oft sehr kleinen, verzeigten Seitenflecken eingeschrumpft.

Es ist diese Schlange ein bissiges, leicht in Wuth gerathendes Thier, das natürlich von den Eingebornen ebenfalls als sehr giftig gefürchtet wird.

Eine Schaar unserer Kulis rief mich einst nach dem Fluss, wo eine grosse, giftige Schlange gesehen worden sei. Dort angekommen, gewahrte ich auf einem einsam über das Wasser hängenden Zweige unser Thier schlafend in einen Knäuel gerollt. Auf einen wahrscheinlich schlecht gezielten Schuss stürzte sich die Schlange blitzschnell ins Wasser und schwamm behende mit wuthblitzenden Augen und züngelnd erhobenem Kopfe direct auf mich zu, sodass die neugierig herumstehenden Kulis erschreckt davonstoben. Erst ein zweiter Schuss tödtete das kampflustige Reptil, als es schon mit halbem Leibe am Lande war. Bei den Malaien heisst die Schlange *Ular tiong* ¹⁾.

Die übrigen ebenfalls sämmtlich nichts weniger als friedfertigen Arten sind:

1) *Tiong* ist der Name eines Vogels, *Eulabes javanicus*, der schwarzblau von Gefieder, im Nacken zwei grosse, hochgelbe Hautlappen hat, dem daher die Schlange in ihren Farben etwas ähnelt. Vielleicht desshalb dieser Name.

Leptognathus laevis Boie,

mal. *Ular ninisende*,

Dipsas drapezi Boie und *Odontomus subannulatus* Schlegel.

Auch die *Lycodon*-Arten gelten bei den Malaien für giftig und werden mit dem hauptsächlich für die Brillenschlange gebräuchlichen Namen *Ular upar* belegt.

Ich habe drei Arten gesammelt:

Ophites subcinctus Boie, *Lycodon aulicum* Linné und

Lycodon hebe Schlegel.

Es sind alle drei nicht gerade seltene Thiere, die jedoch tagsüber an verborgenen Orten sich aufhalten und nur in der Dämmerung Abends und in der Morgenfrühe träge zwischen den Erdschollen oder über die Strasse kriechen, bei welcher Gelegenheit sie am ersten gefangen werden.

Python reticulatus Schneider.

Die Riesenschlange, *Ular sawah* der Malaien, ist überall sehr häufig, und wird besonders den Hühnerställen gefährlich. Sie ist ein Nachtthier, das nur von den späten Abendstunden an auf Raub ausgeht. Auch in Häusern hält sie sich gern auf, namentlich zwischen den Ataps der Hausdächer wo sie den Ratten nachstellt. Tagsüber liegt sie an dunklen, kühlen Orten in einen Knäuel gerollt, verborgen unter alten Brettern, Baumstämmen etc.

Die grössten Thiere, welche ich selbst getödtet und zwar mit dem Stock erschlagen habe, massen vierzehn Fuss in der Länge, doch habe ich bei Pflanzern mehreremale lebende Gefangene gesehen, die bedeutend grösser waren; glaubwürdige Europäer dort versicherten mir, dass sie schon einige Stücke von 25 Fuss gemessen haben, die an der dicksten Stelle ihres Leibes mit den beiden Händen kaum zu umspannen waren. Ihr Fleisch schmeckt bekanntlich nicht schlecht, und ward von chinesischen Kulis öfters nach Labuan auf den Markt gebracht. In dem Magen der getödteten Exemplare fand ich fast immer Ratten und andere kleine Säugethiere, oder Vögel. Dass sie grössere Thiere, ja Menschen verschlucke, will ich nicht verfehlen auch meinerseits als Märchen zu kennzeichnen. Junge Wildschweine dagegen scheinen ihr wirklich hie und da zum Opfer zu fallen, wie Nachfolgendes beweisen dürfte, das mir von einem Herrn unserer eigenen Pflanzung mitgetheilt ward. Dieser Herr sass eines Abends mit seinem mir ebenfalls bekannten Bruder

kurze Zeit vor meiner Ankunft in Deli auf der Veranda seines Hauses, als sie plötzlich vom benachbarten Wald her ein klägliches Geschrei vernahmen. Einer der Brüder geht hinüber, um nachzusehen, und wie er das Gebüsch auseinander schlägt, erblickt er eine grosse Pythonschlange, welche um einen Baum gewickelt, ein halbwüchsiges Wildschwein in ihren Ringen zu erdrücken sucht. Er läuft schnell zurück um seine Gewehr zu holen; wie er jedoch mit seinem Bruder wieder an Ort und Stelle kommt, finden sie das Schwein todt am Boden liegen, die Schlange jedoch ist verschwunden. Der Herr, der zuerst hinausging, hatte die Schlange, wie er mir versicherte, absolut nicht erschreckt oder verscheucht, sondern sie war leise zurückgeschlichen; es bleibt also Nichts Anderes anzunehmen, als dass der Bissen für dieselbe zu gross war und sie ihn deshalb liegen liess.

Wenn in der Regenzeit eine der häufigen Ueberschwemmungen oder eine Springfluth eingetreten war, welche das Land nahe der Küste weithin überschwemmte, so konnte ich oft frühmorgens, auf der grossen mit Pfützen und Wassertümpeln durchsetzten Landstrasse oberhalb Labuan bis hinauf gegen Kampong besar, mehrere Stücke einer *Acrochordus*-Species (*fasciatus*? Schlegel) erbeuten, welche die Fluth hierher verschlagen und zurückgelassen hatte. Sie waren sehr träge und leicht zu fangen, gewährten aber mit ihrem Bulldoggengesicht einen scheusslichen Anblick.

Acrochordus javanicus Hornstedt.

Ein fast 6 Fuss langes Exemplar von dieser Art ward auf dieselbe Weise einmal durch eine Ueberschwemmung mitten in mein dicht beim Flusse zu Labuan gelegenes Hospital, zum Entsetzen der Kranken geschwemmt.

Ich bemerke ausdrücklich, dass alle meine Exemplare jenseits der Brackwassergrenze im stüssen Wasser des Deliflusses gefangen wurden.

Junge Exemplare waren, wie gesagt, nicht selten, auch nicht von der letzten Art, ein solch grosses Exemplar jedoch, wie das in mein Hospital geschwemmte, wollte noch Niemand gesehen haben.

Uebergehend zu den Giftschlangen, habe ich zunächst zwei Angehörige der Gattung *Elaps* zu erwähnen: Die erste Art ist

Elaps bivirgatus Schlegel,

ein im Ganzen nicht häufiges Thier, das ich nur einige Male im Grase unter dem Schatten eines Strauches zusammengeringt gesehen habe und leicht mit dem Stock erschlagen konnte.

Elaps furcatus Schneider.

Diese zweite Art ist viel lebhafteren Temperaments. Man kann sie oft auf begrasten Feldwegen antreffen. Beunruhigt und gereizt, richten die Thierchen, unter lebhaften Bewegungen, Kopf und Schwanz streiftfertig in die Höhe, wobei sie die eigenthümliche Gewohnheit haben, das Ende des Schwanzes eine Strecke weit spiralig aufzurollen. Dadurch wird der Anblick eines weit geöffneten Rachens vorgetäuscht und die Malaier nennen diese Schlange desshalb ebenfalls wie die *Cylindrophis rufa*, *Ular kapala dua*.

Bungarus annularis Schlegel.

Ein häufiges Thier. Man hat die Bungarschlange als Tagthier und trockene Orte liebend, bezeichnet; dies passt für die Ostküste Sumatra's nicht; ich bin ihr hier nur in der späten Abenddämmerung oder früh Morgens begegnet und am meisten an Orten, wo eine Strasse durch sumpfiges Terrain führte. Sie kriecht ziemlich langsam und träge dahin und macht von ihren furchtbaren Giftzähnen nicht gerne Gebrauch.

Eine Zeitlang in der Regenzeit, wenn ich frühmorgens, ehe der Verkehr begann, auf die nasse Landstrasse oberhalb Labuan hinausging, konnte ich sicher sein, eine oder mehrere Bungarschlangen anzutreffen.

Naja tripudians Merrem, var. *sondaica*.

Ich komme nun zu der berühmtesten aller Giftschlangen, der Cobra oder Brillenschlange, mal. *Ular upar*. Die in Deli lebende Brillenschlange erreicht nicht ganz die Grösse der indischen; auch habe ich die beiden Brillenringe niemals durch ein Joch verbunden gesehen; die Farbe im Allgemeinen ist dunkler, oft bis zu tiefem Schwarzbraun. Wenn gereizt und am Beissen verhindert, schleudert oft das Thier bei geöffnetem Rachen, durch eine Compression der hinteren Schlund- und Kehlkopf-muskeln, seinen Speichel mehrere Fuss weit auf den Gegner, nach dessen Gesicht zielend, wie ich verschiedene Male an kreuzlahm geschlagenen Exemplaren beobachtete.

Man bezeichnet die Brillenschlange gewöhnlich als Tagthier, wird dieselbe jedoch am Tage sehr selten gewahr werden, höchstens wenn sie sich vor ihrem Schlupfwinkel sonnt. Sie scheut im Gegentheil helles Sonnenlicht und geht meines Wissens dann niemals auf Raub aus, sondern hält sich unter alten Baumstämmen, Blätter- und Abfallhaufen verborgen, mit Vorliebe in der Umgebung menschlicher Wohnungen und in schlecht un-

terhaltenen Garten. Doch auch in gut geplegten weiss sie sich zu verstecken. Bei der jede Woche vorgenommenen, gründlichen Säuberung des meinigen konnte ich sicher sein, jedesmal ein oder mehrere Exemplare zu erhalten. Ohne diesen Beweis ad oculos hatte ich darauf geschworen, dass mein Garten von diesem Ungeziefer frei sei, da weder ich noch meine zahlreichen Bedienten jemals während des Tages ein solches Thier wahrnahmen

Die Zeit der Thätigkeit für die Brillenschlangen ist ausschliesslich der späte Abend und frühe Morgen. Dann kommen sie aus ihren Schlupfwinkeln hervor, treiben sich überall herum, am liebsten auf den nackten, sandigen Wegen und Strassen, und wer zu dieser Zeit ausser Hause geht, mag sich in Acht nehmen, dass er in der Dunkelheit nicht auf sie tritt, denn die Brillenschlange ist ungeheuer langsam und träge und weicht dem daherkommenden Menschen nicht im Geringsten aus. Auf der Pflanzung Tandjong-Morawa musste ich eine Zeit lang des Abends zwischen 7 und 8 Uhr zum Essen von meinem Hause nach einem benachbarten gehen, und hatte mich, wenn kein Mondschein war, unendlich in Acht zu nehmen, damit ich nicht unversehens eine mit meinem Fuss berührte, denn es lag zu dieser Zeit immer ein und die andere unbeweglich auf der Strasse. Ich konnte jedoch ganz nahe, kaum zwei Fuss weit, an ihnen vorbeigehen, ohne dass sie die mindeste Notiz von mir nahmen. Ungereizt sind sie wohl die langsamsten und trägsten aller Schlangen, welche ich stets mit meinem Spazierstock erschlug. Trifft man sie nicht gut, so richten sie sich sofort lebhaft auf, breiten ihr Halsschild aus und schauen unter lautem Zischen umher um ihren Gegner zu erspähen, dem sie dann sofort und ziemlich lebhaft zu Leibe gehen, jedoch nicht so schnell, dass man nicht noch Zeit zu einem besser gezielten Schlage hätte.

Einst wurde ich zufällig Zeuge einer Begegnung zwischen einer Cobra und einer Katze am helllichten Tage. Letztere, es war meine eigene, sass auf der Strasse und starrte anverwandt auf etwas vor ihr Liegendes hin, das ich für ein altes Stück Tau hielt. Da die Katze jedoch immerfort höchst sonderbar, ohne sich zu rühren, darauf hinstarrte, ging ich näher und sah nun, dass der vermeintliche Strick eine Cobra war, welche unendlich langsam, ohne merkbare Bewegung und mit platt auf den Boden gedrücktem Kopfe, Linie vor Linie auf die Katze zukroch und sie ebenfalls fest fixirte. Ich glaube nicht, dass die Katze die minimale Bewegung und Annäherung der Schlange merkte — diese mochte in einer Viertelstunde etwa zwei Zoll Weges zurücklegen — denn sie sass ruhig und ohne ein Zeichen von Angst auf ihrem Hintertheil und schaute nur unverwandt

auf die Cobra. Ich beobachtete beide Thiere beinahe eine halbe Stunde lang; dann, als die Entfernung zwischen beiden nur noch etwa einen Fuss betrug, wurde ich für meine Katze bang und jagte sie weg; ruhig drehte sie sich um und ging davon, während ich die träge, ihr nachglotzende Cobra erschlug. Ich glaube, dass die beiden Thiere nur ganz zufällig ihren Weg kreuzten und dass die Cobra keine mörderische Absicht auf die zum Verschlingen viel zu grosse Katze hatte.

Opiophagus elaps Schlegel.

Wenn wir die Brillenschlange als faul, träge, ja friedfertig bezeichnen müssen, so ist ihr grosser, aber glücklicherweise weniger häufiger Vetter, die Hutschlange, gerade das Gegentheil. In Deli kann man oft auf Brachfeldern oder über sonstige flache, kurzbegraste Strecken eine braungraue, kolossale Schlange von über zehn Fuss Länge mit der Geschwindigkeit eines Schnellzuges dahinschiessen und im Gebüsch verschwinden sehen. Die ganze Erscheinung kommt so plötzlich und unerwartet und geht so schnell vorüber, dass man meistens nicht Zeit hat, die Flinte an die Backe zu reissen. Das ist die Hutschlange. Wehe dem armen Geschöpf, das dieser fürchterlichsten und schnellsten aller Giftslangen in den Weg kommt! Exemplare, die ich schoss, massen zwischen zehn und zwölf Fuss. Die Färbung des Thieres von Deli, gelblich graubraun oben, schwärzlich unten, mit schmutzig hochgelber Kehle, welche Färbung ich auch schon bei Jungen von noch nicht drei Fuss Länge wahrgenommen habe, stimmt mit Exemplaren von Borneo überein und dürfte wieder mit ein Glied in der Beweiskette sein, welche den innigen Zusammenhang der Fauna beider Inseln darthut.

Ein alter Malaie brachte mir einst nach Labuan ein solches Unthier von 11 Fuss Länge lebend in einem alten Reissack; in der Meinung, der Sack enthalte die unschädliche, der Hutschlange in etwas gleichende *Coluber korros*, öffnete ich die Schnur mit welcher der Sack zugebunden war, um den *Coluber* herauszufangen. Man wird meinen Schreck begreifen, als plötzlich die scheussliche Hutschlange emporsprang, ihr Halsschild breitete und kampfbegierig zischte! Glücklicherweise war sie durch den plötzlichen Uebergang in das helle Tageslicht geblendet und so hatte ich Zeit, ihr mit dem für alle Fälle bereitgehaltenen Stock einen tödtlichen Schlag zu versetzen. Wie der Malaie das grosse, behende und beisswüthige Thier lebend in den Sack hatte bringen können, ist mir heute noch ein Räthsel.

Wie behende, ja rasend schnell er dahingleitet, habe ich an folgendem Fall gesehen, für dessen buchstäbliche Wahrheit ich einstehe:

Ich ging Nachmittags von einer unserer Pflanzungen auf einem rechts und links mit hohem Busch bestandenen Weg nach Hause. Da gleitet plötzlich, keine zwanzig Schritte vor mir, eine grosse Hutschlange pfeilschnell über die Strasse. Ich riss schnell meine Flinte herab, und drückte aufs gerathewohl in das Gras ab, in welchem gerade die Schwanzspitze des Thieres verschwinden wollte. Sie verschwand aber nicht, sondern blieb liegen; ich musste die Schlange also gut getroffen haben. Ich sprang hinzu, ergriff die Spitze und zog — die glatt abgeschossene mehrere Fuss lange, hintere Hälfte des Thieres hervor. Zu gleicher Zeit hörte ich ein Rascheln in den Zweigen über meinem Haupt, und sehe — die vordere Hälfte mit dem züngelnden Kopf etwa sechs Fuss über dem Boden im Gezweige, wo sie grosse Anstrengung machte, noch höher hinaufzukommen! Das gelang aber nicht, und nach einer Minute fiel sie kraftlos und sterbend herab.

Platurus fischeri Jan.

Bei einem Spaziergang in den Wäldern von Serdang, zwei volle geographische Meilen von der See, erbeutete ich einst mitten im Wald eine Seeschlange, die sich in Leiden als die sehr seltene *Platurus fischeri* entpuppte. Es ist wohl bekannt, dass die Angehörigen der Seeschlangengattung *Platurus* aufs Land gehen, aber dass sie sich so weit von ihrem Element entfernen, das dürfte noch nicht oft beobachtet worden sein.

Die malaiischen Fischer fangen ihrer Aussage nach oft Seeschlangen in ihren Fischnetzen. Dann nehmen sie sie mit der Hand heraus und werfen sie wieder ins Wasser, ohne dass das Thier den Versuch macht zu beissen. Die meisten Fischer halten sie desshalb für unschädlich. Obwohl ich ziemlich hohe Belohnungen für jede Seeschlange bot und mir auch sonst alle Mühe gab, welche zu erhalten, brachte mir Niemand solche Thiere, und kann ich desshalb über die andern an der Ostküste vorkommenden Arten Nichts mittheilen; es werden wohl die nämlichen sein, welche Cantor's Katalog von der Küste der malaiischen Halbinsel aufführt, nämlich:

Platurus fasciatus Wagler.

Hydrophis striata Schlegel.

„ *nigrocincta* Daudin.

„ *gracilis* Shaw.

Hydrophis schistosa Daudin.

„ *pelamidoides* Schlegel.

„ *pelamis* Schlegel.

Von Vipern habe ich gefunden:

Bothrops viridis Daudin.

Und zwar habe ich mehrere Exemplare dieses Thieres in den Ataps der Bedachung meines Hospitals in Serdang gefunden.

Die häufigste Viper war

Bothrops wagleri Boie.

Auch dieses Thier klettert mit Vorliebe. Im tiefen Wald habe ich es mehrmals auf niederen Büschen zusammengeringt schlafend gefunden, und in den Häusern in den Dachsparren und Ataps umherkriechen sehen. Die Schlange, welche mich und meine Träger bei meiner letzten Reise nach dem Tobahsee des Nachts erschreckte ¹⁾, gehörte dieser Art an.

Besonders gern hält sich dieselbe auch an finstern, feuchten Orten auf, z. B. in den Badekammern. Mancher Europäer ist schon erschreckt worden, der beim Betreten seines Badekabinetts plötzlich auf diesen unheimlichen Gast stiess. Die Schlange heisst bei den Malaien *Ular nanti bulan*, weil von ihr die Sage geht, sie verweile je dreissig Tage an ein und demselben Orte. Veranlassung zu diesem Glauben mag der Umstand gegeben haben, dass sie ein sehr träges und faules Thier ist, das sich von dem einmal gewählten Platze ohne Noth nicht fortbewegt. Ein Bekannter von mir, ein Pflanzer, sah viele Tage, wenn nicht Wochen lang, hintereinander auf einem alten Baumstumpf dicht am Wege, den er täglich vorbeiritt, eine *B. wagleri* ruhig liegen, und liess sie ungestört, da er sich Gewissheit verschaffen wollte, ob die Erzählung der Malaien Grund habe. Plötzlich sah er sie eines Tages umgeben von einer ganzen Menge Junger; die Schlange hatte dort offenbar ihre Niederkunft abgewartet. Er schlug sie nun mitsammt den Jungen todt und sandte sie mir zum Geschenk.

Es waren im Ganzen fünfundzwanzig Junge, die alle ein von der Alten total verschieden gefärbtes, grünes Kleid trugen (cf. Notes from the Leyden Museum, Vol. VIII, Note X, p. 45). Dieses Kleid behielten dieselben, als sie schon spannenlang waren. Übergänge zu dem Kleid

1) Cf. meinen Rapport.

der Alten habe ich nicht gefunden. Grössere, jugendliche Exemplare trugen schon das vollkommene Kleid der Alten.

Eine merkwürdige, schön grüne Viper mit rothem Schwanzende, über deren Artzugehörigkeit noch nicht definitiv entschieden ist, — Herr van Lidth de Jeude im Leidener Museum hält sie entweder für junge Thiere von *Bothrops sumatranus* Raffl. oder für eine neue Art, die er

Bothrops hageni

zu nennen vorschlägt — fand ich verschiedene Male, aber nur im tiefsten Wald, niemals in der Nähe menschlicher Wohnungen, wie die vorige Art. Herr van Lidth de Jeude, der eine ausführliche Beschreibung des Thieres gibt (l. c. p. 53), hat nicht erwähnt eine spärliche Reihe himmelblauer, stechnadelkopfgrosser Tupfen oberhalb der weisslichen Seitenlinie. An den von mir mitgebrachten Spiritusexemplaren, nach denen er seine Beschreibung machen musste, sind dieselben gänzlich verblasst und sehr schwer zu erkennen; auch am lebenden Thier sind sie schon wegen der geringen Farbendifferenz nicht auffallend.

Das Thier besitzt fürchterlich lange, hakenförmig gebogene, zurücklegbare Fangzähne und ist bedeutend lebhafter und bissiger als *Bothrops wagleri*. Gereizt hebt sie den Kopf empor, sperrt langsam den ungeheuern Rachen bis zur grössten Weite auf und fährt dann blindlings nach dem sie beunruhigenden Gegenstand. Ich habe gesehen, dass eine, vor Wuth ausser sich, da sie am Halse an eine Schnur festgebunden war, nach etwas suchte, wonach sie beissen könne und da sie Nichts fand, den Kopf umwandte und die langen Gifthaken mit kräftigem Biss in ihren eigenen Leib schlug. Eine halbe Stunde danach war sie todt. Der ganze Vorgang machte mir den Eindruck eines bewussten Selbstmordes.

Einer meiner Jäger ward beim Fang dieses Thieres in den Daumen gebissen; doch schwoll seine Hand nur unbedeutend an und er fühlte mit Ausnahme des natürlichen, durch die langen Zähne hervorgebrachten, keinen andern Schmerz; vielleicht, sogar wahrscheinlich, war es jedoch sein Glück, dass die Schlange kurz zuvor mehrmals in meinen Stock gebissen hatte. Doch scheint das Gift wirklich nur ausnahmsweise tödtliche Wirkungen zu haben, da sogar die Malaien leugnen, dass man von dem Bisse sterbe.

Es ist im Gegensatze zu Indien merkwürdig, wie wenig Leute auf der Ostküste von giftigen Schlangen gebissen werden; mir sind in meiner neunjährigen Praxis als Arzt nur zwei Fälle vorgekommen, wo ich

das beissende Reptil zu Gesicht bekam und als wirkliche Giftschlange classificiren konnte. Das eine war der eben erzählte Fall mit *Bothrops hageni*, das andere einer mit *Elaps bivirgatus*, der nur eine Anschwellung und Entzündung des gebissenen Fusses verursachte, welche nach applicirten Carbolverbänden in vier Tagen verschwand.

Ein andrer Mann, der von einer unbekannten Schlange in den Handrücken gebissen ward, zwei Tage bevor er sich in mein Hospital begab, hatte den ganzen Arm bis zur Achselhöhle unförmlich angeschwollen und überall blauroth sugillirt und mit grossen Brandblasen bedeckt. Ich zweifele jedoch, ob dies eine directe Folge des Bisses war, denn bei genauer Untersuchung sah ich, dass der Mann seinen Arm an drei Stellen mit einer dünnen, seidenen Schnur, die durch die Geschwulst vollkommen verdeckt war, diese Extremität ausserordentlich kräftig unterbunden hatte. Nach Entfernung dieser Circulationshindernisse liessen sowohl Röthe als Geschwulst nach und in 14 Tagen konnte ich den Mann entlassen. Natürlich wurden ausserdem auch als Gegengift zwei Tage lang grosse Quantitäten Alcohol verabreicht und gern genommen. Ausser den Schmerzen im kranken Arm und einer grossen Angst vor den Folgen des Bisses hatte der Patient sonst keine krankhaften Erscheinungen.

Von den folgenden Abtheilungen des Thierreiches habe ich weniger umfassende Sammlungen gemacht, die Liste derselben ist daher als ausserordentlich lückenhaft zu betrachten.

Von Batrachiern habe ich einen Laubfrosch von der Gattung *Rhacophorus* bemerkt und in mehreren Exemplaren erhalten, nämlich:

Rhacophorus maculatus Gray.

Das Thier kann, mittelst der grossen zwischen seinen Zehen ausgespannten Hautmembranen, grosse, weite, halbfliegende Sprünge machen. Ich habe, was Wallace in Borneo so sehr in Erstaunen setzte, ebenfalls mehrmals gesehen, dass nämlich ein solcher Frosch von einem hohen Baume in schiefer Richtung halb fliegend herabschwebt, zu vergleichen etwa mit dem Schwebeflug der Flugeichhörnchen.

Eine Kröte,

Bufo asper Gravenhorst,

kroch nach jedem heftigen Regenguss in grosser Menge auf den nassen Wegen umher.

Die Pflützen um die Häuser, sowie die Abzugsgräben derselben belebt bei trübem und feuchtem Wetter, eine unausstehlich quackende Frosch-

gesellschaft, deren mitgebrachte Exemplare sich jedoch so schlecht erhalten hatten, dass eine Bestimmung nicht mehr möglich war. Die Frösche nennen die Malaien *Katäk*, die Kröten *Katäk būrū* (Warzen- oder Beulenfrosch).

Ferner konnte ich oft von meinem Hause aus, bei einbrechendem Abend, den aus den Wäldern hervorklingenden, weithinschallenden, melancholischen Ruf einer, der gewaltigen Stimme nach zu schliessen, riesenhafte Unke hören, die nur im abgelegensten Dickicht des Urwalds hausen soll und von den Malaien onomatopoetisch *Katäk bētōng* genannt wird. Der Ruf klingt nämlich wie ein dumpfes: „Tong, tong“ oder „Gong“ und ist nur des Abends zu hören.

Unter den Sauriern gebührt dem Krokodil der erste Platz.

Crocodilus biporcatus Muller.

Dieses Thier, mal. *Boaja*, ist an den Mündungen aller Flüsse und am Seestrand ausserordentlich häufig und geht in einzelnen Exemplaren die grösseren Flüsse hinauf bis fast an den Fuss der Gebirgskette. Ob dieses Flusskrokodil eine andere Art ist, kann ich nicht sagen, da ich noch keines gesehen habe; die in den Flüssen bei Medan und Tandjong-Morawa, also ziemlich weit unten, gefangenen Thiere waren jüngere Exemplare von *Crocodilus biporcatus*. Die Malaien behaupten, das Krokodil in den höheren Strecken sei ein anderes und nennen es *Boaja kätäk*, d. i. Froschkrokodil.

Bei Labuan habe ich sie in ihrem Thun und Treiben vielfältig beobachtet. Zur Ebbezeit gehen sie heraus auf den entblösten Schlamm, wühlen sich dort ein täglich besuchtes Bett aus, in welches sie sich mit gekrümmtem Schwanz einlegen, sodass dem Vorüberfahrenden kaum die Rückenzacken sichtbar bleiben und man gar häufig, selbst bei gespannter Aufmerksamkeit, an einem solchen Lager unwissentlich vorbeifährt. Manche Krokodile legen sich dies Bette unmittelbar am Wasserrande, manche jedoch auch zehn bis fünfzehn Fuss davon entfernt unter den ersten Rhizophoren-bäumen an, in deren Schatten sie noch viel weniger zu bemerken sind; manche klettern auch oft ein 10—12 Fuss hohes Ufer fast senkrecht hinauf und lagern sich dort oben ein, um bei Gefahr blitzschnell sich herab ins Wasser zu stürzen. Diese Plätze sind stabil und werden nicht verlassen, selbst wenn sie tagelang nacheinander dort beunruhigt und angeschossen werden. So kannte ich, und noch besser mein Freund H., der sich aus der Krokodiljagd eine Specialität gemacht hatte, die meisten dieser Lagerplätze, und wusste genau, da

und da lagert während der Ebbezeit das und das Krokodil. Merkwürdig ist die allgemeine Behauptung der Malaïen, dass männliche Krokodile niemals aufs Land gehen, da sie sonst beim Dahingleiten über den Boden ihren nach vorn vorstehenden, harten Penis abbrechen oder beschädigen würden. Thiere, die noch nie durch das Feuergewehr beunruhigt wurden, sind nicht im mindesten scheu, und lassen, besonders die jungen, den Jäger ruhig ganz nahe herankommen. Solche jedoch, die dessen nähere Bekanntschaft schon gemacht haben, werden so ausserordentlich vorsichtig und furchtsam, dass man sie selten mehr überlisten kann.

Das Krokodil ist jedoch an den Mündungen aller Flüsse so häufig, dass es nie an Neulingen und Unerfahrenen fehlt. Ich habe im Delta des Deliflusses sehr oft an einem einzigen Morgen zehn bis zwölf Stück zum Schuss und über dreissig Stück zu Gesicht bekommen.

Das grösste Exemplar, das ich geschossen habe unter vielen Dutzend, war 13 Fuss lang. Es sollen jedoch alte Stücke bis zu fünfzehn Fuss Länge vorkommen. Ein Krokodil von 11 Fuss Länge, das ich zusammen mit Herrn H. von Labuan in seinem Bette schoss, hatte nur ein in allen Theilen vollkommen wohl erhaltenen Molukkenkrebs, *Limulus* Sp., im Leibe.

Wir schossen das Thier im Deliflusse, eine gute engl. Meile oberhalb der Mündung. Da der Molukkenkrebs ein ausschliesslicher Meeresbewohner (an der Ostküste Sumatra's ausserordentlich häufig) ist, so muss ihn wohl die Fluth so weit herauf ins Brackwasser geschleppt haben; ich glaube wenigstens nicht, dass das Krokodil seine Ausflüge bis an die Flussmündung ausgedehnt hat.

Menschen werden sehr oft von ihm geraubt, meistens Malaïen, deren flache, niedere Kähne (Sampans) auf deren ausserstem Rand, kaum einige Zoll über dem Wasser, die Steuerer sitzen, die beste Gelegenheit hiezu bieten. Dies geschieht so schnell, dass die Mitfahrenden erst an dem steuerlosen Hin- und Hertreiben des Sampan das Unglück gewahr werden.

Zu Tandjong-Morawa am Serdangflusse, einige deutsche Meilen von der See, hatte kurz vor meiner Ankunft ein Krokodil ein Kind verschlungen. Bald darauf fing man den Missethäter und fand in seinem Magen noch den silbernen Armreif des Kindes. Andererseits war ich an der Seeküste bei Serdang wieder Augenzeuge, wie einige Freunde von mir, durch die kühle Fluth verlockt, eine Viertelstunde lang sich lustig badend vergnügten genau an derselben Stelle, wo eine halbe Stunde nachher drei kleine mit einem alten Krokodil um sich zu sonnen ans Land stiegen.

In Deli kommen viel mehr Menschen durch Krokodile als durch an-

dere wilde Thiere ums Leben; und doch, wenn man bedenkt, wie täglich, stündlich hunderte und aber hunderte von Menschen ohne die geringste Furcht, zur Ebbezeit im seichten Wasser herumlaufen, um Muscheln zu sammeln oder Fische zu fangen, ja wie das ganze Leben der Malaien sie auf dieses Terrain zu ihrem Lebensunterhalt hinweist, so kann man sich nur wundern, dass der Fälle, wo Menschen dem Krokodil zum Opfer fallen, verhältnissmässig so wenige sind.

Der Umstand hilft wahrscheinlich hiezu mit, dass ein solches Krokodil, welches „sala“ (Schuld) auf sich geladen und Menschenfleisch verkostet hat, sobald wie möglich durch Legen von Angeln, unter allerlei abergläubischen Zeremonien weggefangen und getödtet wird. Den Malaien sind die streng abgesonderten Reviere der einzelnen, alten Thiere und ihre Lieblingsplätze zu Wasser und zu Land genau bekannt, und wird einer ihrer Kameraden weggeholt, so wissen sie genau, welches Thier den Frevel begangen hat. Die alten Krokodile leben fast immer vereinzelt, finden sich jedoch an gewissen Stellen zu Ebbezeit von allen Seiten her auf einer Sandbank zusammen. Jüngere Thiere halten sich öfters bis zu sechs Stück zusammen.

Mensch und Krokodil leben also in Deli, einzelne Missethäter ausgenommen, im Ganzen ziemlich friedlich beisammen, ja, ich glaube entschieden, dass das Krokodil dem Menschen aus dem Wege geht, wenigstens am Tage. Ich könnte sonst nicht begreifen, wie sich täglich so viele Menschen unbehelligt in den von Krokodilen notorisch wimmelnden Gewässern umherbewegen. Die meisten Opfer sind denn auch, so viel ich in Erfahrung brachte, zur Abend- oder Nachtzeit aus ihren Sam-pans geholt worden.

Schlecht angeschossen, macht das Krokodil augenblicklich einen Satz und stürzt sich ins Wasser, indem es mit seinem Schwanze um sich schlägt und dadurch den Schlamm aufwühlt, was für den Flüchtling in sofern von Vortheil ist, als dadurch das Wasser auf eine grössere Strecke hin schnell undurchsichtig wird.

Der beste Schuss ist ins Rückgrat, wodurch die Thiere sofort gelähmt werden und sich keinen Fuss weit mehr bewegen können. Ein solcherart getroffenes Thier hebt Kopf und Schwanz hoch empor, sperrt den Rachen auf, als wollte es ein Jämmergebrüll austossen, doch kommt kein Ton über seine Lippen, und verbleibt so oft eine Minute lang in dieser Stellung. Dann sinken Kopf und Schwanz langsam nieder, der Rachen klappt schallend zusammen und das Unthier liegt da, zu jeder Bewegung unfähig. Nicht in das Gehirn oder Rückgrat getroffene, wenn auch mitten

durchs Herz geschossene Thiere haben regelmässig noch die Kraft, sich ins nebenan befindliche Wasser zu stürzen und sind dann für den Jäger verloren, da sie sofort untersinken, und nicht eher wieder zum Vorschein kommen, bis nach einigen Tagen die Gase den verwesenden Leichnam an die Oberfläche heben. Deshalb ist es auch ein nutzloses Beginnen, auf Krokodile im Wasser zu schiessen, überdies bietet ein schwimmendes Krokodil, von dem nur die höchsten Theile des Kopfes und der Rückenzacken unmerklich aus dem Wasser ragen, auch einen sehr schlechten Zielpunct und es taucht gewöhnlich schon auf weitere Entfernung ganz langsam und verstohlen, ohne die geringste wahrnehmbare Bewegung, im Wasser unter.

Natürlich besitzt auch das Krokodil in den Augen der Malaien, denen der Mantel des Islam nur dürftig ihre frühere Hinducultur verdeckt, einen gewissen Heiligenschein. Die Verehrung geht jedoch nicht soweit, dass man die Thiere hegt oder füttert; man lässt sie nur in Ruhe, so lange sie brav sind und keine *sala* begehen; Menschenfresser werden, wie gesagt, unter abergläubischen Ceremonien und Zaubersprüchen gefangen.

Ein solches, gewissermassen heiliges Krokodil hat seinen Standplatz auf einem kleinen Inselchen, Kramat peting kepak, in der Mündung des Deliflusses, worauf sich das Grab eines malaiischen Heiligen befinden soll; es ist ein vielbesuchter Wallfahrtsort für die Malaien, und das Krokodil, welches an einem Idjukstrick um den Hals kenntlich sein soll, stellt gewissermassen den Wächter dieses Kramat vor.

Man brachte mir einst ein altes, fast zwölf Fuss langes Krokodil, das einen Malaien aufgefressen hatte und zur Strafe dafür geangelt worden war, lebend, die Füsse auf den Rücken geschnürt, den Rachen zugebunden und die Schwanzmuskeln durchgehauen, in einem Kahn ans Haus. Als man es herauszog, drehte sich das Thier, dem keine andere Bewegung übrig blieb, mit grosser Schnelligkeit zwanzig- bis dreissigmal unter dumpfem Stöhnen um sich selbst. Draussen liess ich es mit einem starken Strick um den Leib an einen mannsdicken Baumstamm festbinden und die Beine lösen. Der Rachen blieb aus Vorsicht zugebunden. Ueber Tag betrug es sich vollkommen apathisch und gleichgültig gegen Alles und blieb wie ein Baumstamm unbeweglich auf einem Fleck liegen. Sobald jedoch die Dunkelheit eingetreten war, musste es allem Anschein nach fürchterliche Anstrengungen zu seiner Befreiung versuchen; wir sahen des Morgens die Spuren derselben, und hörten mehrere Nächte hindurch in unserm gut fünf Minuten entfernten Hause sein, die ganze

Nacht dauerndes, stöhnendes Gebrüll, das einem entfernten Ochsengebrüll glich, sodass ich, da meine Hausgenossen sich über die gestörte Nachtruhe beklagten, in der vierten Nacht, als es sein Concert aufs neue beginnen wollte, ihm eine Kugel durchs Herz jagte.

Ueber die Dicke des Krokodilpanzers wird viel gefabelt; ich kann aus vielfacher Erfahrung versichern, dass *jede* Büchsenkugel *jeden* Theil des Panzers durchschlägt

Die Farbe junger, frisch aus dem Wasser gestiegener, feuchter Thiere ist so eigenthümlich, bräunlich und grünlich gewässert, dass ich verschiedene Male darauf geschworen hatte, dieselben seien durchsichtig wie das Meerwasser, aus dem sie hervorkamen. Dieser Umstand rettete auch verschiedenen im Anfang das Leben, da ich sie, obwohl sie lang und breit ungeschützt auf dem flimmernden Strande lagen, nicht eher erkannte, als bis es zu spät war.

Ein ungelöstes Räthsel blieb mir, wohin die vielen Krokodile, welche mit der Fluth auf den Meeresstrand bei Serdang herauskamen, bei der Ebbe, die auf eine halbe Stunde weit kahle Schlammfelder blosslegte, sich zurückzogen, ob sie sich in den Schlamm eingruben oder den zurückweichenden Fluthen in das Meer hinaus folgten. Ich glaube eher das Letztere, denn niemals haben meine Augen die geringste Bewegung auf diesen Schlammfeldern gesehen, und ferner wateten auch die malaiischen Fischer und Muschelsammler schaarenweis mit Frau und Kind darin herum.

Haben wir dem Krokodil die erste Stelle eingeräumt, so gebührt gewiss dem *Bedwak* oder, corrumpt, *Béva* genannten

Varanus salvator Laurent

die zweite Stelle.

Die *Bedwak* ist überall zu finden, sowohl im Wasser und an den Ufern der Flüsse, als im tiefsten Urwald und in den Gipfeln hundertfünfzig Fuss hoher Bäume. Ich habe eine solche Eidechse einmal im Wald einen der dicksten Stämme mit völlig astloser, aalglatter Rinde bis zu der schwindelnden Höhe von mehr als hundert Fuss senkrecht hinaufklettern sehen und dann von dort herabgeschossen. Was das Thier dort hinauflockte, ist mir ein Räthsel geblieben.

Wie gut sie klettern, habe ich verschiedene Male zu meinem Aerger erfahren. Ich hatte die Scelette meiner geschossenen Thiere praeparirt und sie in die Bäume nahe bei meinem Hause gehängt zum Trocknen. Nach kurzer Zeit fand ich allmorgendlich die Stricke durchgebissen, die Sce-

lette am Boden liegend und halb aufgefressen. Ein paar Nächte Aufpassens lehrten mich die Uebelthäter in einem Pärchen *Bedwaks* erkennen, und bestrafen, sodass ihre Scelette bald neben den andern hingen. Auch den Hühnerställen statten die frechen Räuber, wie alle Pflanze schon erfahren haben, häufige Besuche ab, ja sie richten dort mehr Schaden an, als der *Musang* und die Riesenschlange. Wenn man des Nachts das ängstliche Gezeter im Hühnerstall hört, so wird man unter siebenmal sicher viermal die *Bedwak*, zweimal den *Musang* und vielleicht einmal die Pythonschlange entdecken. Unsere Eidechse ist ausserordentlich behend und schlau bei ihren Raubzügen und weiss sich durch die engsten Gitter durchzudrücken. Trotz der grossen Häufigkeit auf dem Lande, in der Nähe der Häuser und im Walde, ist aber doch eigentlich das Wasser und die Flussufer, namentlich die Rhizophorensümpfe der Flussmündungen, ihre eigentliche Heimath. Soweit das Brackwasser des Deliflusses z. B. reicht kann man bei einer Kahnfahrt ein halbes Dutzend dieser Thiere auf dem Schlamm oder dem Wurzelgewirr der Mangrovebüsche liegen sehen und leicht schiessen. Verwundet, und wenn ihr der Weg nach dem Wasser nicht abgeschnitten ist, stürzt sich die *Bedwak* am liebsten in die Fluth. Sie schwimmt und taucht vortrefflich, und würde dem Jäger unbedingt verloren sein, wenn sie nicht alle Minnten genöthigt wäre, zum Athemschöpfen an die Oberfläche zu kommen. Ein aufmerksamer Beobachter im Kahn wird sie immer bald wieder erblicken, schnell darauf zurudern, ihr den Weg nach dem Land verlegen — denn wenn die *Bedwak* merkt, dass sie auch im Wasser verfolgt wird, sucht sie wieder ans Land zu kommen — und sie schliesslich, wenn sie müde wird, und nicht mehr so schnell tauchen kann, entweder durch einen Schlag auf den Kopf oder einen zweiten Schuss in seine Gewalt bringen.

Von der Frechheit des Thieres möge folgendes zeugen: Es ist mir mehrere Male vorgekommen, dass ich vom Boote aus Vögel schoss, die zwischen die Mangrovewurzeln des Ufers oder ein Stückchen weiter ins Land hinein herabfielen. Ich setzte dann meine Malaien ans Land, um die Beute zu holen. Da hatte aber schon eine *Bedwak* den Vogel im Rachen und lief mit ihm davon, so schnell sie ihre Füsse tragen wollten. Mein Jäger hinterher, hatte oft grosse Mühe, das Thier einzuholen und musste sich beinahe mit demselben um die Beute balgen, was nicht ohne Schmerzensschrei von seiner Seite abging, denn die *Bedwak* benützt ihren langen, peitschenartigen Schwanz, um tüchtige, wohlgezielte und lautklatschende Schläge damit auszutheilen. Auch an Gefangenen,

die übrigens lange ohne Nahrung in träger Ruhe daliegend, aushalten, habe ich dies oft beobachtet. Man durfte den Thieren nie, wenn auch noch so verstohlen, nahen. Aufmerksam folgten ihre Aeuglein den Bewegungen, fast unmerklich drehten sie das Hintertheil nach dem Nahenden zu, wogen bedächtig die Entfernung ab und — schwupp! hatte man einen kräftigen Peitschenschlag weg.

Auch die *Bedwak* steht bei dem Malaïen, mehr aber noch bei dem Batta, in einem gewissen Geruch der Heiligkeit, was aber den letzteren nicht im Geringsten abhält, ihr gar nicht übel schmeckendes Fleisch und ihre Eier zu verzehren. Bilder derselben sieht man häufig von den Battas sowohl auf profanen als religiösen Gegenständen geschnitzt. An den Orten, wo die Malaïen gewisse Opferfeste, verbunden mit Schlachten von Hühnern und Ziegen, zu begeben pflegen, gewöhnlich auf einer vorspringenden Stelle des Flussufers, leben immer eine oder zwei dieser grossen Eidechsen, oft Exemplare von über sechs Fuss Länge, die gewissermassen halb zahm sind und herbeikommen, um das Blut der Opferthiere aufzulecken. Niemand wagt es, diesen Thieren etwas zu leide zu thun.

Die *Bedwak* lebt immer einsam.

Von Sauriern habe ich sonst noch gefunden:

Hemidactylus frenatus Duméril et Bibron,

ein kleiner, bräunlich-fleischfarbener Gecko, der in allen Häusern ausserordentlich häufig ist. Sein Geschrei ist ein helles: „Gluck-gluck-gluck.“

Platydictylus guttatus Daudin.

Etwas weniger häufig.

Ptychozoon homalocephalum Creveldt.

Nicht besonders häufig, und meist nur in unbewohnten Gebäuden, alten Scheunen, Ställen etc. Das arme, allerdings etwas abenteuerlich aussehende Thierchen steht unschuldigerweise im Geruche grosser Bissigkeit und Giftigkeit.

Calotes cristatellus Kuhl.

Dieses Chamäleon ist auf allen Büschen sehr gemein, und steht natürlich bei den Malaïen ebenfalls im Geruche der Giftigkeit. Es ist ein bissiges Thier, das seine schöne, grasgrüne Farbe im Nu in ein schmutziges Braun verwandeln kann. Namentlich thut es dies, wenn es gereizt wird, z. B. durch Stockschläge. Es war mir auffallend, dass die Thiere

mitten in den grünen Blättern, wenn ich sie mit dem Stock todtzuschlagen versuchte, immer das mit der grünen Umgebung gar nicht harmonirende Braun annahmen. Ich hätte eher geglaubt, dass sie gerade jetzt in der Noth die grüne Farbe nöthiger hätten, um sich zu verbergen.

Draco volans Linné.

Der fliegende Drache ist sehr häufig, aber schwer zu beobachten, da er erstens nicht gross ist, und zweitens seine Färbung ausserordentlich gut mit der Baumrinde harmonirt, an der er rastlos stossweise auf und abklettert.

Zum Fluge entschliesst er sich nicht oft, ist aber doch im Stande, einen zehn Schritte entfernten Baum in nur wenig geneigtem Flug zu erreichen.

Eine zweite *Draco*-Art, die noch nicht bestimmt ist, ist um ein beträchtliches grösser.

Zwischen den dünnen Blättern auf dem Boden des dunkeln Urwaldes, und ausschliesslich nur dort, aber ziemlich häufig, läuft behende ein langbeiniger, hellbrauner

Otocryptes

herum, der wohl, wie Herr van Lidth de Jeude vermuthet, eine neue Art sein wird.

Ausserdem habe ich an denselben Orten einen ebenfalls hellbraunen

Scincus

bemerkt und gefangen, der ebenfalls noch der Bestimmung harret. Er war nicht häufig.

Dagegen ist, wie überall in jenen Ländern, so auch in Deli,

Scincus sebae Duméril et Bibron,

ein gemeines Thier, das selbst etwas klettern kann. Auch dieses Thier kann seine gewöhnlich tiefbraune Farbe einigermassen verändern, nämlich in schmutzig olivengrün, sein hellerer Bauch wird sogar manchmal schmutzig grasgrün. Doch braucht es zur Verwandlung längere Zeit als der *Calotes*. Ich habe dies namentlich bemerkt, wenn das Thierchen, aus dem Grase kommend, einen Baum hinaufklettern wollte.

Sehr selten scheint

Euprepes olivaceus Gray

zu sein. Ich habe nur zwei Exemplare gefangen. Ein Pärchen hieher ge-

höriger, fingerlanger Thiere, braun mit grossen orangefarbenen Flecken und Zeichnungen, ging leider bei der Versendung verloren; ich kann desshalb über die Species Nichts mittheilen.

INSEKTEN.

Lepidoptera.

A. Rhopalocera.

I. NYMPHALIDAE.

I. DANAINAE.

Die Familie der Danaiden, und zwar die Gattungen *Danaïs* und *Euploea* sind es, welche vornehmlich der Ostküste Sumatra's ihren Stempel aufdrücken, sowohl durch ihre ungemeine Häufigkeit und Grösse, verbunden mit oft sehr schöner Färbung, als durch den Umstand, dass sie vorzugsweise die bewohnten Oertlichkeiten befliegen und sich am liebsten mit ihrem langsamen Fluge um die Abfallstätten der Häuser und Ställe, sowie um die niedere Flora der Wegränder und Brachfelder herumtreiben. Besonders gern drängen sie sich um eine dem bekannten Heliotrop sehr ähnliche, aber geruchlose Blüthe in solchen Schaaren, dass man öfters 5—6 Arten beider Gattungen mit einem Zuge ins Netz bekommen kann. Keinen Vogel oder irgend ein anderes Thier habe ich je einen dieser Gruppe angehörigen Falter verfolgen oder verzehren sehen, trotz ihrer ausserordentlichen Häufigkeit und ihres langsamen, etwas schwerfälligen Fluges. Wie uns Herr Wallace erzählt, sind sie durch einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack für die Vögel ungeniessbar.

Euploea.

1). *Midamus* Linné. Auch ich habe bemerkt, dass meine Exemplare von Deli, ebenso wie die Snelleman'schen von Westsumatra ¹⁾ beträchtlich grösser waren, als die von mir in Java gesammelten; gewöhnlich findet das Umgekehrte statt.

Die var. *mulciber* Distant. (*Rhopalocera malayana*, Tab. III, Figs 1, 2,) habe ich von meiner zweiten Reise nach der Hochebene von Tobah mitgebracht und auch in Deli einige Exemplare gefangen. Nach Distant, l. c., p. 25, ist diese Varietät „the constant Bornean race or form of *E. midamus* and peculiar to that island.“ Er beschreibt noch ein einziges ♀ Exemplar mit (zweifelhafter) Herkunft von Malakka. Wie man sieht,

1) Cf. Die Publication der „Midden-Sumatra-Expedition“, Abtheilung: Schmetterlinge.

muss man die Verbreitung dieser Varietät auch auf Sumatra ausdehnen.

2). *Bremeri* Felder. Nicht gerade sehr häufig. Von der Hochebene von Tobah habe ich einen ♂ mitgebracht, bei dem die Hinterecken der Vorderflügel etwas stärker ausgeschnitten sind als gewöhnlich; auch fehlen bei ihm die weissen Punkte in Zelle 10 und an der Wurzel von Zelle 3. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist das vordere Ende der Discoidalzelle meist nur von fünf weissen Punkten umgeben.

3). *Distanti* Moore. Dies ist das gemeinste Thier, das überall des Wanderers Fuss umgaukelt.

Bei meinen ♂ Exemplaren sind sehr oft alle die Tupfen und Punkte, welche Distant als für das ♀ charakteristisch angibt, ganz oder theilweise vorhanden, nämlich ein weisser, durch eine feine, braune Linie getheilte Fleck unterhalb des dritten Medianastes als Fortsetzung der submarginalen Fleckenbinde, dann ein weisser Punkt zwischen 1. und 2. Subcostalnerven, einer zwischen erstem und zweitem, einer zwischen zweitem und drittem Mediannerven (sowie sogar öfters noch eine Andeutung zwischen dem untern Discoidal- und erstem Mediannerven) und endlich ein Punkt im untern Ende der Zelle. Auch die submarginale Fleckenbinde der Hinterflügel ist gewöhnlich sehr deutlich und scharf; die einzelnen Flecken, wie beim ♀, eiförmig oval.

Beim ♂ ist ferner auf der Unterseite der Hinterflügel der bleichviolette Punkt im Ende der Mittelzelle nicht von sechs, sondern stets nur von fünf Punkten umkränzt, beim ♀ jedoch immer von sechs, oft sogar von sieben.

4). *Aegyptus* Butler. Auf der Hochebene von Tobah gefangen. Snelleman hat das Thier auch auf der Westküste gefangen. Cf. die Abb. in dem Werk der „Midden-Sumatra-Expedition.“

5). *Species*. Eine noch unbestimmte Art, die ich in zwei ♂ Exemplaren erhielt.

6). *Pinwilli* Godardt. Häufig. Meine Deli-Exemplare besitzen öfters noch in Zelle 6 und 7 auf der Unterseite der Vorderflügel je einen bläulich-weissen Punkt.

7). *Menetriesii* Felder. Ziemlich selten, bis auf die Hochebene hinauf.

8). *Ochsenheimeri* Lucas. Diese grosse Art liebt weniger das freie Sonnenlicht, als schattige Plätze; ich habe die meisten Exemplare auf schattigen Waldwegen gefangen. Nicht sehr häufig.

9). *Rhadamanthus* Horsfield. So häufig der Mann, so selten das Weib.

10). *Ledereri* Felder. Auch ich habe unter hundert Männchen, kein einziges weibliches Exemplar gefangen. Der Schmetterling ist einer der häufigsten.

figsten, besonders in der Umgebung von Labuan. Die blaulichen Punkte am Ende der Mittelzelle und oberhalb der Wurzel von Zelle 6 sind bei meinen Exemplaren sehr inconstant.

11). *Novarae* Felder, *vestigata* Butler. Ziemlich selten. Ein in Deli gefangenes ♀ zeigt nur 4 blaue Flecke auf der Oberseite der Vorderflügel, nämlich 3 kleine, submarginale in Zelle 6, 5 und 4, und den länglichen, unterhalb des 3. Mediannerven, sowie die Andeutung eines submarginalen Fleckchens in Zelle 2.

Danaïs.

1). *Similis* Linné, *Radena vulgaris* Distant. Ueberall gemein.

2). *Agleoides* Felder. Ueberall gemein.

3). *Aspasia* Fabricius, var. *crocea* Butler. Ebenfalls. Meine ♀ von Deli messen in der Länge der Vorderflügel nicht mehr als die ♂, nämlich 40 Mm.

4). *Linniace* Cramer. Häufig, bis auf die Hochebene von Tobah hinauf. Die Exemplare sind ziemlich klein; keines hat über 100 Mm. Flügelänge, und die Zeichnung ist eben beschränkt wie gewöhnlich bei sumatranischen Exemplaren.

5). *Melaneus* Cramer. Fast bei allen Deli-Exemplaren ist der Apex beträchtlich ausgezogen, sodass dieselben beträchtlich grössere Spannweite haben als z. B. Exemplare, welche ich in Java sammelte. Die Deli-Exemplare messen Flügelänge ♂ 45 und 46, die ♀ 49 Mm., javanische ♂ nur 40 Mm. Ferner ist die Farbe der Deli-Individuen durchweg nicht das Dunkelschwarz der javanischen, sondern mehr ein verwaschenes Schwarzlichbraun, welches oft namentlich am Hinterrand der Vorderflügel und auf den Hinterflügeln einen rostfarbigen Anflug hat. Auf den Hinterflügeln ist die submarginale Punktreihe deutlich ausgeprägt, ebenso setzten sich auch auf der Oberseite die subdiscalen, drei weissen Punkte in einer regelmässigen Reihe bis zum Analwinkel fort.

Mit diesem Habitus bilden die Deli-Individuen einen leichten Uebergang zu einer Varietät, welche ich in beiden Geschlechtern auf der Hochebene von Tobah gefunden habe, und welche sehr stark der *D. titya* Gray gleicht, nur ist sie bedeutend kleiner; die Exemplare meiner Varietät haben 48 Mm. Flügelänge, die von *D. titya* 55 Mm. Die Mittelzelle der Vorderflügel ist bei meinem ♀ Exemplar in der costalen Hälfte schwärzlich berusst, die submarginale Punktreihe fehlt. Auf den Hinterflügeln ist das Rostbraun der äussern Hälfte nicht so lebhaft wie bei *titya*, sondern etwas bleicher und geht gegen den Aussenrand hin in dunkles Kaffeebraun über; die fünf Flecke, welche das Ende der Mittel-

Zelle umgeben, sind gegen den Aussenrand auf der Oberseite nicht scharf abgegrenzt, sondern verwaschen. Von den subdiscalen, weissen Flecken ist oben nur ein einziger zwischen dem zweiten Subcostal- und dem Discoidalnerven zu sehen; auf der Unterseite ist noch ein zweiter oberhalb des 2. Subcostalnerven, sowie Andeutungen solcher gegen den Analwinkel hin, und eine Reihe feiner, submarginaler, weisslicher Punkte. In allem Uebrigen ist die Zeichnung gleich *D. titya*. Ich schlage für diese interessante Varietät, die nur auf der Hochebene von Tobah vorkommt, den Namen var. *tityoides* vor.

6). *Genutia* Cramer. Sehr häufig, aber nie in der typischen Form, sondern stets in der von Distant (Rhop. mal., Tab. II, Fig. 3) abgebildeten Varietät, welche das Roth der Hinterflügel stark mit weiss gemischt hat. Bemerken möchte ich noch, dass der weisse Punct an der Wurzel von Zelle 2 nicht blos unten, sondern sehr häufig auch oben deutlich sichtbar ist.

7). *Melanippus*, var. *hegesippus* Cramer. Ebenfalls nicht selten, z. B. bei Labuan, aber doch nicht so allgemein wie die vorige Art.

Ideopsis.

1). *Daos* Horsfield und Moore. Ueberall nicht selten, doch bevorzugt das zarte Thierchen mit seinem langsamen, schwerfälligen Fluge schattige, geschützte Plätze.

Hestia.

1). *Lynceus* Drury. Häufig, aber nur in schattigen Wäldern, da das Thier die Sonne zu scheuen scheint. Es fliegt ungemein unbeholfen und langsam, da die schwachen Muskeln offenbar die ungeheuren Flügel nicht gehörig regieren können. Ein mässiger Luftzug schon treibt den Schmetterling willenlos wie ein Stück leichten Papiere hin und her. Aus diesem Grund auch glaube ich, dass sich die Art allein in den stillen, vor Wind geschützten Wäldern hat erhalten können.

2. SATYRINAE.

Melanitis.

Die Thiere dieser Gattung sind meist sehr häufig und fliegen stets niedrig und auf kurze Strecken zwischen niedrigem Gebusch und im Grase. Sie setzen sich ausschliesslich auf den Erdboden, mit zusammengefalteten Flügeln und sind dann nur schwer von diesem zu unterscheiden.

Bluthen habe ich sie nie besuchen sehen, dagegen trifft man sie in Schaa-
ren an abgefallenem, fauligem Obst, besonders Feigen, am liebsten früh
Morgens oder spät Abends. Wenn alle andern Schmetterlinge noch oder
schon schlafen, um 6 Uhr des Morgens oder Abends, dann halten un-
sere Thiere schon ihre Mahlzeit.

1). *Leda* Linné. Gemein bis auf die Hochebene von Tobah hinauf. Das
Thier variirt ausserordentlich — Herr Butler hat ja seinerzeit ein und
vierzig Abarten beschrieben — und an den Exemplaren, welche ich von
Deli und der Hochebene besitze, kann ich alle die Formen der Ocel-
len, welche Darwin in seiner „Abstammung der Menschen“ (Uebers. v.
Carus, Bd. II, p. 124) abbildet, wiederfinden. In der Küstenebene ist
die häufigste Form die typische *leda*, höher hinauf in den Bergen und
auf der Hochebene vertritt sie die Form, welche unter dem Namen

2). *Ismene* Cramer bekannt ist; diese variirt noch mehr als *leda*.

3). *Suyudana* Moore. Entsprechend seiner düsteren Färbung, lebt die-
ses Thierchen gewöhnlich nur in den dunkelsten Dickichten der bebau-
ten Ländereien zwischen den Grasbüscheln auf der Erde, und kommt
nicht überall vor. Ich habe dasselbe bei Tandjong-Morawa, in Serdang,
in einem dunkeln Bambugebüsch zusammen mit *Erites*-Arten, und bei
Labuan in dunkeln Baumgärten gefangen. Die *suyudana* steht noch frü-
her auf als *leda*; ich habe dieselbe oft schon um 5 Uhr Morgens an den
faulenden Feigenfrüchten schmausen sehen. Wenn *leda* erscheint, zieht
sich die andere schon gesättigt zurück — spätestens gegen 8 Uhr — und
ist dann bis zum späten Abend nicht mehr zu sehen. Diese Art variirt
am wenigsten.

L e t h e.

Diese Gattung kommt nicht in der Küstenebene vor, mit Ausnahme
von *Lethe mekara*.

Die Thiere sind nicht so an die Erde gebunden wie die vorhergehende
Gattung, sondern setzen sich auch an Grasstengel und niedere Büsche.

In den Vorbergen, zwischen 800—1500 Fuss Höhe, habe ich:

1). *Europa* Fabricius, aber nur in wenigen Exemplaren gefangen. Ein
♂ hatte 35 Mm. Flügellänge.

2). *Arete* Cramer. Selten, in derselben Gegend.

3). *Chandica* Moore. Ich erhielt nur ein einziges Exemplar, von der
Hochebene aus dem Karo-Gebiete.

4). *Rohria* Fabricius. Nur auf die Hochebene von Tobah beschränkt, aber
dort in den grossen, baumlosen Lalangsavanen stellenweise ausserordentlich

häufig und für die Landschaft charakteristisch. Auf meiner ersten Reise nach dem Tobahsee, im August 1881, sah und erhielt ich nur 2 Exemplare, fand den Schmetterling jedoch auf meiner zweiten Reise, Dezember 1883, sehr gemein und überall.

5). *Mekara* Moore. In den Vorbergen bis 1000 Fuss Höhe ziemlich häufig, aber local. Merkwürdigerweise fing ich auch an der Küste bei Labuan einige Exemplare in einem schattigen Baumgarten bei meinem Hause.

Coelites.

Diese zarten Thiere haben einen ziemlich schwachen Flug, und gehen deshalb selten auf freie, sonnige Stellen hinaus, sondern halten sich in dunkelschattigen Wäldern verborgen, wo sie nahe dem Boden sich herumtummeln und sich am liebsten an die Rinde der Bäume setzen. Die Schmetterlinge sind alle nicht besonders häufig.

1). *Nothis* Doubleday.

2). *Epiminthia* Westwood. Die häufigste von allen.

3). *Euptychoides* Felder.

Da von diesem Genus im Ganzen nur vier Arten bekannt sind, so sieht man, wie reich Sumatra mit Arten dieser specifisch malaiischen Schmetterlingsgattung bedacht ist.

Hipio.

1). *Lowii* Doubleday. Auch dieses, durchaus nicht häufige, Thier muss man in Wäldern und Gebüsch aufsuchen, doch scheut es den Sonnenschein viel weniger als die Vorigen. Ich habe die meisten Exemplare in lichten, buschigen Wäldern gefangen an Baumstämmen, wo sie sich zusammen mit Legionen von Käfern und Dipteren, der schönen *Prothoe Frankii*, sowie den prächtigen, grossen Morphinen und *Kallima*-Arten an dem ausfliessenden Saft labten, ein Anblick, der jedes Sammlerherz höher schlagen macht.

Das Thier hat einen schnellen, raschen, unbestimmten Flug, und gleicht darin sowie in dem Zuschnitt und der Färbung der Flügel sehr dem an denselben Orten sich aufhaltenden *Papilio helenus*. Ich habe im Fliegen beide öfters verwechselt, trotz meines geübten Blickes, und halte dies desshalb für einen guten Fall von Mimicrie; sogar die Schwänze des *Papilio helenus* sind bei unsern Thiere vorhanden. Der *Papilio*, welcher sehr häufig ist und von den Vögeln nicht angegriffen wird, bildet das nachgeahmte, *lowii* das nachahmende Thier.

Erites.

Auch von dieser ausschliesslich malaiischen Gattung, welche nur vier Arten umfasst, kommen zwei auf Deli vor. Es sind zarte, wenig auffallend gefärbte Thiere, welche nur an wenigen, sehr dunkelschattigen Orten, in Urwäldern oder Bambushainen, aber dort nicht sehr selten, vorkommen. Sie fliegen immer nur wenige Fuss, von Busch zu Busch, und dies meist nur, wenn sie aufgescheucht sind.

1). *Elegans* Butler. In einem Bambushain bei Tandjong-Morawa, in Serdang, zusammen mit *M. suyudana*. Nur wenige Exemplare.

2). *Argentina* Butler. Dieses Thierchen habe ich auf meinen Tobahreisen, beidemale an derselben Stelle, nämlich in der Tiefe eines dunklen Urwaldes beim Kampong Nama Djambu, in etwa 1000 F. Meereshöhe, in mehreren Exemplaren jedesmal gefangen. Sie flogen zusammen mit *Amnosia decora* zwischen den Blättern der niederen Büsche.

Ragadia.

1). *Crisia* Hübner. In allen buschigen Wäldern, auch in schattigen Baumgärten, häufig, geht aber an den Gebirgsflanken höchstens bis 1500 Fuss empor. Das Thierchen fliegt langsam und etwas unbeholfen aber unstät dicht über dem Boden zwischen den Büschen und Kräutern und setzt sich selten, immer nur auf die Erde oder das abgefallene Laub.

Ypthima.

Auf allen Wegen und Stegen bebauter Landereien zwischen der niederen Flora sich herumtreibend, die *Lantana*-Büsche besuchend.

1). *Methora* Fabricius. Ueberall gemein.

2). *Hübneri* Kirby. Ebenso.

Diese beiden Arten kommen auf der Hochebene nicht vor und werden dort ersetzt durch

3). *Pandocus* Moore. Die Augenflecken dieser Art sind kleiner als bei javanischen Exemplaren.

4). Ich habe ferner noch, allein ich weiss nicht mehr genau ob von der Küsten- oder Hochebene, eine Species erhalten, welche ich nur als den ♂ zu Distant's *Y. newboldi* (Rh. m., p. 57, T. IV, F. 6, ♀) ansehen kann. Die Flügel oben sind gleichförmig bräunlich, die Vorderflügel mit einem grossen, fast zirkelrunden, doppelt gekernten schwarzen Fleck, der gelb umrandet ist, und sich, etwas näher an der Mittelzelle als am Aussen-

rande, vom ersten Discoidalnerven bis in die Hälfte von Zelle 3 erstreckt. Die Hinterflügel haben vor dem Aussenrande zwei schwarze, gelb umrandete und einfach gekernte Augen zwischen den Mediannerven. Die Unterseite ist weisslichgrau, durchgehends fein bräunlich gestrichelt. Die Augen wie auf der Oberseite, nur ist das Auge der Vorderflügel etwas breiter und schärfer gelb gerandet und etwas stärker gekernt. Auf den Unterflügeln kommt noch ein ziemlich grosses — bedeutend grösser als die 2 Augen zwischen den Mediannerven — schwarzes, gelb gerandetes und einfach gekerntes Auge hinzu, welches sich vom 2. Subcostalnerven bis über den Discoidalnerven hinaus erstreckt, und an welchem oben zwischen erstem und zweitem Subcostalnerven ein blindes, kleines Auge hängt. Im Analwinkel befinden sich ferner noch zwei kleine, gekernte, zusammenhängende Augen zwischen dem 3. Median- und dem Submediannerven. Der Costalrand der Hinterflügel ist beinahe 2 Mm. länger als der Vorderrand. Der Unterschied zwischen meinem ♂ und Distant's ♀ Exemplar besteht also nur in der geringern Grösse, — mein Exemplar misst 16 Mm. Flügellänge — in dem Fehlen der bleichen Binde auf der Oberseite und dem Nichtsichtbarsein des Auges zwischen 2. Subcostal- und Discoidalnerven der Hinterflügel auf der Oberseite.

Mycalasis.

Diese artenreiche Gattung stellt mit das grösste Contingent zu der Schmetterlingsfauna der bewohnten Strecken, wo sie, sich immer nahe am Boden haltend und gern auf demselben niedersitzend, des Wanderers Fuss auf Schritt und Tritt umgaulen.

Die gemeinsten Arten sind:

1). *Mineus* Butler, *justina* Cramer. Diese Art variirt sehr bezüglich der Augen auf der Unterseite. Ich habe ♂ von Deli, bei welchen das 2. und 3. Auge der Hinterflügel völlig fehlt ¹⁾ und ein ♀ bei dem nur das dritte fehlt; die weisslich graue Einfassung ist auch dort geschlossen, sodass Auge 1 und 2 in einer eigenen, geschlossenen Einfassung stehen.

Dann habe ich ♂ Exemplare, bei welchen auf der Unterseite der Vorderflügel, dicht oberhalb des untern noch ein kleines, deutlich gekerntes Auge steht, und aus Tandjong-Morawa, Serdang, ♂ und ♀ Exemplare, welche zwischen den beiden Augen auf der Unterseite der Vorderflügel sogar zwei Augen besitzen, fast von derselben Grösse wie das obere.

1) Wie bei Distant's, l. c. T. IV, F. 7. Doch ist bei meinen Exemplaren die Einfassung nicht ganz unterbrochen, sondern nur stark eingeschnürt.

2). *Drusia* Cramer, ist vielleicht nur eine Varietät des Vorigen, mit dem sie zusammen vorkommt.

3). *Medus* Fabricius, *hesione* Hübner.

4). *Anapita* Moore.

5). *Janardana* Moore. Bei meinen ♂ und einigemale auch bei ♀ fehlen die verloschenen Augen auf der Oberseite der Unterflügel beiderseits des 2. Mediannerven. Bei meinen javan. Exemplaren sind sie stets vorhanden. Seltener und mehr beschränkt sind:

6). *Fuscum* Felder. Ich habe diese Art nur auf düstern, feuchten Farrenkrautwildnissen im Wald gefangen.

7). *Orseis* Hewitson. In Serdang gefunden.

8). *Oroatis* Hewitson. Bei Labuan, nur in einem einzigen Exemplar gefunden.

9). *Maianaeas* Hewitson. Selten.

10). *Blasius*, var. *lalassis* Hewitson. In Serdang.

Von der Hochebene von Tobah habe ich erhalten:

11). *Marginata* Moore, welche dort sehr häufig ist und die Stelle der *anapita* der Küstenländer vertritt. Kein Thier greift in das Bereich des andern über, sie sind scharf local getrennt.

12). *Musicles* Hewitson. Seltener, und auch an den Gebirgsflanken herabgehend.

13). *Ustulata*? Ein sehr schlecht conservirtes und deshalb unsicher zu bestimmendes Exemplar ward mir von einem meiner Batta-Sammler von der Hochebene von Tobah gebracht.

Elymnias.

Die Schmetterlinge dieser Gattung haben, ganz im Gegensatz zu den Danaiden (*Danaïs* und *Euploea*) welche man sehr malträtiren kann, ohne ihre Flügel und deren fest aufsitzende Schuppen zu verletzen, ungemein zarte, leicht zerbrechliche und abstäubende Flügel, sodass man selten das Vergnügen hat, ein reines, unverletztes Exemplar aus dem Netze zu nehmen. Dies gilt besonders von den fünf ersten Arten. Die Schmetterlinge lieben schattige Gärten. Buschige Ränder von Bambupflanzungen und die halbverwilderten Obstgärten der Malaien sind ihr steter Aufenthalt. Sie fliegen langsam und träge, niemals auf weitere Entfernung, und sitzen am liebsten auf der Schattenseite des Gebüsches an der Unterseite der Blätter.

Man sieht fast nur aufgeschreckte Thiere fliegen. An Blüthen saugend habe ich niemals eines gesehen.

Dadurch unterscheiden sich dieselben streng von den Danaiden, welche ihr ganzes Leben lang fast nur von Blüthe zu Blüthe gaukeln, selten sich niedersetzen, und sich weniger gern im Schatten zwischen Büschen, als im hellen Sonnenschein auf Wegen und lichten, freien Stellen herumtreiben.

Meiner Meinung nach kann man desshalb hier nicht von einer eigentlichen Mimicrie zwischen *Danais*-, *Euploea*- und *Elymnias*-Arten sprechen; ihre Lebensweise, ihr Gebahren ist zu verschieden.

1). *Leucocyma* Godardt. Die gemeinste, durch das ganze Gebiet, mit Ausnahme der Hochebene verbreitete Art, welche ziemlich variirt. Die ♀ sind seltener als die ♂, vielleicht 1 auf 20.

2). *Nigrescens* Butler. Etwas weniger häufig und mehr local beschränkt, in Serdang und in den Vorbergen, am liebsten in Bambugebüsch fliegend.

3). *Lutescens* Butler. Nicht häufig, z. B. in den Gärten oberhalb Labuan.

4). Species? Vielleicht das ♀ zu *E. borneensis*, vielleicht nova Species. Ich habe einige Exemplare, sämmtlich ♀, zusammen mit *E. lutescens* in einem Baumgarten bei Labuan gefangen.

5). *Penanga* Westwood, var. *Sumatrana* Wallace. Selten. Ich habe nur 2 Exemplare, ein ♂ und ein ♀, aus den Vorbergen erhalten.

6). *Lais* Horsfield und Moore. Häufig, aber, wie es scheint, local, z. B. in den Gärten oberhalb Labuan. In Serdang bemerkte ich das Thier nicht. Sie ist im Verein mit der folgenden, die lebhafteste Art ihres Genus, und setzt sich nicht gern niedriger als an 10—15 hohe Büsche oder Bäume.

7). *Ceryx* Boisduval. Kommt ausschliesslich auf der Hochebene von Tobah vor, ist aber dort in lichten, buschigen Wäldern nicht selten.

3. MORPHINAE.

Die in diese Gruppe gehörigen Schmetterlinge sind sämmtlich schattenliebende Thiere, welche man meistens in dunkeln Wäldern aufsuchen muss. Sie fliegen kräftig und schnell, aber, mit wenigen Ausnahmen, nie weit oder anhaltend. Aufgescheucht, sind sie bestrebt, sofort wieder ein neues Versteck an Baumrinde oder zwischen dürrn Blättern aufzusuchen, mit denen ihre zusammengefalteten Flügel so gut harmoniren, dass ein gutes Auge dazu gehört, die beträchtlich grossen Thiere zu erkennen, selbst wenn man sie hat einfallen sehen. Niemals breiten sie im Sitzen die Flügel aus — sie wissen offenbar, dass ihre einfarbige Unterseite sie schützt.

Amathusia.

1). *Phidippus* Linné. Dieser Schmetterling hält sich beinahe ausschliess-

lich unter den Häusern zwischen dem Gebälk auf; bekanntlich ruhen die meist aus Brettern oder Atap (Palmbblättern) erbauten Häuser auf Pfählen. Auch zwischen dem Gebälk der Dächer liebt er zu sitzen. Es ist ein sehr häufiger Schmetterling, der fast bei jedem älteren Hause zu finden ist. Im Freien sieht man ihn selten, am ehesten noch in Kokosnussgärten zwischen den braunen, abgestorbenen Blättern. Im eigentlichen Urwald habe ich ihn nie gesehen.

Thaumantis.

- 1). *Klugius* Zincken. Nicht häufig.

Zeuxidia.

1). *Amethystus* Butler. Meist nur im tiefen Wald, in dessen düsterem Schatten die prachtvolle Färbung des ♂ beim Fliegen um so mehr auffällt. Diese Art und die vorige mit der *Kallima paralecta* und *Prothoe Frankii*, alle ihre wunderherrlich schimmernden, grossen Flügel an einem einzigen Baum auf einem saftschwitzenden Plätzchen zusammen ausbreiten zu sehen, wie mir mehrere Male begegnet ist, das ist ein Anblick, den ich jedem Entomologen einmal wünsche!

Discophora.

Mit Vorliebe in Bambugebüschen, zwischen deren todtten Blättern und Aestchen sich die Thiere beinahe unauffindbar zu verstecken wissen. Ihr Flug ist sehr rasch, kräftig, stossweise in kurzen Bögen von einem Versteck nach dem andern. Sie sind sehr scheu.

- 1). *Tullia* Cramer. Nicht sehr häufig.
- 2). *Species?* Bei der vorigen stehend, noch nicht näher bestimmt. Nicht selten.
- 3). *Sondaica* Boisduval. In Serdang.
- 4). *Necho*, var. *cheops* Felder. Die häufigste Art von allen, von derselben Varietät, wie sie auf Borneo vorkommt. In jedem Bambugebüsch zu finden.

Enispe.

1). *Eutymius* Doubleday. Von meinen Sammlern aus den Battabergen in mehreren Stücken angebracht, fast immer zusammen mit *Limenitis dudu*.

Amnosia.

1). *Decora* Doubleday. Ich habe diese schöne Art nur an einem einzigen Ort, in einem dichten Wald bei Nama Djambu in den Vorbergen, aber

dort nicht selten gefunden. Sie flog zusammen mit *Erites* (s. dort) und immer nur eine kurze Strecke, von einem Busch zum andern, in dessen Geblätter sie sich mit zusammengefalteten Flügeln verbarg. Das von Forbes (Wanderungen eines Naturforschers im malaiischen Archipel, übersetzt v. Teuscher. Bd. I, Pag. 184) als charakteristisch angegebene Gebahren habe ich nicht bei dieser Art, wohl aber bei *Prothoe Frankii* beobachtet.

Clerome.

Ausschliessliche Schattenthier, welche sich nur im Dunkel der Urwälder wohl fühlen, und dort den ganzen Tag langsam, ober unstät und anhaltend dicht über dem Boden dahinfliegen. Die *Xanthotaenia busiris* leistet ihnen dabei Gesellschaft.

1). *Arcesilaus* Fabricius. Ein gemeines Thier, aber nur in den Bergwäldern der Gebirgsflanken, und im Karo-Gebiet auch bis auf die Hochebene hinaufgehend. An manchen Orten fliegt das Thier so häufig, dass die Wälder förmlich von ihnen wimmeln.

2). *Gracilis* Butler. Viel seltener.

Xanthotaenia.

1). *Busiris* Westwood. Nicht so gemein als *arcesilaus*, an denselben Orten, und ebenfalls unstät dicht am Boden dahinfliegend, ohne viel niederzusetzen. Besonders häufig war das Thier in den Bergwäldern von Ober-Serdang.

4. ACRAEINAE.

Acraea.

Diese Familie ist in Deli nur durch eine Gattung und eine einzige Art vertreten, nämlich:

1). *Vesta* Fabricius. Dieselbe kommt nur auf dem Plateau von Tobah im Karo-Gebiet vor, also im nördlichsten Theil; auf der ganzen Strecke des Plateaus von der Grenze Deli-Serdang's bis zum Tobahsee habe ich kein einziges Exemplar gesehen.

In den Karoländern muss das Thier gemein sein, denn meine Sammler brachten mir von dort grosse Mengen. Der Schmetterling soll nach ihrer Aussage träge zwischen den hohen Grashalmen der Lalangsavenen herumfliegen.

5. NYMPHALINAE.

Cethosia.

Auch diese prächtigen Schmetterlinge lieben vorzugsweise den Wald und den Schatten. Lichte buschige Wälder, besonders in den Vorbergen, bilden ihren Lieblingstummelplatz, auf dem sie sich in mässig langsamen Flug den ganzen Tag herumtreiben, ohne kaum jemals niederzusitzen; ich habe dies wenigstens nie beobachtet.

1). *Logani* Distant, Ent. month. mag., 1881, Vol. XVIII, p. 134. Ich habe zwei Exemplare erhalten, weiss aber nicht mehr gewiss, ob sie aus der Küstenniederung oder von der Hochebene stammen.

2). *Biblis* Drury. Auf der Hochebene von Tobah. Nicht häufig.

3). *Methypsea* Butler. Nicht selten in den Wäldern der Küstenebene, wo sie die *C. biblis* der Hochebene zu ersetzen scheint.

Ein ♀ hat die röthlichgelben Felder beider Flügel ziemlich reichlich, unregelmässig schwarz getupft, mehr noch als *C. logani*, und die Fleckenbinde vor der Spitze wie beim ♂ reinweiss.

Die Flugellänge meiner ♂ variirt sehr; sie misst beim grössten 44 Mm., beim kleinsten 34 Mm. Die des ♀ hat 40 Mm.

4). *Cyane* Drury, *hypsinia* Felder. In der Küstenebene und den Vorbergen nicht selten.

Terinos.

Ich selbst habe kein Exemplar dieser Gattung gefangen, doch führt Herr Dr. Staudinger in seiner Preisliste, N° XXXIII, die Art

1). *Teuthras*, var. *Delianus* auf. Stammt vielleicht seine

2). *Robertsia*, var. *sumatrana* ebenfalls von Deli?

Cirrochroa.

Lebhafte, schnellfliegende Thiere, die den Sonnenschein lieben. Ein Lieblingsaufenthalt ist sonnenbeschiener Jungwald. Auch die Blüthen der *Lantana*-Sträucher ziehen sie an.

1). *Orissa* Felder. Nicht selten; an sonnigen Büschen der Wegränder.

2). *Satellita* Butler. Weniger häufig; an denselben Orten.

3). *Bajadeta* Moore. Ebenfalls nicht häufig, in Serdang und weiter an der Ostküste hinunter.

4). *Malaya* Felder. Häufig. An heissen Tagen kann man den Schmetterling oft zu Dutzenden an den Pfützen der Wege sitzend finden.

5). *Aoris* Doubleday. Selten.

Messaras.

1). *Erymanthis* Drury. Ein sehr häufiges, vorzugsweise in bewohnten und bebauten Strichen vorkommendes Thier, das in nicht besonders schnellem Fluge und häufig niedersitzend die Blumen der Gärten und Brachfelder besucht, besonders die *Lantana*-Sträucher, und seinen Lieblingsstandort auf den sonnenbeschienenen Blättern der Büsche längs der Wege und Strassen hat, wo es oft lange mit zusammengefalteten Flügeln stille sitzt. Der Schmetterling beschränkt sich ziemlich eng auf seine Geburtsstelle und unternimmt keine grossen Streifereien; ein einziger Busch und einige blühende Sträucher genügen ihm für sein ganzes Leben; man kann sicher sein, ihn jeden Tag dort am bestimmten Orte sitzen oder fliegen zu sehen.

Cynthia.

1). *Arsinoë* Cramer. Ein nicht gerade häufiges Thier, das gewöhnlich in reissend-schnellem Flug dahin segelt, und nur selten, in den Morgenstunden, Blüthen, von *Lantana* z. B. besucht. In den heissen Mittagsstunden dagegen sitzen sie ziemlich fest und regelmässig an feuchten Pfützen der Wege und Gräben und lassen sich dann mit Bequemlichkeit fangen. Das ♀ ist ausserordentlich viel seltener als der ♂; ich habe während meines langjährigen Aufenthaltes nur ein einziges gesehen.

Atella.

Im Sonnenschein auf Blumen fliegend, wie etwa unsere *Argynnis*-Arten.

1). *Phalanta* Horsfield und Moore. Nicht selten, an *Lantana*-Sträuchern oft sogar häufig.

2). *Alcippe* Cramer. Weniger häufig.

3). *Egista* Cramer. Nur auf der Hochebene von Tobah, aber dort nicht besonders selten.

Argynnis.

1). *Niphe* Linné. Auch dieser Schmetterling kommt ausschliesslich auf dem Plateau von Tobah, aber dort in den grossen ausgedehnten, baumlosen Lalangsavanen sehr häufig vor, wo er sich gerne nach Art unserer *A. latonia* an die Wegränder setzt. Er gehört zu den für das Plateau charakteristischen Thieren. Das ♀ ist viel seltener als der ♂, vielleicht wie 1 : 20.

Symbrenthia.

Auf buschigen Waldwegen und Hainen; der Schmetterling sitzt mit

zusammengefalteten Flügeln auf den Blättern der Busche, am liebsten in Mannshöhe, und fliegt, aufgeschreckt, schnell und stossweise nach dem nächsten Busch, um, wenn er nicht weiter gestört wird, nach seinem vorigen Standort zurückzukehren. Blumen habe ich ihn nicht besuchen sehen.

1). *Hyppoclus* Cramer. Sehr häufig, in den höheren Strecken von Deli.

2). *Hypselis* Godardt. Ich habe mehrere Exemplare an einem sonnigen Waldrande bei Nagasaribu auf der Hochebene von Tobah gefangen.

3). *Hyptalia* Wallace. Nur in einem einzigen Stück gefangen, von dem ich nicht sagen kann, ob es von der Hochebene oder aus den Küstendländern stammt.

Pyramis.

1). *Cardui* Linné. Dieses kosmopolitische Thier ist auf der Hochebene von Tobah überall gemein; die Exemplare sind kleiner als die europäischen und die javanischen; sie messen nur 39—42 Mm. Flugweite. Besonders häufig fliegt der Schmetterling um eine ebenfalls auf die Hochebene beschränkte *Artemisia*-Art (s. im botanischen Theil). Ich vermuthe, dass dies auch die Nahrungspflanze für die Raupe ist.

Junonia.

In Gärten, Feldern und sonstigen lichten, sonnigen Orten, in ihrem Gebahren vollkommen mit unsern *Vanessa*-Arten übereinstimmend, nur ist ihr Flug weniger schnell und rasch. Durch ihre Häufigkeit helfen sie besonders zur Bestimmung des zoologischen Characters der Ostküste mit. Ihr Verbreitungsbezirk geht bis auf die Hochebene.

1). *Laomedea* Linné. Gemein.

2). *Asterie* Linné. Gemein.

3). *Orithya* Linné. Fast ausschliesslich auf die Lalangsavenen beschränkt, aber dort oft in erdrückender Anzahl. Auf einer einzigen solchen vom Wald umschlossenen, grösseren Graswüste in Ober-Serdang sah ich das Thier einmal in solcher Menge, dass man buchstäblich mit jedem Schritt ein halbes Dutzend von ihren Ruheplätzen auf dem Boden oder an den Grasstengeln aufstörte. Im Sitzen werden die Flügel bei beiden Geschlechtern, welche etwa gleich häufig sind, gewöhnlich ausgebreitet.

Precis.

Lebensweise wie die vorige Gattung.

1). *Ida* Cramer. Gemein.

2). *Iphita* Cramer. Von der Varietät, welche Distant in seinen Rhopal. T. IX, F. 5 abbildet. Etwas weniger gemein.

Rhinopalpa.

1). *Polynice* Cramer. Gebahren wie bei den vorigen, aber mehr im Schatten der Bäume und Häuser; auf Blumen kann ich mich nicht erinnern sie gesehen zu haben. Nicht gerade häufig; man trifft ab und zu ein vereinzelt Exemplar.

Kallima.

1). *Paralecta* Horsfield. Der durch Wallace so bekannt gewordene „Blattschmetterling“ ist in den Wäldern Deli's keineswegs sehr selten. Sein Gebahren ist durch Wallace schon genügend beschrieben; ich will hier nur eine Bemerkung anfügen, welche für die Beurtheilung der „Mimicrie“ mir nicht ohne Werth scheint. Verschiedene Exemplare nämlich, die von mir eine Zeit lang verfolgt wurden, versteckten sich nicht zwischen dürrer Aesten und Blättern, wo ihre Farbe sie meinen Späherblicken sehr gut hätte entziehen können, sondern sie setzten sich frank und frei, mit *ausgebreiteten* Flügeln, sodass das leuchtende Veilchenblau und Orange der Innenseite sie auf weithin kenntlich machte, auf die Oberseite eines grünen Blattes! Dies scheint mir am deutlichsten das *Unbewusste* in der Nachahmung zu beweisen; der Schmetterling *weiss nicht*, dass ihn die Aehnlichkeit seiner Unterseite mit einem Blatte schützt; die Exemplare, deren Gewohnheiten sie mit Vorliebe zwischen dürre Blätter fliegen liessen, sind mehr erhalten worden, als die andern, und so ist durch Vererbung allmählich die ganze Rasse an diese Gewohnheit gekommen; doch wird es wohl bei jeder Generation Rückschläge auf frühere Gepflogenheiten geben, die denn natürlich auch eher untergehen werden, als die andern; ich habe wenigstens alle diese Exemplare in mein Netz bekommen. Dies scheint mir die natürlichste Erklärung dieser Erscheinung.

Dolechallia.

Nicht selten, in der Umgebung baumbeschatteter Häuser und Gärten, wo sich die Schmetterlinge gern an das Holzwerk der Veranden und Zäune, mit zusammengefalteten Flügeln setzen.

1). *Bisaltide* Cramer. In Serdang.

2). *Pratipa* Felder. In meinem Garten zu Labuan habe ich die Raupe dieses Schmetterlings zu Dutzenden auf den Büschen des als Zierstrauch auch von Malaien viel gepflanzten *Graephyllum hortense* gefunden und

aufgezogen. Dieselben waren sammtschwarz wie etwa die Raupe unseres Tagpfauenauges mit astigen Stacheln, und mehreren Reihen stahlblauer Warzen über den Rücken und an den Seiten. Der Puppenzustand dauerte nicht ganz 14 Tage.

Eurytela.

1). *Horsfieldii* Boisduval. Nicht selten, auf sonnigen Waldlichtungen, wo der Schmetterling gern mit platt ausgebreiteten Flügeln auf den Blättern der Büsche sitzt.

Auch die von Distant l. c. abgebildete Varietät habe ich gefunden.

2). *Castelnaui* Felder. Ziemlich selten, an ebengenannten Localitäten.

Ergolis.

Licht- und sonnenliebende Thiere, in ihrem Leben und Gebahren ganz mit der Gattung *Precis* übereinstimmend.

1). *Ariadne* Linné. Ueberall gemein.

2). *Taprobana* Westwood. Mehr local beschränkt, aber an solchen Orten häufig, und die vorige Art oder Varietät fast ganz verdrängend.

Cyrestis.

Diese sind höchst merkwürdige Thiere, sowohl in Form und Farbe, als in Bewegung und Betragen. Am meisten, ja fast ausschliesslich, trifft man sie auf der Erde an den feuchten Pfützen der Wege, wo sie mit platt und flach ausgespreizten Flügeln dasitzen, und aufs täuschendste einem abgerissenen Fetzen beschriebenen, weissen Papiers gleichen. Wer jedoch dies für eine Art von Nachahmung (Mimicrie) halten möchte, dem gebe ich zu bedenken, dass weder Batta's noch Malaien jemals in der Lage sein dürften, öfters beschriebene Papierfetzen wegzuwerfen, und Europäer halten sich erst seit 25 Jahren dort auf. Ich will hiemit nur zeigen, wie ausserordentlich vorsichtig man in der Erklärung solcher Aehnlichkeiten sein muss.

Auch ihr Flug, sehr schnell und stossweise, findet ohne bemerkbares Heben und Senken der Flügel statt; eine fliegende *Cyrestis nivea* z. B. sieht wirklich ganz wie ein Stückchen Papier aus, das von einem Windzug erfasst, plötzlich vom Boden in die Höhe gerissen, eine Zeitlang in der Luft umhergewirbelt und nach kurzer Zeit wieder eben so plötzlich und unvermittelt zu Boden fallen gelassen wird. Sie fliegen niemals weit und kehren, wenn auch verfolgt, hartnäckig nach einiger Zeit zu ihrer geliebten Pfütze zurück.

1). *Nivea* Zincken. Nicht selten.

2). Species? Eine noch nicht näher bestimmte Art, welche ich von der Hochebene von Tobah erhalten habe. Herr Rogenhofer in Wien hält dieselbe für *C. irmae* Forbes. Herr Forbes hat dieselbe in Palembang gefangen.

3). *Rahria* Westwood. Diese Art ist nie auf dem Erdboden, sondern nur auf den Blättern von Büschen und Sträuchern zu finden, auch oft an den Blumendolden einer *Sambucus*-Art. Sehr häufig, aber auf gewisse Orte beschränkt. Gemein z. B. bei Labuan.

Stibochiona.

1). *Coresia* Hübner. Ich habe dieses schöne Thierchen nur in lichten Wäldern auf der Hochebene von Tobah gefangen, wo es im Sonnenschein auf den Büschen flog, zusammen mit *Elymnias ceryx*.

Hypolimna.

Die Schmetterlinge dieser Gattung gleichen in ihrem Betragen ganz unsern *Vanessa*-Arten.

1). *Misippus* Linné. Sehr häufig, auf Blumen, und auch mit Vorliebe auf dem kurzen Grase der Wegränder. Das ♀ ist eine Kleinigkeit seltener als der ♂.

2). *Bolina* Linné. Etwas seltener. Wählt meist Büsche und Sträucher zu seinem Ruheplatz. Das ♀ variiert ausserordentlich; so ist z. B. die Varietät

3). *Jacintha* Drury, bei Labuan sehr gemein.

4). *Anomala* Wallace. Nicht gerade häufig, vorzugsweise an den Rändern von Bambugebüsch. Ich weiss wirklich nicht, ob man die Färbung dieser Art als einen reinen Fall von Mimicrie betrachten darf, denn unser Thier fliegt nicht an denselben Oertlichkeiten durch einander mit *Euploea midamus*, dessen Farbe das ♀ nachahmen soll.

Hestina.

1). *Nama* Boisduval. Das Rothbraun der Hinterflügel der nordindischen Exemplare ist bei meinen auf der Hochebene von Tobah — nur dort kommt der Schmetterling in unserm Gebiet vor — in reines Schwarz übergegangen, sodass also in Sumatra der Schmetterling eher *Danaïs septentrionis* nachahmt, als *D. titya*, welche letzterer ja, wie wir gesehen haben, eine sehr ähnliche Varietät ebenfalls auf der Hochebene vorkommt (*D. tityoides*). Nicht selten.

Euripus.

Auf sonnigen Waldwegen am Unterholz. Die Thiere gleichen in Flug und Betragen, sowie in der Farbe ganz gewissen *Neptis*-Arten, mit denen sie auch durcheinander fliegen, sodass man hier wohl an Mimicrie denken könnte. Das, übrigens sehr seltene (wohl 1 : 60—80), ♀ soll bekanntlich das ♀ von *Euploea rhadamanthus* nachahmen. Dagegen muss ich wiederum constatiren dass die beiden Thiere erstens ganz getrennte Localitäten bewohnen (*Euripus halitherses* den Wald, *Euploea rhadamanthus* das freie Feld) und zweitens, dass auch das ♀ von *E. rhadamanthus* ein ebenfalls seltenes Thier ist.

1). *Halitherses* Doubleday.

2). *Euploeoides* Felder.

Parthenos.

1). *Gambrisius* Fabricius. Ueberall, wo die Sonne auf Gebüsch scheint, häufig, in manchen Jahren sogar gemein. Ich habe einmal auf einem neu angelegten, mit Gebüsch eingefassten Feldweg, hunderte dieser Schmetterlinge sich von Busch zu Busch tummeln sehen; jeder für sich allein, ohne sich um den andern zu kümmern. Ihr Flug ist sehr kräftig und schnell, schwebend, fast ohne Flügelschlag. Doch sitzen sie oft und gerne nieder auf der Oberseite der Blätter, mit stets ausgebreiteten Flügeln.

Lebadea.

1). *Martha* Fabricius. Nicht selten in lichtem, sonnigem Jungwald, wo von Zeit zu Zeit Holz geschlagen wird.

Limenitis.

1). *Procris* Cramer. Ziemlich häufig, auf lichten, von der Sonne beschienenen Waldwegen, wo das Thier gerne, und immer mit flach ausgebreiteten Flügeln, auf den Blättern einzeln über den Weg hängender niedriger Zweige sitzt. Sein Flug hat grosse Aehnlichkeit mit *Parthenos gambrisius*.

2). *Dudu* Westwood. Ich habe nur 2 Exemplare von meinen Sammlern von den Karoländern von der Hochebene (möglicherweise auch aus dem höheren Theil der Vorberge) erhalten.

Pandita.

1). *Sinope* Moore. Ich habe auf der Hochebene einige Exemplare gefangen, welche in der Sonne auf Gebüsch oder dem nackten Erdboden

den mit gefalteten Flügeln sassen. Ihr Flug ist weder besonders noch kräftig.

Neptis.

1). *Aceris* Lepechin. Der gemeinste Schmetterling auf der ganzen Ostküste bis auf die Hochebene hinauf.

2). *Nata* Moore. Selten, mehr in waldigen Gegenden.

3). *Ophiana* Moore, var.? Ziemlich selten, ebendort.

4). *Vikasa* Moore. Nicht besonders selten, über das ganze Gebiet verbreitet.

5). Species? Noch nicht näher bestimmt. Exemplar in der Sammlung in Leiden.

6). *Hordonia* Stoll. In gewissen Gegenden, z. B. bei Labuan, nicht selten, wo das Thierchen mit *Cyrestis rahria* durcheinander fliegt und von demselben kaum zu unterscheiden ist — trotz der verschiedenen Zeichnung dennoch eine Art Mimicrie.

7). *Peraka* Butler. In den Vorbergen, nicht häufig.

8). *Heliodora* Cramer. Selten, in Serdang.

Athyma.

Lebensweise wie die Vorigen.

1). *Perius* Aurivillius. Ueber das ganze Gebiet verbreitet und nirgends besonders selten. Besonders gern in schattigen Obstgärten.

2). *Reta* Moore, var.? Selten, besonders auf Waldwegen, die mit Busch eingfasst sind.

3). *Nefte* Cramer. Nicht besonders selten, an denselben Orten wie der vorige.

Euthalia.

Eine schattenliebende Gattung, welche ebenfalls Wälder, in denen viel Busch vorhanden ist, bevorzugt; doch kommen auch Arten ausschliesslich in Obstgärten und alten, verlassenen Feldern vor. Ihr Flug ist durchweg rasch, bei einigen Arten reissend, doch kehren sie meist nach kurzer Zeit wieder auf ihren früheren Ort zurück. Sie sitzen mit ausgebreiteten Flügeln, auf Blättern, oder, oft zu Dutzenden, an herabgefallenen, faulenden Früchten, besonders der Feigenbäume. Sie sind sehr scheu und oft schwer zu fangen.

1). *Blumei* Snellen van Vollenhoven. Fast ausschliesslich im dunkeln Hochwald auf Farrenkräutern und Büschen, auch an den oben erwähnten Feigenfrüchten. Nicht selten, in manchen Wäldern sogar häufig.

2). *Derma* Kollar. Ziemlich selten. Ich habe den Schmetterling öfters im Schatten der Häuser an Abzugsgräben gefangen.

3). *Dunya* Doubleday. Selten und nur im schattigen Hochwald, auf Büschen.

4). *Parta* Moore und

5). *Kanda* Moore. Zwei Borneo eigenthümliche Arten, die meines Wissens sonst noch nirgends gefunden sind.

6). *Ludekingii* Snellen van Vollenhoven. Ziemlich häufig, besonders gern auch an den Abfallstätten der Häuser.

7). *Cocytina* Horsfield. Nicht häufig.

8). *Anosia* Moore. Von dieser Art habe ich nur ein oder zwei Exemplare gefangen, in den Wäldern von Serdang.

9). *Laverna* Butler. Etwas weniger häufig, an gefallenem Obst und Abfallstätten.

10). *Ramada* Moore. Ziemlich selten, an denselben Orten.

11). *Salia* Moore. In Serdang.

12). *Garuda* Moore. Die häufigste Art, in allen Obstgärten und Abfallstätten zu finden. Das Thier ist sehr scheu und hat einen raschen, reissenden Flug, kehrt aber immer bald wieder nach seinem alten Standort, gewöhnlich einem Haufen faulender, weggeworfener Früchte, zurück. Sie lassen sich, wie die meisten Schmetterlinge dieser Gattung überhaupt, mit zerkaute[m] Zuckerrohr gern ködern.

13). *Jama* Felder. Einige Exemplare, sämmtlich ♀♀.

14). *Lubentina* Horsfield und Moore. Selten, aber über das ganze Gebiet, in Obstgärten.

15). *Adonia* Horsfield und Moore. In meinem Obstgarten bei Labuan habe ich zwei Exemplare gefangen. Dieselben, ein ♂ und ein ♀, waren bedeutend weniger lebhaft gefärbt, als Exemplare, welche ich in Java fing.

Tanaccia.

Lebensweise wie die Vorigen. Flug minder schnell.

1). *Pulasara* Moore, var.? Nicht selten, in lichten Wäldern.

Symphacdra.

1). *Dirtea* Fabricius. Dieser schöne Schmetterling ist sehr häufig, aber nur an dichtbeschatteten Stellen, zum Beispiel an halb ausgetrockneten, von Bambu überschatteten Strassengräben, unter den Häusern der malaiischen Kampongs und in deren Umgebung, sowie in Wäldern. Das Thier hat einen sehr raschen, schnellen Flug und ist sehr scheu, doch

fliegt es, selbst verfolgt, immer nur eine ganz kurze Strecke, und setzt sich mit ausgebreiteten Flügeln stets auf den Boden, niemals an Zweige oder Aeste.

Apatura.

1). *Parisatis* Westwood. Dieser jämmerliche, unscheinbare Vertreter unserer schönen Schillerfaltergruppe findet sich ausschliesslich auf lichten, mit Busch umwachsenen Waldwegen, wo man ihn häufig an den Excrementen von *Paradoxurus musanga*, oder an Grasstengeln sitzen sehen kann.

Dichorrhagia.

1). *Nesimachus* Boisduval. In lichtem Gebüsch und auf Waldstrassen. Der Schmetterling erhebt sich bei Annäherung mit pfeilschnellem Flug, um sich jedoch schon nach kurzer Strecke plötzlich und unvermittelt auf einen Busch oder den Erdboden niederzulassen, wo er die Flügel ganz platt ausbreitet, etwa wie die nach englischer Manier aufgespannten Schmetterlinge. Niemals legt er die Flügel zusammen.

Früher ziemlich häufig, jetzt aber fast selten geworden, da dieses Thier, wie so manches andere, durch das totale Ausrotten der Wälder in Deli allmählig ausstirbt. An Orten, wo ich vor 8 Jahren viele Exemplare gesehen und gefangen habe, ist jetzt kein Stück mehr zu bemerken.

Charaxes.

Nicht gar zu sonnige, mit Gebüsch eingefasste Waldwege bilden den Tummelplatz dieser Gattung. Feuchte Pfützen während der heissen Tagesstunden, sowie thierische und menschliche Excremente, auch faulende Früchte, gekautes Zuckerrohr, haben ebenfalls grosse Anziehungskraft. Ihres scheuen, unbändigen Wesens sowie ihres ausserordentlich kräftigen, pfeilschnellen Fluges halber sind sie schwer zu fangen. Einmal im Netz, fahren sie so wüthend umher, dass sie sich im Handumdrehen ihre bruchigen Flügel zerstoßen. Nur selten wird man die Freude haben, ein Thier, welches man in voller Pracht hat dasitzen sehen, unbeschädigt aus dem Netz nehmen zu können.

1). *Delphis* Doubleday. Selten.

2). *Harpax* Felder. Ziemlich verbreitet.

3). *Athamas* Drury. Nicht selten. Ebenso die Varietäten:

4). *Samatha* Moore und

5). *Moori* Distant, l. c., p. 108.

Ferner fing ich in 2 Exemplaren eine Art, welche nahe bei den letztern steht, und vielleicht eine neue Species, wahrscheinlich aber nur eine Varietät von *Athamas* ist.

Prothoe.

1). *Frankii* Godardt. Ein nicht gar zu seltener Schmetterling, der gewöhnlich nur im Waldesdunkel anzutreffen ist, wo man ihn des Morgens und Abends sich mit ausgebreiteten oder wippenden Flügeln an ausfliessendem Baumsafte laben sehen kann, zusammen mit *Morphinen*, *Kallima* und *Hipio*. Oft habe ich ihn auch ruhig mit dicht zusammengefalteten Flügeln, sodass die Oberflügel fast ganz verdeckt waren, an der Rinde von Bäumen in Mannshöhe sitzen sehen, und zwar stets *mit den Köpfe nach unten*. Man wird dies aber kaum gewahr, da die stumpfen Ecken der Hinterflügel aufs täuschendste selbst dem nahe beobachtenden Auge, einen Kopf vorspiegeln. Die ganze Haltung des Thieres ist auch dieser Täuschung angepasst. Sie nutzt dem Thiere insofern, als der Nachstellende — ob Thiere oder Mensch — nicht vermuthen kann, dass die erste Fluchtbewegung des Schmetterlings natürlich nach unten gerichtet sein muss. Ich habe durch diesen Kniff mir die ersten Exemplare auskommen sehen müssen. Uebrigens fliegt der Schmetterling, selbst gejagt, nicht sehr weit, sondern lässt sich bald wieder an einem andern Baum in der charakteristischen Weise nieder.

II. LEMONIIDAE.

1. LIBYTHAEINAE.

Libythea.

1). *Myrrha* Godardt. Ein nicht gerade häufiger Schmetterling, an den Wänden sonniger Hohlwege auf der Hochebene, wo er am häufigsten ist, und auf den nackten, sonnigen Sandbänken der Flussufer in der Küstenebene.

2. NEMEOBIINAE.

Alle die hieher gehörigen Schmetterlinge finden sich ausschliesslich im dichtesten Urwald, wo sie ziemlich träge, meist mit offenen Flügeln auf den Blättern niederer Büsche sitzen, während die Angehörigen der Gattung *Taxila* nur die entlegensten, dunkelsten Stellen bevorzugen, lieben die Gattungen *Zemeros* und *Abisara* mehr die lichterern, sonnigern Partien.

Zemeros.

- 1). *Flegyas* Cramer. Nicht häufig.

Abisara.

- 1). *Savitri* Felder. Selten.
2). *Echerius*, var. *Kausambi* Felder. Etwas häufiger.

Taxila.

- 1). *Thuisto* Hewitson. Selten.
2). *Haquinus* Fabricius. Ebenfalls selten, sowie
3). *Telesia* Hewitson.

Stiboges.

1). *Nymphidia* Butler. Nur auf der Hochebene von Tobah, wo ich das Thierchen bei Nagasaribu auf den Gebüschten längs einem breiten Waldweg in verschiedenen Exemplaren fing. Sie sassen stets mit platt ausgebreiteten Flügeln.

III. LYCAENIDAE.

Miletus.

- 1). *Symethus* Cramer. In schattigen Gärten gemein. Das Thier fliegt nur im Schatten und sitzt am liebsten an der Unterseite der Blätter niedriger, dichtbelaubter Bäume, wie z. B. mit Vorliebe an Pampelmusen (*Citrus*), auch im Bambudickicht.
2). *Horsfieldi* Moore. Fliegt ganz wie der vorige.

Allotinus.

- 1). *Major* Felder.

Cupido.

- 1). *Rosimon* Fabricius. Auf lichten Waldwegen oft in grosser Menge in dem Grase sitzend.
2) *Ethion* Doubleday. Wie der vorige.
3). *Roxus* Godard.
4). *Suidas* Felder.
5). *Céleno* Cramer.
6). *Boeticus* Linné. Das Thier habe ich nur auf der Hochebene von Tobah in circa 4000 F. Höhe, aber dort in Menge gefangen. Ausserdem bemerkte ich stets einige Exemplare bei meiner Wohnung in der Nähe

von Labuan, an der Meeresküste, auf einigen Indigosträuchern fliegend, und dieselben nie verlassend. Sollten dies vielleicht von Singapore oder Penang mit den Indigopflanzen herübertransportirte Exemplare gewesen sein? Zu bemerken ist, dass diese Indigosträucher schon seit mehr als 15 Jahren dort verwildert waren.

7). Nov. sp.? Eine noch nicht bestimmte, wahrscheinlich neue Art.

8). Nov. sp.? Wahrscheinlich ebenfalls neu.

9). *Elphis* Godardt. Gemein.

10). *Aetherialis*, var. Gemein.

11). *Malaccanus* Röber. Im Schatten eines lichten Waldes von *Gluta renghas* sehr häufig.

12). *Hylax* Fabricius. Hochebene von Tobah.

13). *Malaya* Horsfield.

14). *Nora* Felder.

15). Sp.? Noch nicht näher bestimmt.

16). *Strabo* Fabricius. Weniger häufig.

17). *Kandarpa* Horsfield. Nicht häufig.

18). *Parrhasius* Fabricius. Auf der Hochebene von Tobah häufig.

19). *Akasa* Horsfield. Ebenfalls auf der Hochebene.

20). *Karsandra* Moore.

21). *Lysizone* Snellen.

22). Sp.? Ebenso klein als *pygmaea* Snellen. Plateau von Tobah.

23). *Cagaja* Felder.

24). *Bochus* Cramer. Ein nicht häufiges, locales Thier, sehr scheu und schnell fliegend, welches ich, am häufigsten an sonnenbeschienenen Gebüschrändern, gefangen habe, an deren Blätter es sich gerne setzt.

Hypochryso ps.

1). *Elegans* Druce. Ein häufiges Thier, welches gern mit zusammengeschlagenen Flügeln auf sonnenbeschienenen Büschen sitzt. Hierbei reibt es fast beständig in mahlender Bewegung die Unterflügel mit ihren Anhängseln an einander.

Aphnaeus.

1). *Vulcanus* Fabricius. Gemein, an denselben Orten. Auch dies Thier besitzt die Gewohnheit des vorigen, die Unterflügel an einander zu reiben.

Ilerda.

1). *Epicles* Godardt. Ein, wie es scheint, sehr seltenes Thier, denn ich erhielt nur ein Exemplar aus den Battabergen angebracht.

Hypolycaena.

- 1). *Erylus* Godardt. Nicht häufig, in buschreichen Gegenden.

Poritia.

- 1). *Erycinoides* Felder. Die einzige, noch dazu seltene Art dieser schönen Gattung, welche ich in Deli fing.

Iolaus.

- 1). *Vidura* Horsfield. Häufig, besonders oberhalb Labuan, auf Gebüsch und Bäumen in den Gärten der Eingebornen.

- 2). *Isaeus* Hewitson.

Pseudodypsas.

- 1). *Bengalensis* Moore.

Sithon.

- 1). *Jalindra* Horsfield.
 2). *Freya* Fabricius. Nicht selten, in lichtem, buschigem Wald.
 3). *Chitra* Horsfield. Nicht selten.
 4). *Etolus* Fabricius. Selten.
 5). *Nedymond* Cramer. Nicht selten, aber im dichten Urwald, wo er sich stets an die Unterseite der Blätter niederer Büsche setzt, ziemlich scheu ist, aber, selbst aufgescheucht, nicht weit, gewöhnlich zum nächsten Busch, fliegt.
 6). Spec.? Noch nicht determinirt.
 7). Spec.? Ebenfalls noch nicht bestimmt.
 8). *Amrita* Felder. Selten, in lichten Wäldern.
 9). *Moorei*? Distant. Häufig, bei Labuan an der Küste.
 10). *Ravindra* Horsfield.
 11). *Hiemalis* Godman und Salvin. Gefangen habe ich das Thier nicht, wohl aber glaube ich es einmal im Wald auf einem Blatt sitzen gesehen zu haben.

Myrina.

- 1). *Pita* Horsfield.
 2). *Cassiopeia* Distant? Nur in einem Exemplar gefangen.
 3). *Atymnus* Cramer. Die häufigste Art dieser Gattung, und in lichten Wäldern an Büschen nicht selten.

Curetis.

- 1). *Malayica* Felder. Alle Arten dieser Gattung sind nicht häufig. Sie

fliegen sehr schnell und kräftig und sitzen meist mit zusammengefalteten Flügeln, auf Büschen, selten auch an Strassenpfützen.

2). *Sperthis*? Felder.

3). *Barsine* Felder.

4). Species? Noch nicht bestimmt, gleicht *C. Felderi*.

Deudorix.

1). *Melampus* Cramer. Ueberall häufig, auf Büschen. Auch er pflegt beim Sitzen die Flügel zu schliessen und die Hinterflügel schwach an einander zu reiben, wobei der grosse, schwarze Fleck am Winkel der Hinterflügel wie gebrochen absteht und nebst den Anhängseln in zitternde Bewegung zu kommen scheint.

2). *Chozeba* Hewitson.

Amblypodia.

1). *Eumolphus* Cramer.

2). *Amphimuta*. Felder. Nicht besonders selten. Alle *Amblypodia*-Arten fliegen nur in buschigen, schattigen Wäldern, ziemlich langsam, einige jedoch auch sehr rasch und heftig, gewöhnlich bald wieder sich ins Gelaub verbergend, wobei sie die Flügel zusammenfalten.

3). *Agnis* Felder. Ebenfalls nicht selten.

4). *Amisena* Hewitson. Seltener. Rasch fliegend.

5). *Atosia* Hewitson. Nicht häufig.

6). *Narada* Horsfield. Ebenfalls.

7). *Vivarna* Horsfield.

8). *Ameria* Hewitson. Selten.

9). *Anarte* Hewitson. Nicht selten.

10). Species? Noch nicht determinirt.

11). Species? Ebenfalls.

IV. PAPILIONIDAE.

1. PIERINAE.

Pontia.

1). *Nina* Fabricius. Ein häufiges, schwach und langsam fliegendes Thierchen, welches sich meist zwischen Büschen und Gesträuch ziemlich nahe am Boden hält, und beinahe niemals niedersitzt.

Terias.

1). *Hecabe* Linné. In cultivirten Strecken überall gemein, und dadurch

viel zur Physiognomie der Gegend beitragend. Flug niedrig und anhaltend.

2). *Harina* Horsfield.

3). *Brigitta*, var. *Drona* Horsfield. Auf der Hochebene von Tobah häufig.

Pieris.

1). *Paulina* Cramer. Nicht gerade häufig, in lichten, sonnigen Waldparzellen.

2). *Lyncida* Cramer. Häufig.

3). *Nero* Fabricius. Nicht häufig. Ich habe das rasch und unstät fliegendes Thier öfters unter andern Weisslingen an feuchten Stellen auf Waldwegen sitzend, gefangen.

4). *Lea* Doubleday. Bei Tandjong-Morawa, Serdang.

5). *Amasene* Cramer.

6). *Albina* Boissduval.

7). *Nathalia* Felder. In einem lichten Waldchen von *Gluta renghas* bei Labuan nicht selten.

8). *Judith* Fabricius. Scheint nicht selten, aber local zu sein. Ich habe drei Exemplare während eines Ausfluges in die Vorberge bei Deli-tua gefangen.

9). Species? Noch nicht bestimmt.

Delias.

1). *Hyparete* Linné. Nicht gerade häufig, noch seltener die var. *metarcte*.

2). *Belisama* Cramer. Nur auf der Hochebene von Tobah, aber dort gemein, liebt besonders die Blüten der Datap-Bäume (*Erythrina*).

3). *Parthenope* Wallace. Ebenfalls, aber selten, auf der Hochebene. In den Küstenstrichen wird dieses Thier ersetzt durch die ebenfalls seltene:

4). *Dione* Drury. Fast der einzige Schmetterling, der bis in die äussersten Mangrovebusche ins Meer hinaus fliegt. Derselbe scheint auf die Küstenstriche beschränkt zu sein.

Hebomoia.

1). *Glaucippe* Linné. In Deli ist das Thier merkwürdigerweise recht selten, und fliegt stets ausserordentlich hoch, über den Gipfeln der höchsten Baume in reissendem Fluge. Zwei Exemplare habe ich ausnahmsweise an ganz niederen Sträuchern gefangen, wo sie mit zusammengefalteten Flügeln ausruhend sassen. Sie stellten eine etwas dunklere und weniger breit roth gebänderte Localvarietät vor, die man *sumatrana* nennen könnte.

Eronia.

Eine *Eronia*-Species, vielleicht *valeria* Cramer, schön apfelgrün mit schwarzen Adern, fliegt auf Waldwegen und an Buschrändern nicht selten, am häufigsten von März bis Mai, aber stets so schnell und flüchtig, ohne auszuruhen und immer gerade aus, dass ich nie derselben habhaft werden konnte.

Catopsilia.

1). *Pyranthe* Linné. Sehr häufig. Auch die von Distant, Tab. XXVI, Fig. 20 abgebildete Varietät kommt vor.

2). ? *Philippina* Cramer. Ebenfalls.

3). Species? Noch nicht determinirt.

4). Species? Ebenso.

5). *Scylla* Cramer. Kommt nur local, aber dort oft ziemlich häufig, vor, z. B. bei der Stadt Medan.

6). *Crocale* Cramer. Ueberall gemein, und für die Landschaftsphysiognomie charakteristisch.

7). *Catilla* Butler. Etwas weniger häufig.

8). *Pomona* Fabricius.

2. PAPILIONINAE.

Von dieser wunderbar schön gefärbten Familie haben wir eine stattliche Reihe von Vertretern aufzuzählen. Die Lebensweise dieser Schmetterlinge ist bekannt genug, sodass ich mich auf wenige Bemerkungen beschränken kann.

Ornithoptera.

1). *Amphrysus* Cramer, var., *rubricollis*. Dieses prächtige, grosse Thier ist sehr häufig und schwebt mit langsamem aber kräftigem Flug durch die Gärten und Wälder, hie und da eine Blüthe besuchend, aber ohne sich fest niederzulassen. Sie fassen die Blüthe mit den Beinen und bleiben halb schwebend und beständig mit den Flügeln fächernd davor hängen, um nach ein paar Secunden schon auf die nächste Blüthe überzugehen. Sie bevorzugen besonders die Blumen der *Pointiana pulcherrima* und es gewährt einen wunderhübschen Anblick, diese herrlichen Thiere an dem von den feuerfarbenen Blüthen überschütteten Baum herumschweben zu sehen.

2). Species? Noch nicht definitiv bestimmt; Herr Rogenhofer in Wien hält dieselbe für eine Varietät von *pompheus* Cramer.

Besonders bei Labuan häufig, und fliegt mit der vorigen Art durcheinander.

3). *Brookeana* Wallace. Dieser prachtvolle Schmetterling ist nicht gerade sehr selten, liebt schattige Stellen, und sucht gerne Pfützen an Waldwegen auf, kommt aber auch heraus auf die Felder und in die Nähe der Häuser und Höfe, wo ihn besonders die Abfall- und Kehrthäufen anziehen. Sein Flug ist langsam und majestätisch, wird aber bei Verfolgung zur reissenden Flucht. Leider ist es auch mir nicht geglückt, das weibliche Thier aufzufinden.

Papilio.

1). *Laodocus* de Haan. Ein ziemlich seltenes Thier, das ich einige Male auf dem nassen Land der Bachränder gefangen habe.

2). *Leucothoe* Westwood. Ziemlich selten; kommt nur als Varietät vor, welche eine Uebergang zur var. *Schönbergi* bildet. Das Thier gleicht dadurch sehr einer *Euploea* und fliegt auch mit diesen durcheinander in der hellen Sonne an den Büschen herum; nur die mehr mit weiss gezeichneten Hinterflügel lassen dem Geübten den langsam fliegenden Schmetterling richtig erkennen.

3). *Macareus* Godardt. Selten. Wie der vorige den *Euploean* gleicht und mit ihnen fliegt, so gleicht dieser im Flug gewissen, häufigen Danaiden und tummelt sich unter ihnen herum.

4). *Antiphus* Fabricius. Einer der gemeinsten Schmetterlinge in Deli, überall, nur nicht im Hochwald.

5). *Demolion* Cramer. Nicht gerade häufig, mehr in den bergigen Strecken, wo man ihn stets sehr raschen Fluges dahineilen sieht.

6). *Polytes* Linné. So gemein und an denselben Orten wie *antiphus*, das ♀ etwas seltener und in der Färbung stark variirend. Alle Thiere haben lange Anhängsel an den Hinterflügeln, auch die ♂.

7). *Helenus* Linné. Ueber das ganze Land verbreitet und nicht selten, am häufigsten an den Pfützen schattiger Waldwege zu fangen.

8). *Nephele* Boisduval. Ganz wie der vorige, vielleicht etwas häufiger.

9). *Albolineatus* Fabricius. Auch von diesem, bislang nur von Borneo bekannten *Papilio* habe ich einige Exemplare gefangen.

10). *Palinurus* Fabricius. Auf sonnigen Waldwegen ein häufiges Thier, das aber auch gern in den Gärten die *Lantana*-Sträucher besucht, und durch sein prachtvoll schillerndes Goldgrün einen wahren Schmuck der dortigen Gegenden bildet.

11). Species? Auf der Hochebene von Tobah sah ich im Dezember

1883 bei Nagasaribu ein zur *Palinurus*-Gruppe gehöriges Thier fliegen, welches zu haschen mir leider nicht gelang, sodass ich ausser Stande bin die Species anzugeben.

12). *Noctis* Hewitson. Selten. Ich habe nur wenige Exemplare an dunkelen, einsamen Stellen des Urwaldes auf den weissen Blüthenbüschen von *Paoetta*-Sträuchern gefangen, die sie träge umflogen. Doch habe ich auch in einem verwilderten, tiefschattigen Kaffeegarten bei Labuan ein Exemplar gesehen.

13). *Memnon* Linné. In den schattigen Fruchtwäldern von denen die malaiischen Kampongs umgeben sind, sehr häufig. Das ♀ variirt in mancherlei Weise, jedoch habe ich niemals geschwänzte Exemplare gefunden, wie sie von Java bekannt sind.

14). *Antiphates* Cramer. Nicht selten. An den feuchten Stellen der Strassen in den höheren Gegenden kann man immer ein und das andere Exemplar sitzen sehen. Merkwürdigerweise setzt sich das Thier immer gern mitten unter eine Versammlung von Pieriden (Weisslingen), vielleicht wegen seiner ebenfalls weisslicher Färbung, um dadurch minder aufzufallen?

15). *Sarpedon* Linné und

16). *Eurypylus* Linné. Beide Thiere häufig und oft zu Dutzenden beisammen in den heissen Morgenstunden an feuchten Wegrändern und Pfüten sitzend. *Eurypylus* mehr auf die höheren Strecken beschränkt.

17). *Agamemnon* Linné. Beinahe gemein, sehr rasch und unstät die Gärten und Felder durcheilend, nur in der heissesten Zeit sich auf feuchtem Land niederlassend. Er besucht gerne die *Lantana*-Blüthen, jedoch ohne sich darauf niederzulassen.

18). *Hageni* Rogenhofer. Eine neue Art, nahe bei *priapus* stehend, welche ich in einem leider sehr beschädigten Exemplar aus dem Karogebiete erhielt. Sie ist beschrieben in: Verhandl. d. K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft, Wien, 1889.

19). *Sycorax*. Auf der Hochebene von Tobah in den Karoländern. Nicht gar zu selten.

Leptocircus.

1). *Curius* Fabricius. Gemein, aber local. So habe ich das Thier in der Küstenebene bei Labuan und Medan gar nicht, in den Vorbergen jedoch, z. B. bei Tandjong-Morawa, in grosser Menge beobachtet. Der Schmetterling fliegt nur sehr niedrig im Grase und Wegränder, wo sich etwas feuchtere, üppigere Stellen befinden; er flattert unstät von einem

Grashalm zum andern, wobei ihn die langen Anhängsel seiner Hinterflügel etwas zu hindern scheinen, und zeigt sich in seiner ganzen Lebensweise als ein mehr zu den Hesperiden wie zu den Papilioniden gehöriges Thier.

2). *Species?* Eine noch nicht näher bestimmte Art, vielleicht var. *viridis?*

V. HESPERIDAE.

Ismene.

- 1). *Benjamini* Guérin. Selten.
- 2). *Chuza* Hewitson. Selten. In den Bergstrecken.
- 3). *Badra* Moore. Selten.

Alle Arten dieser Gattung sind scheue, schnell und kräftig fliegende Thiere, welche sich vorzugsweise in den schattigen Gebüsch der Vorwälder herumtummeln.

Casyapa.

1). *Thrax* Linné. Ein gemeines, sehr flüchtiges Thier, welches man am besten aus der Raupe zieht. Diese lebt schaaarenweise auf dem Pisang (*Musa*), dessen Blattränder sie zu einer mehrere Zoll langen, spiraligen Düte zusammenrollt, welche oft zu mehreren von einem Blatt herabhängen und in dessen Innern das bleichgelbliche Thier haust.

- 2). *Thyrsis* Fabricius. Weniger häufig.

Carystus.

- 1). *Irava* Moore. Ebenso.

Pamphila.

- 1). *Mathias* Fabricius.
- 2). *Julianus* Latreille.
- 3). *Sunias* Felder. Bis hinauf zur Hochebene von Tobah. Gemein.
- 4). *Bambusae*.
- 5). *Augias* Linné. Auf der Hochebene von Tobah.
- 6). *Conjuncta* Herrich Schaeffer.
- 7). *Maesoides* Butler. In der Küstenebene. Gemein.

Matapa.

- 1). *Avia* Moore. Selten, bei Labuan.

Plastingia.

- 1). *Helena* Butler.

Plesioneura.

- 1). *Albofascia* Moore. In den Vorwäldern nicht selten.
- 2). *Acmara*.
- 3). *Dan* Fabricius. Ueberall gemein.
- 4). *Feisthameli* Boisduval.
- 5). *Aurivittata* Moore. In Wäldern, nicht sehr häufig.
- 6). *Folus* Fabricius. Gemein.

Tagiades.

- 1). *Fuscula* Snellen. Nicht selten.
- 2). *Gaua* Moore. Ziemlich selten.
- 3). *Salampa*. Ebenso.
- 4). *Sambara* Moore. Ebenso.
- 5). *Rani* Moore. Nicht selten.
- 6). *Japetus* Cramer.
- 7). *Maurus* Snellen.
- 8). *Trichoneura* Felder.
- 9). *Phaenicia* Hewitson.

Telegonus.

- 1). *Calathus* Hewitson.

Antigonus.

- 1). *Angulatus* Felder. Nicht sehr häufig.

Hesperia.

- 1). *Hyela* Hewitson. Sehr selten.
- 2). Species? Sehr selten, bei Labuan. Noch nicht bestimmt.
- 3). Species? Selten, bei Labuan. Noch nicht näher bestimmt.

Isoteinia.

- 1). *Melania* Plötz. Sehr selten.

Astictopterus.

- 1). *Olivescens* Moore. Auf der Hochebene von Tobäh nicht selten.
 - 2). ? *Sindu* Felder. Bei Labuan sehr häufig.
-

B. Meterocera ¹⁾.

1. <i>Gleosiris catamitae</i> Hübner.	32. <i>Nyctemera mülleri</i> Snellen van Vollenhoven.
2. <i>Eusemia bisma</i> Moore.	33. » Species?
3. » <i>vetula</i> Horsfield, var.	34. <i>Histia flabellicornis</i> Fabricius, var.
4. » <i>proxima</i> Butler.	» <i>selene</i> Cramer.
5. » <i>aegoceroïdes</i> Felder.	35. <i>Chalcosia panthona</i> Cramer.
6. * » <i>mollis</i> Walker.	36. » <i>phalaenaria</i> Guérin.
7. <i>Melittia phoreus</i> Westwood.	37. <i>Cyclosia virginialis</i> Herrich Schaeffer.
8. <i>Chaerocampa hypothous</i> Cramer.	38. <i>Hypsa dama</i> Fabricius.
9. » <i>thyelia</i> Linné.	39. » <i>caricae</i> Fabricius.
10. » <i>celerio</i> Linné.	40. » <i>inops</i> Walker.
11. » <i>silhetensis</i> Boisduval.	41. » <i>egens</i> Walker (= <i>dodecastigma</i> de Haan).
12. » <i>oldenlandiae</i> Fabr.	42. <i>Pseudoblabe bifasciata</i> Felder.
13. » <i>clotho</i> Drury.	43. <i>Enaemia puella</i> Drury.
14. » <i>lucasi</i> Boisduval.	44. <i>Bizone peregrina</i> Walker.
15. <i>Elibia dolichus</i> Westwood.	45. <i>Teinopyga haemacta</i> Snellen, nova Species.
16. <i>Panacra scapularis</i> Herrich Schaeffer.	46. <i>Hypocrita inclusa</i> Snellen.
17. <i>Sphinx convolvuli</i> Linné.	47. » <i>porphyrea</i> Snellen.
18. <i>Smerinthus socrates</i> Boisduval.	48. » <i>aurantiaca</i> Snellen, nova Species.
19. » <i>ailanti</i> Boisduval.	49. » Species.
20. <i>Leucophlebia lineata</i> Westwood.	50. » Species.
21. <i>Acherontia styx</i> Westwood.	51. <i>Earias limbata</i> Snellen.
22. <i>Syntomis biplagata</i> Snellen.	52. * <i>Deiopeia pulchella</i> Linné. — Dieses Thier ist auf der Hochebene am häufigsten, kommt aber auch in der Küstenebene vor, gewöhnlich an dem oben bei den Danaiden erwähnten Heliotrop-ähnliche Kraute.
23. » <i>appendiculata</i> Snellen.	53. <i>Argiva astraea</i> Drury.
24. » <i>imaon</i> Cramer.	
25. » <i>hübneri</i> Boisduval.	
26. » Species.	
27. » Species.	
28. » Species.	
29. » Species.	
30. <i>Nyctemera inconstans</i> Snellen van Vollenhoven.	
31. » <i>latistriga</i> Snellen van Vollenhoven.	

1) Die mit einem * ausgezeichneten Arten sind ausschliesslich auf der Hochebene von Tobah gefangen.

54. *Arctia strigatula* Moore.
 55. * » *galactina* van der Hoeven
 (= *trigonalis* Snellen van
 Vollenhoven).
 56. *Phissama interrupta* Linné.
 57. » *vacillans* Moore.
 58. *Aloa lactinea* Cramer.
 59. *Spilosoma maculifassia* Moore.
 60. » Species.
 61. *Leucoma egens* Felder.
 62. » *margaritacea* Snellen,
 nova Species.
 63. *Laetia*-Species.
 64. * *Porthesia*-Species.
 65. *Euproctis guttulata* Snellen, nova
 Species.
 66. » *varia* Moore.
 67. » *digramma* Boisduval,
 nebst Varietät.
 68. » *transversa* Moore.
 69. * » *flavata* Cramer, var.?
 70. » *conspersa* Felder.
 71. » *fumosa* Snellen.
 72. » Species.
 73. » Species.
 74. » Species.
 75. *Lymantria lunata* Cramer.
 76. » *brotea* Cramer.
 77. » ? *hilaris* Snellen van Vol-
 lenhoven.
 78. » Species.
 79. *Redoa submarginata* Butler.
 80. *Oiketis crameri* Westwood (= *va-*
riegata Snellen).
 81. * *Harpigia*-Species. — Ich fand eine
 Gabelschwanzraupe, welche ganz
 der unserer *Harpigia vinuta* glich,
 bei Nagasaribu auf der Hochebene
 von Tobah.
 82. *Olene mendosa* Hübner.
 83. *Phalera javana* Moore.
 84. *Scopelodes unicolor* Westwood.
 85. » *pallivittata* Snellen,
 nova Species.
 86. *Limacodes*-Species.
 87. » Species.
 88. » Species.
 89. *Miresia nitens* Snellen.
 90. » *argentifera* Walker.
 91. *Neaera darma* Moore.
 92. » *bilinea* Moore.
 93. » *trima* Moore.
 94. » *bandura* Moore.
 95. *Tagora asclepiadis* Felder.
 96. » *amoena* Moore.
 97. » *fabia* Cramer.
 98. *Ganisa postica* Moore, var.?
 99. *Attacus atlas* Linné.
 100. *Antheraea*-Species.
 101. *Trilocha varians* Moore.
 102. *Odonestis bheroba* Moore, var.?
 103. *Gastropacha vishnou* Lefebvre.
 104. » Species.
 105. *Suana bimaculata* Moore.
 106. *Phragmatoecia sumatrensis* Snel-
 len.
 107. *Cossus strix* Linné.
 108. » *terebroides* Felder.
 109. *Zeuzera mineus* Cramer.
 110. *Hepialus*, nova Species.
 111. *Leucania pulchra* Snellen.
 112. *Sesamia albociliata* Snellen.
 113. *Glottula dominica* Cramer.
 114. *Amyna selenampha* Guenée.
 115. *Heliothis armigera* Hübner.
 116. *Leocyma vestae* Guenée.
 117. » *apicalis* Snellen.
 118. *Homodes? thermesioides* Snellen.
 119. *Eriopus placodoides* Guenée.
 120. » nova Species.
 121. » nova Species.
 122. » nova Species.

123. *Penicillaria jocosatrix* Guenée.
 124. *Plusia signata* Fabricius.
 125. *Plusiodes superba* Hübner (= *wes-
termanni* Guenée).
 126. *Hyblaea constellata* Guenée.
 127. *Anomis fulvida* Guenée.
 128. ? *Mania*-Species.
 129. *Cocytodes modesta* van der Hoeven.
 130. *Stictoptera cucullioides* Guenée,
var.?
 131. *Lophoptera*, nova Species.
 132. *Checupa tinctoides* Snellen.
 133. *Ophideres fullonica* Linné.
 134. » *salaminia* Cramer.
 135. » *hypermnestra* Cramer.
 136. » *ancilla* Cramer.
 137. » *sultana* Snellen, nova
Species.
 138. *Phyllodes eyndhovii* Snellen van
Vollenhoven.
 139. *Potamophora manlia* Cramer.
 140. » *hageni* Snellen, nova
Species.
 141. *Lygniodes hypoleuca* Guenée.
 142. *Sypna*-Species.
 143. *Anisoneura hypocyana* Guenée.
 144. *Spiredonia feducia* Stoll.
 145. *Argiva caprimulgus* Fabricius.
 146. » *hieroglyphica* Drury.
 147. *Ommatophora luminosa* Cramer.
 148. *Hypopyra grandaeva* Felder.
 149. *Lagoptera magica* Hübner.
 150. » *dotata* Fabricius.
 151. *Achaea mercatoria* Fabricius.
 152. » *cyllota* Guenée.
 153. *Athyrra bubo* Hübner.
 154. *Ophiusa fulvotaenia* Guenée.
 155. » *achatina* Cramer.
 156. *Grammodes mygdon* Cramer.
 157. *Remigia archesia* Cramer.
 158. » *frugalis* Fabricius.
 159. *Remigia xylomiges* Snellen.
 160. *Zethes sondaicus* Snellen.
 161. » *albonotatus* Snellen, nova
Species.
 162. *Lacera alope* Cramer.
 163. *Ophisma gravata* Hübner.
 164. *Hypaetra umminia* Cramer.
 165. *Capnodes maculicosta* Walker,
nebst Varietät.
 166. *Fascellina cervinaria* Snellen.
 167. *Nyctalemon patroclus* Linné.
 168. *Urapteryx podaliriata* Guenée.
 169. * » *columbicola* Walker.
 170. *Amblychia angeronaria* Guenée.
 171. *Boarmia cornaria* Guenée.
 172. *Hypochroma pseudoterpnaria* Gue-
née.
 173. » *crenaria* Guenée.
 174. » *ruginaria* Guenée.
 175. *Elphos hymenaria* Guenée.
 176. * *Iodis*, nova Species.
 177. *Thalassodes quadraria* Guenée.
 178. *Eumelea aurelia* Cramer.
 179. » *flagrata* Felder und Ro-
genhofer.
 180. *Anisodes pardaria* Guenée.
 181. » *suspiciaria* Snellen.
 182. *Micronia obtusata* Guenée.
 183. » *caudata* Fabricius.
 184. » *aculeata* Guenée.
 185. » *caseata* Guenée.
 186. *Nedusia luctiferata* Snellen.
 187. *Erosia verticaria* Felder und Ro-
genhofer.
 188. *Terpnomicta quadrilineata* Snel-
len, nova Species.
 189. *Macaria sufflata* Guenée.
 190. » *elconora* Cramer.
 191. *Petelia medardaria* Herrich
Schaeffer.
 192. *Plutodes cyclaria* Guenée.

193. *Omiza strigularia* Snellen. 203. *Simplicia griseolimbalis* Snellen,
194. *Numeria fulvocapitata* Snellen. nova Species.
195. *Hazis malayana* Guérin. 204. *Nodaria fracturalis* Snellen.
196. » *bellonaria* Guenée. 205. *Pinacia pupillalis* Snellen, nova
197. » *militaris* Linné. Species.
198. » ? *palmyra* Stoll. 206. *Epizeuxis inductalis* Snellen.
199. **Celerena andamana* Felder und 207. *Cydalima*, nova Species.
Rogenhofer. Ein Thier, das ich
von der Hochebene von Tobah
mitbrachte, und das bis jetzt nur
von den Andamanen bekannt
war.
200. **Abraxas maculicincta* Walker. 208. *Glyphodes cramerialis* Snellen.
201. *Hypaena approximalis* Snellen, 209. *Agathodes modicalis* Guenée.
nova Species. 210. *Hymenoptychis sordida* Zeller.
202. » *fractilinealis* Snellen, 211. *Cirrochrista fumipalpis* Felder
nova Species. und Rogenhofer.
212. *Botys abnegatalis* Lederer.
213. *Botyodes flavibasalis* Moore.
214. *Athaloëssa floridalis* Zeller.
215. *Pleonectusa fabidalis* Lederer.
-

Coleoptera.

Von den Coleopteren kann ich bis jetzt nur die systematische Liste geben, und diese nicht einmal vollständig, wie man sieht. Es sind noch eine ganze Reihe von Familien und Gattungen zu bearbeiten. Alle neue Arten sind in den »Notes from the Leyden Museum» beschrieben und theilweise abgebildet.

Cicindelidae.	<i>Pheropsophus fuscicollis</i> Dejean, nebst Varietät.
<i>Cicindela aurulenta</i> Fabricius.	» <i>javanus</i> Dejean.
» <i>undulata</i> Dejean.	<i>Brachinus Hageni</i> Oberthür, n. sp.
» <i>semivittata</i> Fabricius.	<i>Calleida splendidula</i> Fabricius.
» <i>pumila</i> Dejean.	» <i>chloroptera</i> Dejean.
» <i>holosericca</i> Fabricius.	» <i>cupreomicans</i> Oberthür, n. sp., und 3 andere neue Arten.
» nahe verwandt mit <i>Mastersi</i> Castelnau.	<i>Physodera Dejeanii</i> Eschscholtz.
» <i>superba</i> Kollar, und 4 noch unbestimmte Arten.	» <i>Eschscholtzi</i> Parry.
<i>Therates Schaumi</i> Chaudoir.	<i>Dolichoctis tenuilimbatus</i> Oberthür, n. sp.
<i>Tricondyla Wallacei</i> Thomson, und 2 noch unbestimmte Arten.	» <i>species nova</i> ?
<i>Collyris apicalis</i> Chaudoir.	<i>Mochtherus tetraspilotus</i> Mac Leay.
» <i>sarawakensis</i> Thomson.	» <i>species</i> .
» <i>emarginata</i> Dejean.	<i>Celenephes parallelus</i> Schmidt Goebel.
» <i>Bonelli</i> Guérin.	<i>Coptodera flexuosa</i> Schmidt Goebel.
» verwandt mit <i>parvula</i> und <i>linearis</i> .	» <i>interrupta</i> Schmidt Goebel.
» <i>chloroptera</i> Chaudoir, und 7 noch unbestimmte Arten.	» <i>tetrastigma</i> Chaudoir.
Carabidae.	<i>Lobodontus species nova</i> ?
<i>Hiletus sumatrensis</i> Oberthür, n. sp.	<i>Peripristus ater</i> Castelnau.
<i>Ophionea nigrofasciata</i> Schmidt Goebel.	<i>Serrimargo guttiger</i> Schaum.
<i>Casnonia subapicalis</i> Oberthür, n. sp.	<i>Mormolyce phyllodes</i> Hagenbach.
» <i>biguttata</i> Motschulsky, und 2 neue Arten in der Nähe von <i>siamensis</i> .	<i>Catascopus elegans</i> Fabricius.
<i>Drypta virgata</i> Chaudoir.	» <i>fuscoaceneus</i> Chaudoir.
» <i>dimidiata</i> Putzeys.	» <i>angulatus</i> Chaudoir.
<i>Dendrocellus macroderus</i> Chaudoir.	» <i>facialis</i> Wiedemann.
<i>Planetes bimaculatus</i> Mac Leay.	» <i>gracilis</i> Oberthür, n. sp.
» <i>secernendus</i> Oberthür, n. sp.	<i>Miscelus unicolor</i> Putzeys.
» <i>species nova</i> .	<i>Pericallus cicindeloides</i> Mac Leay.
	<i>Picus obscurus</i> Chaudoir.
	<i>Pachyteles species</i> .
	<i>Morio Doriae</i> Putzeys.
	» <i>grosse</i> Ex. von <i>Doriae</i> ?

Morio cucujoides Walker.

Scarites sulcatus Olivier.

» *semirugosus* Chaudoir.

Clivina attenuata Herbst, und 3 noch nicht bestimmte Arten.

Eudema sundaicum Oberthür, n. sp.

Peronomerus fumatus Schaum.

Panagaeus (Dischissus) longicornis Schaum.

Chlaenius femoratus Dejean.

» *ducalis* Chaudoir.

» *hamifer* Chaudoir.

» *binotatus* Dejean.

» *lynx* Chaudoir.

» *submarginatus* Chaudoir.

» *javanus* Chaudoir, und 2 noch nicht bestimmte Arten.

Hololius punctulatus Chaudoir.

Oodes siamensis Chaudoir.

» *vilis* Chaudoir.

Simous species nova.

Orthogonius Mniszecki Chaudoir.

» *sulcipennis* Chaudoir.

» *acrogonus* Wiedemann.

» *Hageni* Oberthür, n. sp.

Actenoncus atratus Buquet.

Trichoglottus punctilabris Mac Leay.

Simocranius species, in der Nähe von *iridescens* Chaudoir.

Hypolithus acutangulus Chaudoir.

Ophonus species, in der Nähe von *seriatus* Chaudoir.

Platymetopus tortus Mac Leay.

» *Thunbergi* Quensel.

» species.

Anoplogenus Wallacei Chaudoir.

Stenolophus 5-pustulatus Wiedemann.

» *maculiger* Chaudoir.

» *rectangulatus* Chaudoir.

» *metallescens* Bohemann, und 2 noch nicht bestimmte Arten.

Trigonotoma, mit 3 wahrscheinlich neuen Arten.

Anchomenus species.

Drimostoma rectangulum Chaudoir.

» species.

Triplogenus viridicollis Mac Leay.

Abacetus antiquus Dejean.

Dicranoncus amabilis Chaudoir.

Selina Ritsemae Oberthür, n. sp.

Dytiscidae.

Hydrovatus ferrugatus Régimbart.

» *acutus* Sharp.

» *atricolor* Régimbart.

Hydrocanthus indicus Wehncke, Var.

Canthidrus angularis Sharp.

Laccophilus flexuosus Sharp (Aubé?).

Rhantus pulverosus Stephens, Varietät *discicollis* Aubé.

Copelatus tenebrosus Régimbart.

» nova species.

Cybister chinensis Motschulsky (*indicus* Aubé).

» *tripunctatus* Olivier.

» *sumatrensis* Régimbart.

Eretes sticticus Linné.

Hydaticus vittatus Fabricius.

» *leander* Rossi, Varietät *rufus* Aubé.

» *pacificus* Aubé, Varietät.

Rhantaticus signatipennis Aubé.

Gyrinidae.

Gyrinus convexiusculus Mac Leay.

Porrorhynchus marginatus Laporte.

Orectochilus spiniger Régimbart.

Hydrophilidae.

Sternolophus, mit 2 Arten.

Philhydrus, mit 5 Arten.

Berosus species.

Volvulus species.

Hydrophilus species.

Amphiops, mit 2 Arten.

Cyclonotum, mit 3 Arten.

Sphaeridium, mit 2 Arten.

Paussidae.

Paussus Waterhousei Westwood?

Staphylinidae.

Myrmedonia apiciventris Fauvel.

Coenonica puncticollis Kraatz.

Tachinoderus fulvipes Erichson.

Staphylinus chalceus Fauvel.

Philonthus longicornis Stephens.

» *partitus* Fauvel.

» *erythropus* Kraatz.

» *variipennis* Kraatz.

» *carnifex* Fauvel.

Acylophorus nova species.

Belonuchus aeneipennis Fauvel.

» *mutator* Fauvel, Var.

Platyprosopus consularis Fauvel.

Paederus fuscipes Curtis.

» *tamulus* Erichson.

» *sondaicus* Fauvel.

» *chilensis* Fauvel.

Osorius cordicollis Fauvel.

» *nova* species.

Leptochirus tridens Motschulsky.

» *nova* species.

Rhyncochilus (Sharp i. l.) *nova* species.

Novum genus, *nova* species.

Scaphididae.

Scaphidium grande Gestro.

Histeridae.

Hololepta indica Erichson.

» *elongata* Erichson.

Plaesus javanus Erichson.

Apobletes tener Marseul.

Platysoma birmanum Marseul.

» *confucii* Marseul.

» *humile* Erichson.

» *Hageni* Marseul n. sp.

Phelister glaucus Marseul n. sp.

Hister morphon Marseul.

Hister bifrons Marseul.

Nitidulidae.

Carpophilus foveicollis Murray, Var.

» *vittiger* Murray.

» *pallescens* Murray, und 3

noch unbestimmte Arten.

Brachypeplus species.

Mystrops orientalis Olliff, n. sp.

Ischaena angustata Erichson.

Lasiodactylus glabricola Candèze.

Prometopia quadrimaculata Motsch.

Camptodes species.

Amphicrossus discolor Erichson, und 2

oder 3 andere Arten.

Cryptarcha Ritsemae Olliff, n. sp.

Helota Vigorsi Mac Leay.

Ips japonia Motschulsky.

Trogositidae.

Acrops punctata Fabricius.

Latolaeva ovalis Mac Leay.

Colydidae.

Trachypholis Bowringi Wollaston.

» *hispidus* Weber, und 2

andere Arten.

Bothrideres nocturnus Pascoe.

» species.

Dastarcus porosus Walker.

Rhysodidae.

Rhysodes species.

Cucujidae.

Passandra elongatula Grouvelle.

Hectarthrum trigeminum Newman.

Ancistria retusa Fabricius.

Laemophloeus pusillus Schönherr.

Dermestidae.

Dermestes vulpinus Fabricius.

» *cadaverinus* Fabricius.

Trogoderma species.

Byrrhidae.

Dendrodipnis grandis Reitter.

» *Hageni* Reitter, n. sp.

- Dendrodipnis Ritsemae* Reitter, n. sp. *Aceraius grandis* Burmeister.
 » *punctulatus* Reitter, n. sp. » *borneanus* Kaup.
 » *marginatus* Reitter, n. sp. *Scarabaeidae*.
Chelonarium orientale Reitter. (Coprini).
 » *irroratum* Reitter, n. sp. *Paraphytus (Xynophron) Ritsemae* Harold.
 » *unifasciatum* Reitter, n. sp. rold.
 » *fascicollis* Reitter, n. sp. *Caccobius*, mit 2 Arten.
 Parnidae. *Gymnopleurus melanarius* Harold.
Parnus species. *Anoctus laevis* Harold.
Helichus elongatus Reitter. *Heliocopriss Sturleri* Harold.
Sostea secuta Pascoe. *Catharsius Molossus* Linné,
 Lucanidae. *Copriss Numa* Lansberge.
Metopodontus occipitalis Hope. » *Doriae* Harold.
 » *sericeus* Westwood. » *Haroldi* Lansb. (*Tullius* Harold).
 » *Mohnikei* Parry. *Onitis Hageni* Lansberge, n. sp.
Cyclommatus faunicolor Hope. *Onthophagus babirusa* Eschscholtz.
 » species? » *Mülleri* Lansberge.
Prosopocoilus species. » *ventralis* Lansberge, n. sp.
Odontolabis Dalmani Hope. » *rutilans* Sharp.
 » *bicolor* Olivier. » *pacificus* Lansberge.
 » *Sommeri* Parry. » *oblongomaculatus* Lans-
 Chalcodes aeratus Hope. berge, n. sp.
Eurytrachelus titan Boisduval. » *Hageni* Lansberge, n. sp.
 » *purpurascens* Vollenh. » *rugicollis* Harold.
 » *Hansteini* Albers. » *serdangensis* Lansberge,
 Aegus capitatus Westwood. nova species.
 » *ogivus* H. Deyrolle. » *hirsutulus* Lansberge.
 » *malaccus* Thomson. » *denticollis* Lansb., n. sp.
Gnaphaloryx squalidus Hope. » *incisus* Harold.
 » *taurus* Fabricius. *Oniticellus femoratus* Illiger.
Figulus marginalis Ritsema. » *tessellatus* Harold.
 » *mediocris* H. Deyrolle. *Aphodius marginellus* Fabricius.
Nigidius Hageni Ritsema nova species. » *lividus* Olivier.
Cardanus sulcatus Westwood. » *Reichei* Harold.
 Passalidae. » *urostigma* Harold.
Leptaulax dentatus Weber. *Rhyssemus malasiacus* Lansberge, n. sp.
 » *bicolor* Fabricius. *Bolboceras sumatranus* Lansberge, n. sp.
 » *innocuus* Buquet, und 4 an- *Cassolus nudus* Sharp.
 dere Arten. *Phaeochrous emarginatus* Castelnau.
Eriocnemis tridens Wiedemann. *Trox chinensis* Bohemann.
Aceraius emarginatus Weber. *Liparochrus densus* Harold.

Sphaeromorphus Gestroi Harold.

(Melolonthini).

Hoplia, mit 5 unbestimmten Arten.

Serica, mit 8 unbestimmten Arten.

Apogonia laevicollis Lansberge.

» *setulosa* Sharp.

» *simplex* Sharp.

» *scutellaris* Sharp.

» *brevis* Sharp, und 4 Arten
welche nicht näher bestimmt sind.

Lepidiota stigma Fabricius.

» *pauper* Vollenhoven.

» *lateralis* Deyrolle.

Leucopholis rorida Weber.

» *species*.

Lachnosterna pumila Sharp.

» *miranda* Sharp, und 11
noch nicht bestimmte Arten.

Aplidia leucophthalma Wiedemann.

» *discedens* Sharp.

Melolontha hispida Burmeister.

» *rugosa* Vollenhoven.

Pachydema nova species.

(Rutelini).

Anomala breviceps Sharp.

» *cuprascens* Wiedemann.

» *assimilis* Dejean, Varietät.

» *chalcescens* Sharp.

» *cupripes* Hope, nebst Var.

» *semipurpurea* Burmeister.

» *chalcites* Sharp.

» *?pulchripes* Lansberge.

» *perplexa* Hope, Varietät.

» *flagellata* Sharp, und 6 un-
bestimmte Arten.

Mimela debilis Sharp.

Singhala nova species.

Popilia foveolata Sharp, nebst Var.

Parastasia rugosicollis Blanchard.

Adoretus umbrosus Fabricius.

» *species*.

(Dynastini).

Heteronychus species.

Oryctes rhinoceros Linné.

» *trituberculatus* Lansberge.

Xylotrupes Gideon Linné.

Chalcosoma atlas Linné.

(Cetonini).

Diceros malayana Wallace.

Coryphocera sexmaculata Fabricius.

Clinteria Hageni Ritsema, nova species.

» *serdangensis* Lansberge, n. sp.

Lomaptera agni Wallace.

Agestrata de Haani Gory & Percheron.

Macronota regia Fabricius.

» *monacha* Gory & Percheron.

» *Rafflesiana* Westwood, Var.

» *Diardi* Gory & Percheron.

» *quadrilineata* Gory & Perch.

Glycyphana malayensis Guérin.

» *4-color* Wiedemann, Var.

» *pygmaea* Mohnike.

» *venusta* Ritsema, n. sp.

Protaetia mandarinca Weber.

Macroma flavoguttata Vollenhoven.

Valgus Vethii Ritsema.

» *pilosus* Ritsema.

Buprestidae.

Catoxantha opulenta Gory.

Callopius Castelnaudi H. Deyrolle.

Chrysochroa fulminans Fabricius.

» *Castelnaudi* H. Deyrolle.

Chalcophora pyrostrictica Vollenhoven.

» *Lambii* E. Saunders.

Iridotaenia nova species.

Belionota scutellaris Weber.

» *fallaciosa* H. Deyrolle.

Melobasis species.

Chrysobothris nigripennis H. Deyrolle.

» *bistripunctata* H. Deyrolle.

Coraebus species.

Melyboeus species.

- Agrilus armatus* Fabricius, und 4 unbestimmte Arten. •
- Endelus empyreus* H. Deyrolle.
- Eucnemidae.
- Mit 17 Arten.
- Elateridae.
- Agrypnus sobrinus* Candèze, n. sp.
- » *Hageni* Candèze, n. sp.
- » *rubiginosus* Candèze.
- » *javanus* Candèze.
- Adelocera modesta* Boisduval.
- Lacon modestus* Candèze.
- » *fibrinus* Candèze.
- » *sinensis* Candèze.
- » *pallidus* Candèze.
- » *reductus* Candèze.
- Meristhus scobinula* Candèze, Varietät.
- Agraeus Mannerheimi* Candèze.
- Alaus lacteus* Fabricius.
- » *nubilus* Candèze.
- » *lophura* Candèze.
- » *hurria* Candèze.
- » *Wallandi* Candèze, nova species.
- Oxynoterus Audouini* Hope.
- Anathesis laconoides* Candèze.
- Sossor* (nov. gen.) *Hageni* Candèze, n. sp.
- Melanthoides nitidus* Candèze.
- Anchastus serdangensis* Candèze, n. sp.
- » *simulans* Candèze, n. sp.
- Megapenthes inficetus* Candèze, n. sp.
- » *anceps* Candèze, n. sp.
- » *juncus* Candèze.
- Melanoxanthus zebra* Wiedemann.
- » *granum* Candèze.
- » *ruptus* Candèze, n. sp.
- » *fractus* Candèze.
- » *10-maculatus* Candèze, nova species.
- Cardiophorus rubiginosus* Candèze.
- » *javanus* Candèze, Varietät.
- Diploconus umbilicatus* Candèze.
- Diploconus nigripennis* Candèze, Var.
- Melanotus carinatus* Candèze.
- » *hapatesus* Candèze.
- » *fuscus* Fabricius.
- » *species* (*fusco* affinis).
- » *gobius* Candèze.
- Corymbites cirratipilis* Candèze.
- Allotrius quadricollis* Castelnau.
- Ludius illotipes* Candèze.
- » *macassariensis* Candèze.
- Agonischius pectoralis* Candèze.
- » *elegans* Candèze, n. sp.
- » *aeneipennis* Kirsch.
- » *mirus* Candèze.
- » *conspurcatus* Candèze, n. sp.
- » *conspurcatus* Candèze, Varietät oder neue Art.
- » *Castelnavi* Candèze.
- » *bimaculatus* Candèze, Varietät *unicolor*.
- Glyphonyx frontalis* Candèze.
- Hemiops crassa* Gyllenhal.
- Cebrionidae.
- Cebriorhipis basipennis* Fairmaire.
- Rhipidoceridae.
- Callirhipis javanica* Castelnau.
- » *angustior* Fairmaire.
- » *scutellata* Fairmaire, n. sp.
- » *lineata* Waterhouse.
- Simianus terminatus* Fairmaire, n. sp.
- » *ustulatus* Fairmaire, n. sp.
- Dascillidae.
- Dascillus fulvulus* Wiedemann.
- Scirtes* species.
- Lycidae.
- Lycostomus* species.
- Metriorrhynchus inaequalis* Fabricius, und 3 unbestimmte Arten.
- Bulenides obsoletus* Waterhouse.
- » *pauper* Waterhouse.
- Conderis*, mit 3 Arten.

- Calochromus melanurus* Waterhouse.
 „ *velutinus* Waterhouse.
Ditoneces, mit 3 Arten.
Trichalus communis Waterhouse, und
 5 noch nicht bestimmte Arten.
 Lampyridae.
Pyrocoelia terminata Gorham.
 „ *consobrina* Olivier.
Vesta nova species.
Luciola pallescens Gorham, und 2 an-
 dere Arten.
 Telephoridae.
Tylocerus pectoralis Fabricius.
Telephorus viridanus Gorham.
 „ *ruficornis* Fabricius.
 „ *varicornis* Gorham.
 „ *angusticollis* Gorham.
 „ species.
Polemius, mit 2 neuen Arten.
Silis simplex Gorham.
 „ *hamatus* Gorham, und 2 andere
 Arten.
Ichthyurus Hageni Ritsema, n. sp.
Carpurus dispar Erichson, und 2 an-
 dere Arten.
Prionocerus coeruleipennis Perty.
 „ *bicolor* Redtenbacher.
 Cleridae.
 Mit ungefähr 19 Arten.
 Lymexylonidae.
Atractocerus species.
Hylecoetus javanicus Chevrolat.
 Apatidae.
Apate lifuana Montrouzier.
Xylopertha nicobarica Redtenbacher.
 „ species.
 Tenebrionidae.
Opatrum acutangulum Fairmaire.
 „ *mustelinum* Fairmaire.
Bolitophagus, mit 8 nicht bestimmten
 Arten.
- Bradymerus* species.
Leiochrinus lutescens Westwood.
 „ *fulvescens* Westwood.
 „ *discoidalis* Westwood.
Oplocephala, mit 4 unbestimmten Arten.
Ceropria superba Wiedemann.
 „ *induta* Wiedemann.
Hemicera splendens Wiedemann.
Uloma denticornis Fairmaire.
 „ *piceicornis* Fairmaire.
 „ *rufilabris* Fairmaire.
 „ *contracta* Fairmaire, und 2 un-
 bestimmte Arten.
Alphitobius species.
Toxicum 4-corne Fabricius.
 „ *sumatrense* Fairmaire.
 „ *distinctum* Fairmaire.
 „ species.
Nyctobates impressa Fabricius.
 „ *podagra* Fairmaire, Varietät.
 „ *semisulcatus* Fairmaire.
 „ *aereiipennis* Fairmaire.
 „ *granifera* Fairmaire.
 „ species.
Pseudobates coracina Fairmaire.
Encyalesthus aeruginosus Fabricius, und
 3 noch nicht bestimmte Arten.
Necrobioides species.
Lyprops, mit 2 Arten.
Pseudolyprops dilaticollis Fairmaire.
Heterotarsus inflatus Lacordaire.
Artactes corruscus Fairmaire.
Scotaeus corallipes Hope.
Eucyrtus pretiosus Lacordaire.
 „ *anthracinus* Kraatz, und 3
 noch unbestimmte Arten.
Platycrepis interstitialis Fairmaire, und
 7 unbestimmte Arten.
Gauromaia dives Pascoe.
 „ *Hasseltii* Fairmaire, und 8
 noch nicht bestimmte Arten.

- Tetraphyllus* species.
Homoeogenus laticorne Waterhouse.
Periphanes orichalceus Fairmaire.
Amarygmus cuprarius Fabricius, und
 2 andere Arten.
Dietytus ovoideus Fairmaire, nebst Var.
 » *longicrus* Fairmaire.
 » *pictarsis* Fairmaire.
 » species.
Plesiophthalmus, mit 2 Arten.
 ? *Rhygmodes* species.
Strongylium orientale Mäklin.
 » *cyanicollis* Fabricius, und
 6 unbestimmte Arten.
 » *flavitarso* Fairmaire.
Coelolophus Ritsemae Fairmaire.
 Cistelidae.
Allecula crassipes Fairmaire, und 6
 noch nicht bestimmte Arten.
Ctenopus pygialis Fairmaire, Varietät?
 » species.
 Monommidae.
Monomma Doriae Gestro.
 Melandryidae.
Dapsiloderus (novum genus) *costipennis*
 Fairmaire, nova species.
 Lagriidae.
Lagria cineracea Fairmaire.
 » *hemichlora* Fairmaire.
 » *rufofusca* Fairmaire.
 » *lemoides* Fairmaire, und 2 un-
 bestimmte Arten.
Casnonidea variipennis Fairmaire, nova
 species.
 » *apicicornis* Fairmaire, nova
 species.
 » *nucula* Fairmaire, n. sp.
 Pedilidae.
Ischalia indigacea Pascoe.
 Anthicidae.
Formicomus brahminus Laferté.
Formicomus ruficollis Saunders.
 » *serdangus* Marseul, n. sp.
 » *humeralis* Marseul.
Anthicus hirtisetosus Marseul, n. sp.
 Mordellidae.
Mordella tricolor Wiedemann, und 8
 unbestimmte Arten.
 Cantharidae.
Horia cephalotes Olivier.
Cissites testacea Fabricius.
Epicauta ruficeps Illiger.
Zonitis holoxantha Fairmaire, n. sp.
 » *macroxantha* Fairmaire, n. sp.
 Oedemeridae.
Ananca sculpticollis Fairmaire, n. sp.
 » species.
 Curculionidae.
Blosyrus asellus Olivier und 3 noch
 nicht bestimmte Arten.
Episomus pauperatus Wiedemann, Va-
 rietät *chlorostigma* Wiedemann.
 » species.
Myllocerus subvirens Dalman.
 » *scapularis* Roelofs.
 » species.
Cyphicerus, mit 2 Arten.
Phytoscaphus lixabundus Bohemann,
 und 3 unbestimmte Arten.
Eugnathus alternans Schönherr.
 » species.
Cleonus bisignatus Roelofs.
Lixus mucoreus Dejean.
 » *semiobliquus* Jekel, und 4 unbe-
 stimmte Arten.
Paipalesomus species.
Hylobius, mit 3 Arten.
Aclees, mit 3 Arten.
Paramecops species.
Cylas turcipennis Schönherr.
Apoderus cygneus Fabricius.
 » *tranquebaricus* Fabricius.

- Apoderus notatus* Fabricius.
 » *biguttatus* Fabricius.
 » *palliatu*s Vollenhoven.
 » *hystrix* Fabricius, und 3 unbestimmte Arten.
Attelabus bispinosus Gylh., nebst Var.
 » species.
Rhynchites, mit 8 unbestimmten Arten.
Balaninus, mit 2 unbestimmten Arten.
Anthonomus species.
Alcides angulus Schönherr.
 » *cinctus* de Haan.
 » *pectoralis* Bohemann.
 » *reticulatus* Fabricius, und 4 unbestimmte Arten.
Acicnemis, mit 3 Arten.
Desmidophorus species.
Colobodes species.
Camptorrhinus tibialis Sparmann, nebst Varietät, und 3 andere Arten.
Tragopus species.
Cyamabolus, mit 6 unbestimmten Arten.
Euthyrrhinus species.
Cryptorrhynchus, mit 5 unbestimmten Arten.
Apries eremita Pascoe, und 4 andere Arten.
Ganyopis leucura Pascoe.
Chirozetes sphaerops Wiedemann.
 » species.
Mecopus bispinosus Weber.
 » species.
Baris virgata Bohemann.
 » species.
Cyrtotrachelus species?
Protocerius colossus Olivier.
Rhynchophorus schach Fabricius, und 2 andere Arten.
Ommatolampus nova species.
Sphenocorynus 4-punctatus Fabricius.
 » species.
- Oxypygus acutus* Fabricius.
 » *exclamationis* Wiedemann.
 » species.
Neoxides bilineatus Pascoe.
Cercidocerus fabricator Gyllenhal.
 » *fabrilis* Gyllenhal.
 » *heros* Pascoe.
Sphenophorus sericans Wiedemann.
 » *sordidus* Germar.
 » *planipennis* Schönherr, und 5 unbestimmte Arten.
Calandra? *exarata* Dejean.
Cryptoderma discors Fabricius.
 » *Fabricii* Ritsema.
Sipalus gigas Fabricius.
 Cossonidae.
 Wahrscheinlich 6 Arten.
 Scolytidae.
Dactylipalpus transversus Chapuis.
Acanthurus (nov. gen.) *Ritsemae* Eichh., nova species.
Xyleborus Kraatzi Eichhoff.
Crossotarsus Wallacei Chapuis.
 » species.
Platypus turbatus Chapuis.
 Brentidae.
Calodromus Hageni Power (in litteris).
Cyphagogus gracilis Power.
Cerobates sexsulcatus Motschulsky.
Trachelizus bisulcatus Lund.
 » *rufovittatus* Perroud, nebst Varietät oder neue Art.
 » *cylindricornis* Power.
 » *Beccarii* Power.
Miolispa dimidiata Power.
 » *pulla* Power (in litteris).
 » *javanica* Power.
 » *fusca* Power.
Prophthalmus tridentatus Fabricius.
Baryrrhynchus dehiscens Schönherr.
 » *miles* Bohemann.

- Baryrrhynchus pulverulentus* Power. (Cerambycini).
Agriorrhynchus undulatus Power. *Noserius tibialis* Pascoe.
Orychodes serrirostris Lund. *Xystrocera globosa* Olivier.
Megacerus pubescens Kirsch. *Pachydissus*, mit 2 Arten.
Hormocerus reticulatus Lund. *Rhytidodera simulans* White, und 2
Schizotrachelus madens Lacordaire. andere Arten.
 » *cameratus* Lacordaire. *Zegriades magister* Pascoe.
Heteroplites unicolor Chevrolat. *Gnatholea eburifera* Thomson.
Diurus forcipatus Westwood. » *subnuda* Lacordaire.
 » *mucronatus* Power. *Ceresium*, mit 3 Arten.
 » *infucatus* Power. *Examnes* species.
 Anthribidae. *Dejanira quadripunctata* Thomson.
Mecocerus allectus Pascoe. *Merionoeda subulata* Pascoe, Varietät?
 » species. und 2 andere Arten.
Sintor vittatus Kirsch, und 3 andere *Ephies ligystropteroides* Lansberge, n.sp.
 Arten. *Euryarthrum albocinctum* Blanchard.
Acorynus, mit 3 unbestimmten Arten. *Pachyteria Hageni* Ritsema, n. sp.
Cedus, mit 3 unbestimmten Arten. *Chloridolum*, mit 2 Arten.
Nessiaria, mit 3 unbestimmten Arten. *Clytanthus annularis* Fabricius.
Zygaenodes wollastoni Pascoe. » *sumatrensis* Laporte & Gory.
Xenocerus species. » *albofasciatus* Laporte & Gory.
Xylinales Westermanni Schönherr. » *javanicus* Laporte & Gory, und
 » *marmoratus* Roelofs. 5 unbestimmte Arten.
 » species. *Cleomenes dihammophoroides* Thomson.
Eucorynus crassicornis Fabricius. *Euryclea cardinalis* Thomson.
Dendrotrogus perfolicornis Fabricius. *Eurycephalus Lundi* Fabricius.
 » species. *Philagathes sanguinolentus* Olivier.
Basitropis, mit 3 unbestimmten Arten. *Cladopalpus* (novum genus) *Hageni*
Phloeobius species. Lansberge, nova species.
Araecerus fasciculatus de Geer. *Noëmia apicicornis* Ritsema, n. sp.
 » species. (Lamiini).
 Trictenotomidae. *Tachystola scabripennis* Dejean.
Trictenotoma Childrenii Gray. *Archidice verrucosa* Pascoe.
 Cerambycidae. » *epicedioides* Pascoe.
 (Prionini). *Epepeotes luscus* Fabricius.
Cyrtognathus planicollis Bates. » *meridianus* Pascoe.
Ancyloprotus ferox Lansberge, n. sp. » *vestigialis* Pascoe.
Zarax eurypodoides Pascoe. *Monohammus fistulator* Germar.
Aegosoma marginale Fabricius. » species.
 » *granuliferum* Lansberge, *Cereopsius arbiter* Pascoe.
 nova species. » *spilotus* Pascoe.

- Combe brianus* White.
Marmaroglypha sumatrana Ritsema.
Euthyastus binotatus Pascoe.
Batocera albofasciata de Geer.
 » *Sabina* Thomson.
 » *Thomsoni* Javet.
 » *javanica* Thomson.
 » *Helena* Thomson.
Apriona flavescens Kaup.
 » *cylindrica* Thomson.
Gnoma longilarsis Pascoe.
Anancylus species.
Agelasta species.
Coptops lichenea Pascoe.
Palimna tessellata Pascoe.
Thysia tricineta Castelnau.
Xylorhiza venosa Latreille.
Cylindropomus peregrinus Pascoe.
 » species.
Olenecamptus bilobus Fabricius.
 » *cordiger* Vollenhoven.
 » *optatus* Pascoe.
Nyctimene agriloides Thomson.
Trachelophora species.
Grammoechus polygrammus Thomson.
Atmodes marmorea Schönherr.
Moechotypa suffusa Pascoe.
Aelara species.
Cyardium cribrorum Pascoe.
Praonetha melanura Pascoe.
 » *quadraticollis* Pascoe, und 7
 unbestimmte Arten.
Sthenias franciscanus Thomson.
 » *Pascoe* Ritsema, nova species.
Apomecyna neglecta Pascoe.
Ropica, mit 3 nicht bestimmten Arten.
Sybra, mit 2 nicht bestimmten Arten.
Pothyne, mit 3 nicht bestimmten Arten.
Anandra, mit 2 nicht bestimmten Arten.
Cleptometopus filifer Pascoe.
 » species.
Tetraglenes fusiformis Pascoe.
Ostedes, mit 3 nicht bestimmten Arten.
Rondibilis species.
Eoporis elegans Pascoe, Varietät?
Exocentrus, mit 3 nicht bestimmten
 Arten.
Bacchisa singularis Ritsema, n. sp.
Glenea junio Pascoe.
 » *honora* Pascoe.
 » *speciosa* Dejean.
 » *delia* Thomson.
 » *camilla* Pascoe.
 » *funerula* Thomson.
 » *manto* Pascoe.
 » *numerifera* Thomson, und
 einige nicht bestimmte Arten.
Daphisia pulchella Pascoe.
Nupserha fricator Dalman.
 » species.
Dystus notator Pascoe.
 » species.
Oberea insoluta Pascoe.
 » *limbata* Pascoe, und 3 nicht
 bestimmte Arten.
Astathes nitens Fabricius.
 » *Daldorfi* Fabricius.
 » *divisa* Pascoe.
Tropimetopa simulator Pascoe.
Chreonoma nigriventris Pascoe.
 » species.
 Chrysomelidae.
 (Sagrinae).
Sagra splendida Weber.
 (Criocerinae).
Lema quadripunctata Olivier.
 » *femorata* Guérin.
 » *Gestroi* Jacoby.
 » *haematomelas* Lacordaire.
 » *palpalis* Lacordaire.
 » *fulvula* Lacordaire.
 » *coromandeliana* Fabricius.

- Lema Beccarii* Jacoby, und 2 nicht bestimmte Arten.
Crioceris quadripustulata Fabricius.
 » *impressa* Fabricius.
 (Clytrinae).
Aspidolopha Buqueti Lacordaire.
 » *imperialis* Baly.
Gynandrophthalma luteicollis Lacordaire.
 (Cryptocephalinae).
Dioryctus grandis Baly.
Melixanthus bimaculicollis Baly.
 » *sumatrensis* Jacoby.
Cryptocephalus cinnabarinus Suffrian.
 » *apicipennis* Baly.
 (Eumolpinae).
Nodostoma Bohemanni Baly.
 » *frontale* Baly.
 » *aeneipenne* Baly.
 » *Beccarii* Jacoby.
 » *aeneomicans* Baly.
Pagria sumatrensis Lefèvre.
Callisina fasciata Baly.
 » *integricollis* Jacoby, n. sp.
Scelodonta nitidula Baly.
Aoria nigripes Baly.
Aulexis Wallacei Baly.
 » *pallida* Lefèvre.
Bromius hirtus Fabricius.
Heteraspis (Bromius) vestita Baly.
 » *evanescens* Baly.
Rhyparida pinguis oder *ovalis* Baly.
Pyropida sumptuosa Baly.
Phytorus dilatata Jacoby.
 » *simplex* Lefèvre.
Colasposoma mutabile Baly.
Abirus piceipes Baly.
 » *flavopilosus* Jacoby.
 » *Hageni* Lefèvre, nova species.
 » *subrugosus* Jacoby, nova species.
Cleorina fulvitaris Lefèvre.
- Aulacolepis decorata* Baly.
Corynodes basalis Jacoby, nova species.
 » *egenus* Lefèvre.
 » species.
Chrysochus Hageni Jacoby, nova species.
Colaspoides apicicornis Jacoby.
 » *glabrata* Jacoby.
 » *Rafflesii* Baly.
 » *Hageni* Lefèvre, n. sp.
 (Chrysomelinae).
Agasta formosa Hope.
Chalcolampra 18-guttata Fabricius.
 » *violaceipennis* Jacoby.
 (Halticinae).
Acrocrypta fulvicollis Jacoby.
Nisotra gemella Erichson.
 » species.
Graptodera cyanea Fabricius.
Lactica suturalis Jacoby, nova species.
Aphthona sumatrana Jacoby, n. sp.
 » *cyanea* Jacoby, nova species.
Sphaerometopa acroleuca Wiedemann.
Psylliodes Balyi Jacoby.
 » *Chapuisi* Baly.
Imolia nigrofasciata Jacoby.
Sebaethe lusca Fabricius.
 » *sumatrana* Jacoby, nova species.
 » *affinis* Jacoby, nova species.
 » *variabilis* Jacoby.
Ophrida guttata Chapuis.
Argopus angulicollis Clark.
Euphitrea Wallacei Baly.
Hyphasis parvula Jacoby.
Sphaeroderma apicipennis Baly.
 » *parvula* Jacoby, n. sp.
 » *striatipennis* Jacoby.
Eucycla varipes Jacoby.
Homelea (nov. gen.) *variabilis* Jacoby, nova species.
 (Galerucinae).
Oides pectoralis Clark.

- Oides metallica* Jacoby.
 » *albicans* Duvivier, nova species.
Aulacophora rosea Fabricius.
 » *dimidiata* Guérin.
 » *atripennis* Fabricius.
 » *luteicornis* Fabricius.
 » *Batesi* Jacoby.
 » *6-punctata* Olivier, Var.
 » *quadraria* Olivier.
 » *cornuta* Baly.
 » *abdominalis* Fabricius.
 » *coffae* Hornstedt.
 » *flavomarginata* Duvivier.
 » *Ritsemæ* Duvivier.
 » *palliata* Schaller, und 8
 noch nicht bestimmte Arten.
Pseudocophora *Buqueti* Guérin.
 » *uniplagiata* Jacoby,
 nova species.
Rhaphidopalpa serena Bohemann.
Macrima abdominalis Jacoby.
 » *subcostata* Jacoby, n. sp.
 » *malayensis* Jacoby, n. sp.
Phyllobrotica unicolor Illiger.
Malacosoma cyanicollis Jacoby, n. sp.
Mimastra submetallica Jacoby.
Sumatrasia unicolor Jacoby.
Cerophysa sumatrensis Jacoby.
Glyptolus viridis Jacoby.
Arcastes biplagiata Baly.
 » *suturalis* Jacoby, nova species.
Galerucella rugosa Jacoby.
 » *Hageni* Jacoby, nova species.
Orthoxia Boisduvali Dejean.
Sastroides (nov. gen.) *bimaculata* Jacoby,
 nova species.
 » *unicolor* Jacoby, nova species.
Menippus Clarki Jacoby, nova species.
Sernyloides basalis Jacoby, Varietät.
Haplosonyx albicornis Wiedemann.
 » *sumatrae* Weber.
Haplosonyx nigricollis Duvivier.
Caritheca quadripustulata Baly.
 » *sumatrensis* Jacoby.
Antipha seminigra Jacoby, Varietät.
 » *capitata* Jacoby, Varietät.
 » *bifasciata* Jacoby, nova species.
 » *apicipennis* Jacoby, nov. spec.
Monolepta elegantula Bohemann.
 » *basalis* Jacoby.
Ochralea nigricornis Clark, Varietät?
 » *marginata* Jacoby.
Doryida Balyi Duvivier, nebst Var.
Metellus laevipennis Jacoby.
Neolepta (nov. gen.) *fulvipennis* Jacoby,
 nova species.
 » *biplagiata* Jacoby, nova species.
Eustetha variabilis Jacoby, nova species.
Ozemena (*Theopea*) *impressa* Fabricius.
 » » *pulchella* Baly.
 » » *?elegantula* Baly.
 » » *Weyersi* Duvivier.
 » » *variabilis* Jacoby,
 nova species.
 » » species.
Platyxantha nigripennis Jacoby, n. sp.
Metrioidea (?) *apicalis* Jacoby, n. sp.
Coeligenes (novum genus) *submetallica*
 Jacoby, nova species.
Aenidea laeta Baly.
 » *sumatrensis* Jacoby, n. sp.
Neocharis fulvicollis Jacoby, Varietät.
 Erotylidae.
 (Languridae).
Pachylanguria metasternalis Crotch.
Tetralanguria elongata Fabricius.
 » *splendens* Wiedemann,
 Varietät *aenea* Fowler.
Languriosoma Brooki Crotch.
Oxylanguria acutipennis Crotch.
Languria nigrina Wiedemann (= *scu-*
tellata Crotch).

<i>Languria melanosterna</i> Harold.	<i>Aulacochilus sericeus</i> Bedel.
» <i>longicollis</i> Fowler, n. sp.	» <i>micans</i> Bedel.
» <i>cuneiformis</i> Crotch. (Erotylidae).	» <i>tetraphacus</i> Bedel.
<i>Encaustes malayana</i> Guérin.	» <i>Doriae</i> Bedel:
» <i>lunulata</i> Mac Leay.	» <i>crucis-melitae</i> Gorham, nova species.
» <i>Hageni</i> Gorham, nova species.	<i>Episcapha quadrimaculata</i> Wiedemann
» <i>sulcata</i> Gorham, nova species.	<i>Episcaphula elongata</i> Guérin.
<i>Megalodacne luteoguttata</i> Crotch.	Und noch einige Arten von:
<i>Micrencaustes sexguttata</i> Gorham, n. sp.	Hispidae,
<i>Triplatoma Macleayi</i> Lacordaire.	Cassidae,
» <i>Gestroi</i> Bedel.	Endomychidae,
» <i>attenuata</i> Crotch.	und Coccinellidae.
» <i>bizonata</i> Crotch.	

März 1890.

DR. B. HAGEN.

Th. van Hoytema del.

Dr. B. Hagen phot. n. d. Leben.

HYLOBATES SYNDACTYLUS *Curier*.

P.W.M.Trap imp.