

# Deutsche Entomologische Zeitschrift

Jahrgang 1937, Heft III/IV

## Monographie der Subtribus Scaritina (Col. Carab.) I.<sup>1)</sup>

Von M. Bänninger, Gießen.

Mit 5 Tafeln.

Putz., Mém. Soc. Sc. Liège II, 1845—46 (1846), p. 521 (*Scarites*). — Chaud., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 4 (*Scaritidae*). — Motsch., Etud. Ent. VI, 1857, p. 94 (*Scaritides*). — J. Leconte, Class. Col. N. Amer. I, 1861, p. 13 (*Scarites*). — Putz., Mém. Soc. Sc. Liège XVIII, 1863, p. 2 (*Scaritides*); id., Ann. Soc. Ent. Belg. X, 1866, p. 3 (*Scaritides*). — Chaud., Ann. Soc. Ent. Belg. XXII, 1879, p. 124 (*Scaritini*). — Fauvel, Faune Gallo-Rhén. II, 1882, p. 124 (*Scarites*). — Ganglb., Käf. Mitteleuropa I, 1892, p. 127 (*Scarites*). — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 378 (*Scaritidae*). — Reitter, Best.-Tab. europ. Col. XXXIX, 1899, p. 3 (*Scarites*). — Sloane, Proc. Linn. Soc. New S. Wales XXX, 1905, p. 103 (*Scaritides*); id., l. c. Suppl. p. 8 (*Scaritides*). — Jacobs., Zsuki Ross. fasc. 4, 1906, p. 269 (*Scaritina*). — Barthe, Misc. Ent. XIX, 1911, Carab. franco-rhén., p. 182 (*Scaritinae*). — Porta, Fauna Col. Ital. I, 1923, p. 79 (*Scariti*). — Csiki, Col. Cat. fasc. 92, Carabid. Carabinae II, 1927, p. 463 (*Scaritina*). — Andrewes, Fauna Brit. India, Col. Carab. I, 1929, p. 209, 210 (*Scaritides*). — Bänn., Ent. Blätter 1929, p. 79 (*Scaritini*). — Burgeon, Ann. Mus. Congo Belge, Zool., III, II, II, .3, 1935, p. 143 (*Scaritina*).

Die ganze Tribus der *Scaritini*, die man auch als Unterfamilie der *Scaritinae* zusammengefaßt findet, ist nach der grundlegenden „Classification of the Family Carabidae“ von † Th. G. Sloane in Trans. Ent. Soc. London 1923, p. 242, durch folgende Merkmale begrenzt: Die Mesoepimeren erreichen die Mittelhüfthöhlen. Vorderhüfthöhlen hinten geschlossen. Das Prosternum fällt hinten zwischen den Vorderhüften (Beobachtung wenn das Tier auf dem Rücken liegt), in einem Absturz auf eine Verlängerung des stark stielförmig verschmälerten Mesosternums (Mesothorakalstiell) ab. Auf der Oberseite tritt das Schildchen nicht zwischen die Basis der Decken, sondern es ist auf diesen Mesothorakalstiell beschränkt. (Vergl. Semenow, Rev. Russe d'Ent. III, 1903, p. 85). Hinterrand des Halsschildes weit von der Deckenbasis entfernt. Vorderschienen auf der Unterseite ausgeschnitten und der eine Enddorn nach oben an die Basis des Ausschnittes ge-

<sup>1)</sup> 26. Beitrag zur Kenntnis der *Carabinae*.

rückt; auf der Oberseite ist das distale Ende in einen ± starken langen Zahn ausgezogen und vor demselben finden sich (ausgenommen *Teratidium*) mindestens 1—2 weitere Zähne. Mandibeln in der Außenfurche ohne Seta; die Einlenkungsstelle in den Kopf ist auf der Oberseite durch den Clypeus verdeckt. Decken nicht mit 10 Streifen, ohne abgekürzten Skutellarstreifen.<sup>1)</sup>

Wenn nachstehend versucht wird, eine Übersicht der Subtribus zu geben, so kann es sich im wesentlichen nur um eine Zusammenfassung der Arbeiten meiner Vorgänger handeln (besonders Putzeys, G. Horn, Sloane, Andrewes). Es fehlt mir nicht nur die Einarbeitung in den großen Formenreichtum, sondern viele Gattungen sind mir überhaupt unbekannt geblieben. Jede Art muß in Anzahl auf jedes systematische Merkmal untersucht werden, wenn man nicht später durch unerwartete Ausnahmen vor die größten Überraschungen gestellt sein will. Für die Fauna selbst großer Regionen kann man unter Umständen ein weitgehendsten Ansprüchen genügendes System aufstellen; neue Arten, vor allem aber die Einbeziehung der Formen aller Kontinente, werden es nur zu oft wie ein Kartenhaus zusammenstürzen lassen. Bei nur auf Lokalfaunen aufgestellten Untergattungen und höheren systematischen Einheiten dürften solche Enttäuschungen beinahe die Regel sein.

Seit den Zeiten von Putzeys, 1863 und 1866, hat keine Bearbeitung der ganzen Tribus der *Scaritini* unter Berücksichtigung aller Regionen mehr stattgefunden. Eine neue Durcharbeitung dürfte mancherlei Änderungen bringen, denn die Gattung *Dacca*, welche mit der einzigen Art *forcipata* von Putzeys in seine *Oxystomides* gestellt wurde, gehört nach Andrewes in die Gattung *Clivina*, und ähnlich verhält es sich mit *Scolyptus procerus*. Putzeys Bestimmungsschlüssel beruht fast ausschließlich auf der Auswertung der Mundteile im engsten Sinne, die z. T. nur schwer oder überhaupt nicht ohne Zerlegung untersucht werden können (vergl. Sloane, l. c. 1923, p. 237). Die Ligula und die Paraglossen, welche hierfür in erster Linie in Betracht kommen, wurden von mir bei der Be-

<sup>1)</sup> Bei *Mouhotia*-Arten (*convexa*, *batesi*) und *Pasimachus* (besonders *rotundipennis* und Verwandte) kann jedoch vorn ± individuell eine ± kurze kerbenartige Teilung des Nahtzwischenraumes auftreten, die ich in einem Fall auch nach seiner Länge (*rotundipennis*) nicht von einem abgekürzten Skutellarstreifen zu unterscheiden vermag; selbst die Punktierung wie in den übrigen Streifen ist darin enthalten. — Bei *Mouhotia* und *Storthodontus* tritt oft eine ± unregelmäßige Vermehrung der äußeren Streifen auf, doch ist nur mit dem zufälligen individuellen Vorhandensein von 10 Streifen zu rechnen.

arbeitung der *Scaritina* unberücksichtigt gelassen; bei dem gesamten Material aus fremden Sammlungen hätte doch keine Untersuchung stattfinden können. Wenn ihr systematischer Wert nicht größer ist als bei den Tastern, so sind Unterschiede mit großer Vorsicht zu verwenden. Auch in der folgenden Tabelle wurden diese Merkmale möglichst vermieden; die Tabelle wurde nur roh zusammengestellt, um an Hand leichter feststellbarer Merkmale, deren Wert z. T. sicher noch nicht im entferntesten als endgültig angesehen werden darf, Anhaltspunkte zu geben, wie ich zur Umgrenzung der in der vorliegenden Monographie zu behandelnden Subtribus gelangt bin.

1. Halsschild auf der Unterseite mit einer Furche zur Aufnahme der Fühler (Subtr. *Zelmides* Andr.)<sup>1)</sup>

Subtr. *Salcediina*<sup>2)</sup>

- Halsschild auf der Unterseite ohne eine solche Furche. 2.
  - 2. Kopf mit zwei<sup>3)</sup> oder mehreren Supraorbitalseten (bei *Camptodontus* nur eine). Fühler vom 2., 3. oder 4. Glied an behaart, bei *Forcipator* das 4. jedoch ± kahl; das 1. Glied mit einem Borstenpunkt (*Ardistomina*, *Clivinina*, ausgenommen bei *Mesus*) oder ohne einen solchen (*Forcipatorina*). Maxillarspalte nach hinten verlängert, das Submentum von den Paragenae getrennt, letztere auch hinten schmal kantenförmig. Innenlade der Maxillen nach innen gekrümmt zugespitzt.
- Subtr. *Ardistomina*, *Clivinina*, *Forcipatorina* (= *Oxystomina*), letztere mit den Gattungen *Forcipator*, *Oxygnathus*, *Stratiotes* und (isolierter) *Camptodontus*.
- Kopf nur mit der hinteren Supraorbitalseta<sup>4)</sup> oder auch diese fehlt. Das 1. Fühlerglied nur bei *Pasimachus* mit Borsten-

<sup>1)</sup> Vergl. Andrewes, FBI. 1929, p. 209, 416. — Alluaud, Afra. Heft 1, 1930, p. 21; Heft 4, 1932, p. 1. — Andr., Ann. Mag. Nat. Hist. (10), XVIII, 1936, p. 64.

<sup>2)</sup> Die Subtribusnamen lasse ich auf *ina* endigen, wie auch im Katalog Csiki durchgeführt, und nicht auf *ides*.

<sup>3)</sup> Bei den australischen *Carenina*, welche in die folgende Abteilung gehören, können 2 Supraorbitalseten vorkommen, dann aber das 1. Fühlerglied ohne Borstenpunkt, Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet, Maxillarspalte nicht nach hinten verlängert, Metasternum verkürzt.

<sup>4)</sup> Bei *Camptodontus* scheint nur diese eine Supraorbitalseta vorhanden zu sein, doch kann die Gattung nach den schon vom 3. Glied an behaarten Fühlern und der nicht vom Kinn bedeckten Basis der Maxillen nicht in diese Abteilung gehören. Bei *Ochryopus* besitzt der Kopf zerstreute (oft fehlende), lange, häufig über einen großen Teil seiner Fläche verteilte Borsten. Bei *Dyscherus pluto* handelt es sich um ein Büschel von einigen Borsten, das als eine Vermehrung der einen Supraorbitalseta zu deuten ist.

punkt, die 4 ersten Glieder kahl (die vereinzelten Börstchen, die sich bisweilen distal am 2.—4. Glied finden, bleiben unberücksichtigt). 3.

3. Paragenae in ganzer Ausdehnung (auch hinten) schmal kantenförmig, bei *Scapterus*, besonders *crenatus*, jedoch von etwas unsicherem Wert. Maxillarspalte nach hinten verlängert, das Submentum von den Paragenae getrennt. Basis der Maxillen vom Kinn verdeckt. Kopf auf der Stirn bei *Scapterus* und *Thlibops* mit einem zentralen tuberkelförmigen Höcker. Prosternum in der vorderen Hälfte gekielt oder von beiden Seiten zu einem sehr stumpfen, nach vorn steil abfallenden Höcker zusammengedrückt. Oberseite nicht metallisch, ohne gelbe Zeichnung. Körper schmal, stark gewölbt. Gattungen *Scapterus*, *Thlibops* und wahrscheinlich auch (mir unbekannt) *Steganomma*.<sup>1)</sup>

Subtr. *Scapterina*.

- Paragenae nicht in ganzer Ausdehnung schmal kantenförmig, wenigstens hinten eine horizontale ebene, ausgehöhlte oder gewölbte Fläche bildend. Kinn fast stets ± stark quer. Kopf auf der Stirn ohne zentralen tuberkelförmigen Höcker, häufig zwischen den zwei Stirnfurchen mit einem flachen oder ± gewölbten Mittelfeld. 4.
4. Maxillarspalte fast stets nach hinten verlängert und das Submentum von den Paragenae getrennt (Ausnahmen: *Oxylobus*, *Passalidius*, *Ochryopus* und 3 *Distichus*-Arten (über Zweifelsfälle vergl. unten unter „Maxillarspalte“)). Das 1. Fühlerglied ohne Borstenpunkt. Ligula verkürzt, nicht über den Kinnzahn vortretend. Umgebung der Series umbilicata fast stets ± granuliert. Oberseite ohne metallische Farben und ohne gelbe Deckenzeichnungen (? *Sc. discoidalis*), der ganze Körper bei ausgefärbten Stücken schwarz, bisweilen mehr bräunlich oder grauschwarz, die Fühler, Taster und Beine oft rötlich oder bräunlich, nur das 5. und 6.

---

<sup>1)</sup> Th. G. Sloane stellt *Steganomma* (Proc. Linn. Soc. N. S. W. XXX, 1905, p. 103) und in der gleichzeitig als Beiheft erschienenem „Check-List of the Australian Carabidae I“ in die Subtr. *Scaritides* (= *Scaritina*) neben *Geoscapthus*, wo die Gattung auch im Katalog Csiki aufgeführt ist. Ende 1929 schrieb mir Herr H. E. Andrewes: „Ich muß erwähnen, daß mir Sloane 10 Jahre später (1915) schrieb, daß er jetzt *Steganomma* als zu den *Scapterides* gehörend betrachte, aber es ist selbstverständlich möglich, daß dies heute nicht mehr seine Ansicht ist.“ Von dem zentralen Höcker vorn auf der Stirn wird in Sloanes Ergänzungen von 1905 nichts erwähnt. Ich rechne nicht damit, daß *Steganomma* zu den *Scaritina* im hier aufgeführten Sinne gehört und betrachte die Ansicht von Sloane als sehr wahrscheinlich. — Die von ihrem Autor zu den *Scapterides* gestellte Gattung *Listropus* Putz. blieb mir unbekannt.

Sternit jederseits am Rand häufig mit rötlichgelbem Flecken.<sup>1)</sup>

Subtribus *Scaritina* und die isolierten Gattungen (Subtribus?) *Ochryopus*, *Passalidius*, *Acanthoscelis*, *Oxylobus*.

— Maxillarspalte niemals über die Kinnbasis nach hinten verlängert, das Submentum von den Paragenae nicht getrennt. das 1. Fühlerglied bei *Pasimachus* mit, bei *Mouhotia* und nach Sloane bei den australischen *Carenina* ohne Borstenpunkt. Ligula meistens als breite Platte über den Kinnzahn vortretend. Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet, nicht nach innen gekrümmt und zugespitzt. Metasternum stark verkürzt, hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften; Metaepisternen höchstens so breit, häufig viel schmäler als die nach vorn ± stark verbreiterten Deckenepipleuren. Decken häufig ± ohne Streifen, nie mit gelber Zeichnung, Umgebung der Series umbilicata glatt, ohne Granulierung. Ventralstrigae fehlen, nur auf dem letzten Sternit bei einigen *Carenina* bisweilen angedeutet. Das 2. Sternit innen ohne Punktgruppe. Oberseite sehr häufig ± metallisch.<sup>2)</sup>

Gattungen *Pasimachus* und *Mouhotia*, sowie die australische Subtribus *Carenina*<sup>3)</sup> im Sinne von Th. G. Sloane.

Bevor zum systematischen Teil übergegangen wird, ist es notwendig, noch Einiges über die verschiedenen Merkmale innerhalb der *Scaritina* und ihre Abänderungsfähigkeit zu sagen. Man vergleiche Tafel I. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, an Hand von Beispielen zu zeigen, wie es kaum eines von absoluter Konstanz gibt, und welche große Rolle die Konvergenzerscheinungen in dieser Subtribus spielen müssen, denn

<sup>1)</sup> Sämtliche bis hier aufgeführten Merkmale habe ich an allen diese Monographie der *Scaritina* umfassenden und zugänglich gewordenen Arten (wenige aus fremden Sammlungen ausgenommen) nachgeprüft. Eine Borste in der Außenfurche der Mandibeln war nie nachweisbar.

<sup>2)</sup> Merkmale nach dem vorliegenden Material von 3 *Mouhotia*-Arten, etwa 25 *Pasimachus*-Arten und etwa 65 *Carenina*-Arten.

<sup>3)</sup> In früheren Arbeiten von Th. G. Sloane (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 103, 108) führen sie den Subtribusnamen *Pasimachides*, so daß *Pasimachus* eingeschlossen ist. Später (l. c. 1920, p. 122) werden sie *Carenides* genannt und nach der Angabe „1. Fühlerglied ohne Borstenpunkt“ wird *Pasimachus* ausgeschlossen. In einer Bemerkung von Sloane vom 10. Juni 1931 an Herrn H. E. Andrewes steht ausdrücklich: „Ich betrachte jetzt die *Carenides* als von den *Pasimachides* verschieden“. Es sei hervorgehoben, daß (l. c. 1907, p. 346) ein Stück des *Scaraphites lenaeus* erwähnt wird, bei dem der Borstenpunkt des 1. Fühlergliedes vorhanden war. Meine hier aufgeführten Merkmale sind für die australischen *Carenina* z. T. den Arbeiten von Sloane, z. T. eigenem Material entnommen.

anders ist das unvermittelte Auftreten bei systematisch weit entfernten Formen nicht zu erklären.

**Fühler.** Ein Borstenpunkt am stark schaftförmig verlängerten 1. Glied fehlt bei allen hier berücksichtigten Arten. Die 4 ersten Glieder sind kahl, d. h. sie besitzen nicht jene feine Behaarung, wie sie sonst zum mindesten auf den äußereren, wenigstens an den beiden schmalen Seiten der etwas flach gedrückten Glieder vorkommt. In einigen Fällen tritt sie jedoch etwas auf das 4. Glied über, z. B. bei den 3 *Thyphloscaris*-Arten, *Distichus mahratta*, *Madascaris octocostatus*. Andererseits kann eine ausgesprochene Reduktion der Behaarung festgestellt werden, und zwar dergestalt, daß das 5.—6. Glied ± vollkommen kahl wird, oder daß es sich mehr um eine viel weniger dichte Behaarung aller Glieder handelt. Das letztere tritt besonders bei stark verlängerten Gliedern auf, z. B. großen *Storthodontus*-Arten, *Glyptogrus glypticus* ♂. *Passalidius* steht mit seinen vollkommen glänzenden, nur einige wenige Börstchen tragenden Fühlern, deren äußere Glieder je auf der schmalen Seite 2 scharfe Rillen aufweisen, ganz isoliert. Die Fühler sind öfters beim ♂ länger und schlanker als beim ♀. Es ist merkwürdig, daß unabhängig vom Geschlecht bei gewissen Arten eine Form mit längern Fühlergliedern vorkommt, welche gleichzeitig auch durch eine bedeutendere Körpergröße ausgezeichnet ist. Früher wurden *Sc. senegalensis*-Formen (D.E.Z. 1933, p. 106) erwähnt. Als hervorragendster Fall scheint die Unterscheidung des *Sc. subterraneus* von *quadriceps* und *californicus* von *lissopterus* zu deuten sein.

Unter Genae wird jener Teil des Kopfes verstanden, welcher sich unmittelbar hinter und unter dem hintern Teil der Augen befindet. Dieses ganze Kopfgebiet neigt vor allem bei den Arten mit verkürztem Metasternum sehr häufig zu starken Differenzierungen in Form von höcker- oder (*Dyscherus pluto*) selbst hornartig nach außen gerichteten Aufquellungen, welche beim ♂ nicht selten etwas stärker ausgeprägt sind als beim ♀. Bei *St. coquereli* z. B. bilden sie unter den Augen eine sehr stark eckig vortretende Erweiterung, bei *decorsei* mehr einen nach vorn gerichteten Zahn, bei *Tibioscarites* einen langen, gleichmäßigen, bis in die Nähe des Halsschildes reichenden Kiel. In der Regel handelt es sich nur um eine ± ausgeprägte Aufschwellungen hinter den Augen, welche nach hinten allmählich in die Seiten des Kopfes verläuft. Eine starke Vergrößerung geht meistens, wenigstens zum Teil, auf Kosten der Augen; in extremen Fällen (*Thyphloscaris*, *Tibioscarites*, in geringerem Maße bei *Dyscherus pluto*) greifen sie von außen über die Augen vor und reduzieren sie auf einen schmalen ± senkrechten, längs gerichteten Keil.

Die **Paragenaе** (vergl. Tafel I.), befinden sich auf der Unterseite des Kopfes und grenzen nach außen mit oder ohne kielförmige Randung an die Furche neben den Augen, in welche das 1. Fühlerglied eingelegt wird. Der vordere Teil liegt nach innen neben dem Kinn; dann werden sie auf eine sehr kurze Strecke je nach dem durch das Submentum oder die verlängerte Maxillarspalte begrenzt. In ihrem hintern Teil gehen sie nach hinten und innen normalerweise ohne Auszeichnung in die Kehle über. Bisweilen sind sie jedoch hier durch einen vom hintern Ende der Maxillarspalte nach hinten und meistens ± nach außen gerichteten Kiel oder infolge Verkürzung desselben durch einen Höcker begrenzt. Besonders stark ausgeprägt finden wir diese Differenzierung bei vielen *Storthodontus*. Über sekundäre Geschlechtsmerkmale siehe unten. Der vordere Teil neben dem Kinn ist bei den meisten *Scarites* ausgerandet und die Ausrandung nach innen zahnförmig begrenzt. In andern Fällen bilden die Paragenaе ein Dreieck mit nach vorn gerichteter Spitze, da nach innen die Ausrandung mit Zahnbildung fehlt, z. B. einige *Distichus*-Arten, *Taeniolobus sulciceps*, *Sc. sulcatus* und Verwandte. Bei *Tibioscarites* scheint die Ausrandung bis zur Kinnbasis zu gehen, wo sich eine kleine Ecke befindet. Bei den Gattungen mit abgerundeten Maxillen einschließlich *Oxylobus* und *Storthodontus* ist diese dreieckige Form verhältnismäßig viel häufiger.

Der **Maxillarspalte** (vergl. Tafel I.) wird in der ganzen Tribus als systematisches Merkmal eine überragende Bedeutung zugesprochen, je nachdem, ob sie nach hinten über die Kinnbasis hinaus verlängert ist und dadurch das Submentum von den Paragenaе trennt oder nicht. Die Verlängerung fehlt jener großen Gruppe von Gattungen, welche nach der obigen Tabelle mit *Pasimachus*-*Carenina* genügend bezeichnet sein dürfte, und den auch sonst sehr isolierten Gattungen *Oxylobus*, *Passalidius* und *Ochyropus*. Es ist trotzdem kaum möglich, alle sonst zweifellos echten *Scaritina*-Formen dadurch den eben genannten Gattungen mit dem einzigen Merkmal gegenüberzustellen, die Maxillarspalte sei nach hinten verlängert. Sie ist bisweilen (*Taeniolobus thiemei*, *Menigius sulciger*) sehr schmal und erscheint dann leicht durch Verunreinigungen als geschlossen. Bei *Mamboicus hypocrita*, *conradti* und *semigranulatus* ist sie außerdem stark verkürzt und in einigen Individualfällen scheint sie tatsächlich fast vollkommen geschlossen und die Trennung von Paragenaе und Submentum nur durch eine oberflächliche Rille angedeutet zu sein. Bei drei *Distichus*-Arten fehlt sie sicher ganz und es sieht so aus, wie wenn die Spalte nachträglich durch Wucherungen wieder geschlossen worden wäre. Merkwürdigerweise sind diese Arten durch die fehlenden Cly-

pealseten von allen andern *Distichus*-Formen sehr ausgezeichnet und die Neigung zur Abrundung der Innenlade der Maxillen ist ebenfalls auffallend; sonst sind sie aber in allem übrigen typische Vertreter ihrer Untergattung.

**Kinn.** Das Kinn ist vorn stets jederseits tief ausgerandet, wodurch ein stark entwickelter Mittelzahn entsteht. Im übrigen ist es in Skulptur, Breite, Aushöhlung und in der Randung der Seitenlappen bedeutenden Abänderungen unterworfen, die sich oft zur Begrenzung von Arten vorzüglich verwenden lassen. Bei den mit *conradti* m. (*granulatus* m.) verwandten *Mamboicus*-Arten ist es besonders tief und regelmäßig ausgehöhlt und z. T. nur wenig breiter als lang. Der Randung der Seitenlappen kann nach den heute bekannten Formen unmöglich der hohe systematische Wert zur Trennung von Gattungen wie in Chaudoires Monographie zukommen.

Die **Kiefer- und Lippentaster** sind systematisch kaum verwendbar. Das vorletzte Lippentasterglied besitzt innen zwei bis viele Borsten. Bei den meisten *Distichus*-Arten, den altweltlichen *Taeniolobus* und auch bei *Sc. angustus* scheinen meistens nur 2—3 Borsten vorhanden zu sein, bei *Oxylobus* sind es nach Andrewes regelmäßig nur zwei. Die von Chaudoir in den Gattungsdiagnosen von *Anomophaenus* und *Haplogaster* angegebenen Unterschiede in der Beborstung, welche auch in die Fauna of British India übergingen, sind nach der heutigen Artenkenntnis nicht mehr haltbar. Bei *Storthodontus* sind bei einer Anzahl von Arten das vorletzte Glied der Lippentaster, das drittletzte der Kiefertaster und im Zusammenhang damit auch beide Laden der Maxillen ± sehr stark verlängert. Bei *Ochryopus* weist das vorletzte Glied der Lippentaster nach innen eine starke flache Verbreiterung auf, welche vorn eine abgerundete, stark vorspringende Ecke bildet.

Ein besonderes Kapitel in der Systematik bildet die **Innenlade der Maxillen**, je nachdem, ob sie am Ende vollkommen abgerundet oder nach innen gezähnt oder hakenförmig nach innen gekrümmt zugespitzt ist. Chaudoir hat das ganze Gattungssystem auf dieses Maxillenmerkmal aufgebaut. *Storthodontus-Crepidopterus*, bei dem die Ausbildung nach den inzwischen bekannt gewordenen Formen vollständig versagen würde, kann vorher durch ein anderes Merkmal abgetrennt werden. Leider war es nicht möglich, für die Aufteilung des ganzen, nur schwach verminderten Restes der Gattungen, ein besseres Merkmal zu finden. Trotz gewisser Zweifelsfälle, die z. T. sicher mehr als individuell sind, muß die Innenlade der Maxillen weiter die erste Grundlage für die Umgrenzung der Gattungen bilden. Eine Abrundung ihres Endes, wo sie nicht vorhanden sein sollte,

mag in manchen Fällen durch Abnutzung bedingt sein (vergl. Ent. Blätter 1929, p. 80 mit Abb.); solche Stücke liegen weiter von *Sc. ferus* und *anthracinus* vor. Übergänge und ausgesprochene Ausnahmen sind bei *Taeniolobus* (z. B. *rugicollis*, *seriepunctatus*) und *Distichus* (*octocaelus*, vor allem *rectifrons* und *dicaelus*) nicht besonders selten. Ferner sei auf die sehr nahe Verwandtschaft von *Glyptogrus* mit *Taeniolobus* hingewiesen, welche kaum durch andere Merkmale zu trennen sind. Bei *T. interpositus* kann man nach dem einzigen Stück im Zweifel sein, zu welcher Gattung die Art zu zählen ist. Auch habituell weisen *Glyptogrus* und *Taeniolobus* die ganz gleichen stufenförmigen Übergänge von den stark gewölbten zu den flachen Formen mit Ausbildung einer Intramarginalkante der Decken auf. Die Ähnlichkeit zwischen *G. molopinus* und *T. subsulcatus* oder *sulciceps* ist sehr groß. Die abgerundete Maxillenform, die fast ausschließlich bei verkürztem Metasternum vorkommt, muß wahrscheinlich als die höher spezialisierte angesehen werden.

Das **Halschild** hat entweder gerundete oder ± parallele, zu den Vorder- und Hinterecken ± eingezogene Seiten, oder sie sind nach hinten ± verengt, so daß die größte Breite vor der Mitte liegt. Außer bei *Oxylobus* kommt es nur sehr selten und individuell etwas veränderlich vor, daß sie mehr gegen die Hinterecken gerückt ist, z. B. *Sc. angolanus* und bei manchen *Menigius congoënsis*. Sehr eigenartig ist der umgekehrte Fall, bei dem das Halsschild mit seinem tief ausgeschnittenen Vorderrand, den sehr stark nach hinten verengten Seiten verbunden mit außerordentlicher Breite einen ausgesprochen halbmond förmigen Umriß annimmt (viele *Storthodontus*-Arten mit *ferus* als extremsten Fall, auch das ♂ von *Sc. lunicollis*). Die Zähnung der Hinterecken ist oft praktisch sehr gut verwendbar, ohne daß ihr aber heute noch jene große Bedeutung wie in Chaudoirs Gattungstabelle zukommen kann. Wiederholt treten unerwartete Ausnahmen von der jeweiligen Regel auf (*Haplogaster*, *Haplotrachelus*, *Crepidopterus*, *Glyptogrus*, *Taeniolobus*, *Menigius*, *Scallophorites*). In andern Fällen weist der Seitenrand von der Seite gesehen eine knotenförmige Verdickung auf, welche von oben nicht in Erscheinung tritt oder die Zähnung kann bei derselben Art vorhanden sein oder fehlen (*Glyptogrus molopinus*, *Taeniolobus bonariensis*, *strigiceps*, *laevipennis*, *Oroscaris elgonensis*, *Mamboicus afrellus*, *Sc. tenebricosus*-Rassen). Bisweilen sind die Seiten innerhalb der Hinterecken gerundet oder winklig ausgerandet. Die dadurch entstehende halsförmige Absetzung der Basis kann schmäler (*St. ambreanus*, *boileaui*) bis wesentlich breiter als der Mesothorakalstiel sein. Als Beispiele seien genannt: einige *Stor-*

*thodontus*- und *Scarites s. str.*-Arten, *Anomophaenus* (ausgenommen *granellus*), *Gnaphon*, *Madagascaris* (*octocostatus* ± ausgenommen), *Pachyodontus*, *Sc. comoricus*. Trotz der Eigenartigkeit der Auszeichnung ist sie systematisch nur von mäßiger Bedeutung; bei *Haplogaster ovata* scheint sie individuell ziemlich veränderlich zu sein. Ohne Kenntnis der Verhältnisse wird man nur zu leicht diese Ecke jederseits der Basis irrtümlich für die Hinterecken des Halsschildes halten, besonders dann, wenn sie sehr breit vorgezogen ist und der echte Hintereckenzahn fehlt (z. B. manche *Anomophaenus*, *Sc. comoricus*; man vergleiche die in den Zitaten angegebenen Abbildungen). Unmittelbar hinter dem Hintereckenzahn oder dort, wo er sein sollte, befindet sich gewöhnlich ein Borstenpunkt (Postangularseta). Vor allem bei einigen *Storthodontus*, *Dyscherus* und *Taeniolobus* sind innerhalb der Hinterecken dem Rande entlang weitere solche Punkte vorhanden. Systematisch von sehr viel größerer Bedeutung sind jene, welche sich vor den Hinterecken befinden (Marginalseten); in der Regel handelt es sich um eine in der Nähe der Vorderecken. Alle diese Borstenpunkte können fehlen, z. B. *Gnaphon loyolae*, *Storth. ferus*, *decorsei*, *Sc. bruchi*.

**Flügeldecken.** Bei den Arten mit langen Metaepisternen, bei denen die Unterflügel entsprechend entwickelt sein dürften,<sup>1)</sup> sind die Decken ziemlich einheitlich langgestreckt, ± gewölbt und auch die Streifen und Zwischenräume weisen, abgesehen von ihrer Tiefe bzw. Wölbung, nur ganz untergeordnete Spezialisierungen auf. Ganz anders verhalten sich jene Arten, bei denen die oft außerordentliche Verkürzung des Metasternum auf Flügellosigkeit schließen lässt. Hier stoßen wir auf eine sehr große Mannigfaltigkeit in der Form und Skulptur, wobei eine Wiederholung der verschiedenen Typen in systematisch weit getrennten Gattungen unverkennbar ist.

Normalerweise befinden sich zwischen der Naht und der Seitenrandkante acht Streifen (über *Oxylobus* und *Storthodontus* siehe unten). Der 8. entspricht der Series umbilicata und ist meistens nur durch die Reihe von Borstenpunkten ange deutet, ohne daß sie durch einen sehr deutlichen vertieften Streifen verbunden sind. In andern Fällen liegt er eher etwas innerhalb der Series umbilicata, so daß sie mehr einem Zwischenraum entspricht. Eine größere systematische Bedeutung kommt der vollen Ausprägung des 8. Streifens nicht zu. Sie ist stark bei *Dyscherus* und den meisten amerikanischen *Taenio-*

<sup>1)</sup> Da eine Präparierung der Unterflügel ohne ± weitgehende Zerstörung des Körpers bei Scaritiden an trockenen Sammlungs stücken fast unmöglich ist, habe ich auf Untersuchungen verzichtet.

*lobus*-Arten; auch bei manchen *Scarites* findet sie sich mehr oder weniger, z. B. *Sc. rugiceps*, *bokaleensis* und ± an Rassen gebunden bei gewissen *senegalensis*-Formen. Die Streifen können punktiert oder glatt sein, bisweilen jederseits eine Körnerreihe tragen, die innern können stärker vertieft sein als die äußern und umgekehrt, oder alle können ± ganz verschwinden (*Geoscaptus*, *Cryptosaphus*, *Macromorphus*, *Sc. politus* Bon., *liostracus*). Am 3. Streifen befinden sich fast stets sog. eingestochene Punkte, bei *Passalidius* fehlen sie. Der hinterste, in einem Abstand von der Spitze gelegene, welcher die größte Widerstandsfähigkeit besitzt, wird Präapikalpunkt genannt. Seine Lage zu dem oft nur noch sehr feinen oder ganz fehlenden Streifen ist öfters etwas nach innen oder außen verschoben. Auf jeden Fall muß er stets mitgezählt werden, denn bei einigen Arten kann er konstant verschwinden, während ein Punkt davor ausgeprägt ist (*Sc. natalensis*, *angulifrons*). Bisweilen treten auch am 5. Streifen (*Dist. borneensis*, *T. planiusculus* Chd., *Sc. fatuus*), noch seltener auch am 7. solche Punkte auf (*Taen. seriepunctatus*, bei *Haplotrachelus* s. str. bilden sie die Regel). Ganz abnormal ist das Auftreten zahlreicher Punkte am sechsten Streifen bei *T. cubanus*. Besonders bei starker Vergrößerung rücken sie auf die Zwischenräume, wodurch letztere ± als Kettenrippen ausgeprägt werden, z. B. bei *Sc. fatuus* der 3. und 5.; bei *strigiceps* und *laevipennis* unterbrechen jedoch die beiden Punkte hinten meistens den 4. Zwischenraum.

Entsprechend der Streifenzahl sind einschließlich Naht 8 Zwischenräume vorhanden. Ist der 8. Streifen der Series umbilicata nicht vertieft, so stößt der 8. Zwischenraum nach außen unmittelbar an die Borstentreie der Series umbilicata. Bei *Ochryopus* sind die Decken fast glatt mit scheinbar ziemlich unregelmäßig längs angeordneten Borstenspunkten. Aus Einzelstücken geht hervor, daß der 3., 5. und 7. Zwischenraum in dieser Weise beborstet sind. Bisweilen (z. B. *Sc. anthracinus* und einige Verwandte) sind der 3. und 5. Zwischenraum hinten etwas breiter und stärker gewölbt als die anliegenden. In andern Fällen kann der 7. oder 8. Zwischenraum vorn stärker erhöht sein und dadurch den Seitenrand (z. B. *Sc. salinus*, *cylindronotus*) ± verdecken.

Das bis jetzt Gesagte bezog sich in erster Linie auf Arten mit normalem Metasternum. Beispiele mit verkürztem Metasternum wurden nur für jene Merkmale mit aufgeführt, die bei beiden Formen ungefähr gleich vorkommen und das Aussehen nicht wesentlich beeinflussen. Eine außerordentlich viel größere Mannigfaltigkeit der Form und Skulptur der Decken und vor allem des ganzen Habitus wird durch die Verkürzung des Metasternums ausgelöst. Sie kann sowohl eine extreme

Hochwölbung als auch eine extreme Verflachung hervorrufen, und es ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen, daß wiederholt beide Extreme durch Zwischenstufen verbunden in derselben Gattung oder Untergattung vertreten sind. Als augenfälligste Beispiele seien *Glyptogrus*, *Dyscherus*, *Taeniolobus* und in gewisser Beziehung *Mamboicus* erwähnt. Mit der Verflachung erfährt meistens der 7. oder 8. Zwischenraum eine stärkere Entwicklung, so daß er in extremen Fällen als scharfe rippenförmige Kante den ganzen Seitenrand von der Schulter bis in die Nahtspitze (am Nahtwinkel bisweilen  $\pm$  ausgenommen) verdeckt und von oben gesehen den (falschen) Seitenrand vortäuscht (Intramarginalkante, deren Außenfläche Pseudoepipleure genannt werden kann). Diese Ausbildung kann in den verschiedensten Gattungen auftreten und dürfte als reine Konvergenzerscheinung zu deuten sein. Fast stets handelt es sich um den 8. Zwischenraum, z. B. bei einem Teil der *Glyptogrus*-Arten, bei *Haplotrachelus* s. str. (z. T. nur unvollständig), bei allen *Storthodontus-Crepidopterus*-Arten, bei den 4 Arten der Endgruppe von *Dyscherus*, bei *Madascaris* und den an den Schluß gestellten Arten der Gruppe des *Taen. rugicollis*. In sehr seltenen Fällen verdeckt der 7. Zwischenraum den Seitenrand bis in die Nahtspitze (*Mamboicus lasti*, *Taen. reichei*). Die Pseudoepipleuren bestehen dann aus seiner äußern Hälfte und dem ganzen 8. Zwischenraum, wobei es durch Verschwinden des 7. Streifens selbst zu einem vollständigen Verschmelzen beider Zwischenräume kommen kann: ein Teil der *Mamboicus*-Arten, *Tibioscarites*, *Taen. reichei*. Hand in Hand mit der Verkürzung des Metasternums geht bisweilen eine Verbreiterung des vordern Teiles der echten Epipleuren auf Kosten der Seiten des Mesosternums und der Metaepisternen, so daß die letzteren viel schmäler werden als die Epipleuren. Extreme Fälle finden sich sowohl bei Arten mit  $\pm$  verdecktem (*Oxylobus*, ein Teil der *Mamboicus*-Arten, besonders *afrellus*, *ochryopoides*) als auch mit vollkommen frei ausgebreitetem Seitenrand der Decken (*Oroscaris*, vor allem *Pachyodontus*). Bisweilen, und unabhängig in verschiedenen Gattungen auftretend, kann eine schmale, kielförmige Erhöhung des vordern Teiles des 3. und 5. Zwischenraumes erfolgen (der 7. ist in diesen Fällen sowieso erhöht), z. B. *Anomophaenus*, *Gnaphon*, die kleinen *Storthodontus*-Arten, *Madascaris*. In der Gattung *Gnaphon* und bei zwei Arten von *Thyphloscaris* ist der 8. Zwischenraum in sehr auffallender Weise als äußerst schmale, aber doch sehr klare Leiste ausgebildet.

Bei *Storthodontus* kann es zu einer sehr unregelmäßigen und auch individuell sehr veränderlichen Vermehrung der Zwischenräume kommen. Die Streifen bestehen in solchen Fällen (gou-

*doti* mit *vicki*, *venator* mit *atrox*) mehr aus Punktreihen, und es scheint, daß es sich in Wirklichkeit um eine Verdopplung dieser handelt, was sich am besten am 2. Streifen verfolgen läßt. Die Punktreihen werden nach außen noch unregelmäßiger, doch kann man bisweilen bis zum 8. Zwischenraum die Spuren von etwa 12—14 Reihen in der groben Runzelung wahrnehmen;<sup>1)</sup> selbst in der alveolenförmigen Skulptur des *decorsei* kann es in Einzelstücken der Fall sein.

Eine weitere hervorragende Sonderstellung nimmt die Gattung *Oxylobus* ein, bei der je nach den Arten einschließlich der Naht bis zur Series umbilicata in der Mitte der Deckenlänge neun (*follis*, der 9. sehr schmal), acht, sieben und selbst (*armatus*) nur sechs sehr scharf ausgeprägte Zwischenräume vorhanden sein können.

Auch über den Schulterkiel mit seinem Zahn am äußern Ende und den Übergang in die Seitenrandkante muß Einiges gesagt werden. Die einfachste, aber wahrscheinlich nicht die primitivste Form, denn sie ist fast stets an starke Verkürzung des Metasternums gebunden, besteht darin, daß die Seitenrandkante sowohl von oben als auch von der Seite gesehen vollkommen gerundet und ohne jede Zahnbildung in den Schulterkiel übergeht, welcher sich dann in seinem weitern Verlauf wie üblich meistens ± nach unten gerichtet gegen den Mesothorakalkiel hinzieht: *Mouhotia*, *Oxylobus*, *Geoscaptus*, *Haplotrachelinus*, *Taen. lucidus* s. l., bei einem Teil der Arten von *Anomophaeenus* und *Coptolobus*, selbst *Sc. abbreviatus* kann noch fast hierher gerechnet werden. Durch Verdickung und stärkere Absetzung gegenüber der Seitenrandkante entsteht eine weit verbreitete Zahnbildung: *Coptolobus glabriusculus*, *Anomophaeenus tenuistriatus*, viele *Menigius*-Arten, *Taen. stygicus*, *Oroscaris* und sehr stark bei *Pachyodontus*. Es folgen nun alle die zahlreichen Übergänge bis zu jenen häufigen extremeren Fällen, in denen der Seitenrand in einer starken, kurzen Kurve nach oben zum Schulterzahn verläuft. Bisweilen geht dieser in das vordere Ende des achten (*Haplotrachelus polypleurus*, *pasimachoides*) oder des siebenten Zwischenraumes über (*Tibioscarites*, *Mamboicus lasti*). Wieder in anderen Fällen vereinigen sich vorn der 7. und 8. Zwischenraum zu einer gemeinsamen Rippe: *Madascaris octocostatus*, nur äußerst kurz bei *enoplus*, ferner bei den 4 Arten der Endgruppe von *Dyscherus*. Bei diesen letzteren ist der Schulterkiel außen nur als Randung ohne jede Zahnbildung ausgeprägt und von der gemeinsamen Rippe nur durch eine ± sehr schwache Kerbe getrennt.

<sup>1)</sup> Ganz dieselbe Erscheinung ist bei *Mouhotia* zu verfolgen, besonders bei *convexa*.

Hiermit kommen wir zu den ersten Anklängen an jene isolierte Bildung des Humeralfeldes von *Storthodontus*, mit der wir uns zu befassen haben werden. (Vergl. Tafel I.)

Unter dem **Humeralfeld der Decken** wird jene Stelle verstanden, an der der echte Seitenrand mit dem Schulterkiel zusammentrifft und der unmittelbar anschließende Teil des letzten. Bisweilen, und zwar besonders konstant bei *Storthodontus*, ist der Schulterkiel nur als Randung ausgebildet und manchmal sogar erloschen. Bei *Storthodontus* ist dieses Humeralfeld im Gegensatz zu allen anderen *Scaritina*<sup>1)</sup> und den 4 aberranten Gattungen von oben unsichtbar. Wird die Stelle z. B. bei *St. coquereli* oder *St. (Cr.) pipitzi*, um die in den Sammlungen im allgemeinen häufigsten Vertreter der Gattung zu nehmen, von der Seite betrachtet, so geht die echte Seitenrandkante vorn einfach in einem Bogen gegen den Mesothorakalstielaus. Eine Differenzierung der Übergangsstelle vom Seitenrand zur Schulterrandsbildung findet nicht oder nur in Form eines schwachen Knickes statt. Außerdem ist sie, wie erwähnt, von oben unsichtbar. Bei allen *Storthodontus*-Arten ist der ganze echte Seitenrand durch eine außerordentlich starke Entwicklung einer Intramarginalkante, welche durch den 8. Zwischenraum gebildet wird, vollkommen verdeckt; nur unmittelbar an der Spitze ist bisweilen eine kleine Stelle von oben sichtbar. Ähnliches kommt zwar auch bei anderen Gattungen vor. Das Charakteristische liegt bei *Storthodontus* darin, daß die Verdickung um die Schulter herum geht, die wirkliche Schulterstelle wie nach unten drückt, überdeckt und von oben unsichtbar macht. Auch zum mindesten der Anfang der Schulterrandsbildung wird davon betroffen, doch ist sie bisweilen gegen den Mesothorakalstielaus an der Basis des Absturzes etwas sichtbar; bei den kleinen Arten öfters ± obliteriert. Ein echter Schulterzahn, wie er bei den übrigen Gattungen der Subtribus so verbreitet ist, kann bei *Storthodontus* nicht vorhanden sein. Was irrtümlich dafür gehalten werden kann, ist eine knotenartige Verdickung an der Vereinigungsstelle des 7. und 8. Zwischenraumes (*aegon*); besonders täuschend wirkt es bei *deorssei*, da hier wohl der Knoten vorhanden ist, aber nicht der 7. Zwischenraum. In einigen Fällen (*rugulicollis*) geht die scharfe Kante des vorn verschmolzenen 7. und 8. Zwischenraumes um die Basis herum bis zur Naht. Ist die Randung nicht vollkommen, so weist die Basis öfters 1 bzw. 2 glänzende Höcker auf, welche trotz ihrer bisweilen etwas verschobenen Lage, dem Anfang des 3. bzw. 5. Zwischenraumes entsprechen.

<sup>1)</sup> Eine Ausnahme könnte höchstens *Sc. angolanus* mit seinen wie aufgeschwollenen Schultern machen. Irgend eine Verwandtschaft besteht nicht. Über *Storthodontus tricostis* siehe diese Gattung.

**Am Pro- und Mesosternum** waren keine Merkmale von wesentlicher systematischer Bedeutung festzustellen. Für manche Arten sind Borstenpunkte auf dem Prosternum vor den Vorderhüften, hinten am Absturzrand des Fortsatzes und vorn am Absturz des Mesosternums charakteristisch.

**Metasternum.** Die Verkürzung des Metasternums, mit der Flügellosigkeit Hand in Hand zu gehen pflegt, wird gewöhnlich durch das Längenverhältnis der Episternen zu ihrer Breite an ihrem Vorderrand zum Ausdruck gebracht. Im allgemeinen steht dieser Fassung nichts im Weg. Neben der Verkürzung des Metasternums und der Episternen kann aber in noch höherem Maße eine Verschmälerung der letztern stattfinden, so daß das Längenverhältnis der Episternen zu ihrer Breite ein ganz falsches Bild ergibt. So können sie z. B. trotz der außerordentlichen Verkürzung des Metasternums bei *Oxylobus* über  $2\frac{1}{2}$  und bei *Oroscaris*-Formen bis  $1\frac{3}{4}$  mal so lang als breit sein. Sehr störend wirkt oft auch die unregelmäßige Form für die Beurteilung des Längenverhältnisses, wenn z. B. die hintere innere Ecke wesentlich weiter nach hinten liegt als die äußere. Die Erfahrung zeigte, daß teilweise die Länge des Metasternums zwischen dem Hinterrand der Mittelhüften und dem Vorderrand der Hinterhüften vorzuziehen ist. Maßgebend ist der hinterste Punkt der Mittelbüfhöhlen senkrecht in der Längsrichtung des Tieres auf den Vorderrand der Hinterhüften und dann von dieser Stelle aus die Länge bis zur Spitze der Hinterhüften. Da letztere meistens etwas innerhalb der Verlängerung der erwähnten Längslinie liegt, muß man sich die Spitze der Hinterhüften etwas nach außen verlegt denken. Der Kürze halber wird einfach angegeben: Metasternum hinter den Mittelhüften kürzer bzw. länger als die Hinterhüften. Zweifelsfälle sind sehr spärlich. Zu den auffallendsten gehören *Sc. buparis* und *bucida*, die bei wörtlicher Anwendung trotz ihrer nahen Verwandtschaft oft fast in verschiedene Untergattungen gestellt werden müßten. Auch *Sc. aterrimus* und *Taeniolobus stygicus* nehmen eine Mittelstellung ein. Die Epimeren sind in der Subtribus im allgemeinen als ± schmale, oft wenig scharfe oder nur im Lichtreflex wahrnehmbare Randung von den Episternen getrennt. Das Merkmal ist nur wenig fixiert, denn es schwankt oft von Art zu Art und ± individuell. Im Durchschnitt dürfte bei den Formen mit verkürzten Metaepisternen eine starke Sonderung der Epimeren häufiger anzutreffen sein als bei jenen mit normaler Hinterbrust.

Ähnlich wie das Pro- und Mesosternum kann auch das Metasternum durch Auftreten von Borstenpunkten ausgezeichnet sein, die sich dann hinter oder mehr zwischen den Mittel-

hüften befinden. Ein Vergleich der Formen aller Regionen zeigt, daß sie bei fehlenden Ventralstrigae offensichtlich sehr viel seltener auftreten. Herr Andrewes konnte in einer so umfangreichen Lokalfauna wie derjenigen Britisch Indiens die *Taeniolobus*- und *Distichus*-Arten allen anderen *Scarites* im Sinne von Chaudoirs Monographie durch das Vorhandensein solcher Borstenpunkte gegenüber stellen. Die Zahl, ob ein oder zwei Punkte vorhanden sind, ist im allgemeinen weniger wichtig; das wesentliche beruht auf ihrer Anwesenheit. Wie sehr sich nahe verwandte Arten in der An- oder Abwesenheit unterscheiden, geht aus den näheren Angaben unter *Taeniolobus* hervor. Bei den *Scarites*-Arten im Sinne der Monographie Chaudoirs (alle ohne Ventralstrigae) finden sie sich nur bei *majumbensis*, *anomalus*, *angustus*, *quadratus*, *fatuus*, *jeanneli*, *insularis* und bei den südamerikanischen *similis*, *illistris*, *subcrenatus* und *cayennensis*; bei *Pachyodontus* und *carbonarius* ist es eine ganze Querreihe. Wie man sieht, ist auch dieses Merkmal, abgesehen von einer in manchen Fällen sicher nur schwachen artlichen Fixierung (z. B. gelegentlich vorhanden bei *hutchinsi*, *conradti*), systematisch wenig verwendbar. Bei der ersten großen Hauptabteilung der Gattungen einschließlich *Storthodontus* fehlen die Borsten fast ganz, treten aber unvermittelt auf bei *Anomophaenus montanus*, *Dyscherus ovatus* und ± veränderlich bei den mit Strigae versehenen *Glyptogrus*-Arten.

**Trennung der Hinterhüften.** Die Hinterhüften können sowohl zusammenstoßen als auch durch einen schmalen Fortsatz des 1. Sternits, welcher bis zum Metasternum reicht, getrennt sein. Sloane (Trans. Ent. Soc. London 1923, p. 238) lehnt mit Recht die große systematische Bedeutung, die G. Horn dem Merkmal beilegte, ab. Bei *Oxylobus*, *Passalidius*, *Acanthoscelis*, *Haplogaster*, *Haplotrachelus* sind sie wie bei den australischen *Carenina* (Sloane, l. c.) getrennt, bei *Odryopus*, *Neochryopus*, *Geoscaptus* stoßen sie dagegen zusammen, und ich glaube, daß dieses auch bei *Scarites* s. l. nach dem untersuchten Material meiner Sammlung der Fall ist. Die Entscheidung ist nicht selten zweifelhaft. Bei *Pasimachus* scheint das Merkmal nicht einmal Gattungswert zu besitzen, denn die Hüften sind meiner Aufassung nach bei *costifer* getrennt, bei *elongatus*, um einer der zahlreichen andern Arten zu nennen, dagegen zusammenstoßend.

**Punktgruppe auf dem 2. Sternit.** Sie befindet sich jederseits auf der inneren Hälfte des Sternits in einem Abstand vom Hinterrand und dürfte normaler Weise stets kurze Börstchen tragen. In extremen Fällen (gelegentlich bei südamerikanischen *Taeniolobus*) reicht sie als schmaler Streifen bis gegen

den Seitenrand, während in andern Fällen eine Reduktion auf wenige Punkte stattfindet (*?Haplogaster wardi*, Andrewes brfl.). Im allgemeinen sind sie durch die Schenkelbasis und den Trochanter verdeckt. Wird von rückwärts zwischen dem Abdomen und dem nicht ganz aufliegenden Schenkel nach vorn gegen einen hellen Hintergrund gesehen, so ist meistens das Merkmal durch die kurzen Börstchen leicht nachzuweisen. In Zweifelsfällen ist es notwendig, den Schenkel in extreme Stellung nach vorn oder besser nach hinten zu schieben, damit im letztern Fall die innere Hälfte des Sternits frei wird. Auch in der Runzelung sind die dann noch gröberen Punkte wahrnehmbar, z. B. *Sc. quadripunctatus*, *acutidens*, *semicircularis*, *Dist. ebeninus*. Dem Merkmal scheint eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zuzukommen; es war mir nicht möglich, eine bessere Aufteilung der Gattungen unter Leitzahl 12. zu finden. Auffallend ist z. B. auch, daß die Punktgruppe bei den amerikanischen *Taeniolobus* und *Distichus* vorhanden ist, während sie bei den altweltlichen fehlt. Andererseits scheinen sich bei *Oroscaris*, *Mamboicus* und *Menigius (schaumi-camerunensis)* einige nahe verwandte Arten verschieden zu verhalten, und manchmal scheint das Merkmal selbst individuell veränderlich zu sein.

Unter *Ventralstrigae* wird jene Querfurche verstanden, welche sich bei zahlreichen Arten hinter dem Vorderrand der letzten 3 Sternite vorfindet und gegen den Seitenrand erlischt. Bei der Beobachtung darf man sich nicht täuschen lassen, da sie bei eingeschlagenen Sterniten ± verschwinden; öfters tritt auch am Hinterrand der Sternite ein Hautsaum auf, der unter Umständen für die Querfurche gehalten werden kann. Die früher (Ent. Blätter 1929, p. 82, 83) geäußerte Zurückhaltung in der Bewertung der Strigae als Gattungsmerkmal hat sich in der Zwischenzeit in jeder Beziehung nur bestätigt. In der ersten Hauptgruppe der Gattungen mit abgerundeten Maxillen einschließlich *Storthodontus* spielen sie zwar systematisch keine sehr große Rolle. Es sei aber doch nochmals darauf hingewiesen, daß in der sonst mit Strigae ausgezeichneten Gattung *Coptolobus* unvermittelt eine Art (*glabriusculus*) auftritt, bei der sie fehlen, und bei *Storthodontus* kommen einige Arten vor (*vicki*, *coquereli*, *ambreanus*), bei denen sie individuell an den letzten 1—2 Sterniten vorhanden sein können. Viel wichtiger sind sie in der zweiten Hauptgruppe mit zugespitzt endigenden Maxillen. Zur weiteren Aufteilung der so umfangreichen Gattung *Scarites* s. l. erwiesen sie sich immer noch als das geeignete Merkmal, trotzdem in verschiedenen Fällen Annäherungen vorkommen. So sind sie in der Mitte bisweilen ± erloschen, wobei betont werden muß, daß es sich im allgemeinen

nicht um einzelne individuelle Ausnahmen handelt, sondern es besteht bei einigen Arten entschieden eine gewisse Neigung dazu, z. B. bei *Taen. subsulcatus*; fast irreführend schwach können sie auftreten bei *Menigius hintzi*, *Distichus peruvianus*, *ebeninus*, *lacordairei*, *dicaelus*. Andererseits kommen bei einigen Arten Spuren von *Strigae* vor, bei denen man sie nach ihrer ganzen Verwandtschaft nicht erwarten sollte, z. B. bei *jeanneli*, der großen Form des *hutchinsi* und besonders bei *Sc. cayennensis* und *similis*. Dabei gehören die beiden letzteren Arten zu den wenigen Ausnahmen von *Scarites* s. str., bei denen Borstenspunkte auf dem Metasternum auftreten und außerdem sind sie durch ± gekielt gerandete Seitenlappen des Kinns ausgezeichnet, alles Merkmale, die sie *Distichus* nähern. Bei den 4 vorliegenden Stücken des sehr nahe verwandten *subcrenatus* sind nur zum Teil und viel schwächere Spuren von *Strigae* vorhanden; auch sonst sind *cayennensis* und *similis* durch weitere verwandte Arten vollständig mit *Scarites* s. str. verbunden, während sie bei *Distichus* auch durch die Größe ziemlich aus dem Rahmen herausfallen würden. Besonders merkwürdig ist aber das Auftreten einer dem *Menigius sulciger* täuschend ähnlichen Form (*Mamboicus semigranulatus*, vergl. auch D.E.Z. 1933, p. 96; Ent. Blätt. 1935, p. 156), die fast nur durch beim ♂ etwas andere Auszeichnung der Paragenae und durch fehlende *Strigae* (bei *singularis* sind bisweilen deutliche Spuren nachzuweisen) zu unterscheiden ist. Alle diese Fälle und andere Gründe ließen es notwendig erscheinen, Chaudoirs Aufteilung in mehrere Gattungen als undurchführbar aufzugeben.

Dem individuell überaus veränderlichen gelbroten Fleck, welcher unabhängig vom Geschlecht an den Seiten der beiden letzten Sternite vermutlich bei allen Formen auftreten kann, (? *Oxylobus*), scheint keine systematische Bedeutung zuzukommen. Es dürfte sich nur um eine lokale Verzögerung in der Ausfärbung handeln, denn bei Stücken, die auch nur in geringem Maße den Eindruck machen, nicht ganz ausgefärbt zu sein, sind sie (ausgenommen bei *Oxylobus*) besonders stark ausgeprägt.

**Schenkel, Schienen und Tarsen.** Da die Extremitäten bei der üblichen Präparation meistens ± an den Körper angezogen sind, ist ihre Stellung ganz verschieden: die vordern sind nach vorn, die hintern nach hinten gerichtet, so daß dieselben Teile dem Beobachter verschieden gegenüberstehen. Es werden deshalb alle drei Beinpaare zur einheitlichen Beurteilung seitlich vom Körper abstehend und ausgestreckt gedacht.

**Vorderbeine.** Die Vorderseite der Vorderschienen ist eine größere glatte Fläche, welche bei *Storthodontus* s. str. und

*Dysch. storthodontoides* in ihrer distalen Hälfte durch das Auftreten einer bisweilen auf 1—2 Seten reduzierten Borstenreihe sehr ausgezeichnet ist (vergl. Tafel I.). Die Oberseite wird durch eine ± abgerundete Kante gebildet, die gegen das distale Ende in mindestens 3 an Stärke zunehmende Zähne differenziert ist, von denen der der Einlenkungsstelle der Tarsen am nächsten liegende als unterster oder distaler Zahn bezeichnet wird. Es dürften ihnen mit Ausnahme des untersten gleiche Entstehungsursachen zu Grunde liegen wie bei den Mittelschienen, auf die wir unten zurückkommen. Die Rückseite der Tibien ist in der Skulptur sehr verschieden, ± glatt, ± gerunzelt oder mit Querleisten und die genannten Zähne bisweilen stark verbreitert und ± ausgehöhlten. Gelegentlich ist die Rückseite an der Einlenkungsstelle der Tarsen ± in einen Zahn ausgezogen, welcher bei *Sc. bucida* (bei seinen Verwandten in geringerem Maße) als extremer Fall mindestens die Mitte des 1. Tarsengliedes erreicht. Systematisch viel wichtiger ist die Lage der beiden untern Zähne der Oberseite zu einander, was am sichersten von der Rückseite zu beobachten ist. Der mittlere Zahn kann gewissermaßen auf die Oberseite des untersten Zahnes rücken, so daß beide auf einem gemeinsamen Stiele sitzen. Ihre Gabelstelle kommt dadurch außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen zu liegen (vergl. Tafel I.). Das Merkmal, welches in dieser Subtribus nur bei Arten mit verkürztem Metasternum vorkommt, läßt sich öfters vorzüglich zur Umgrenzung von Artengruppen verwenden. Als Beispiel sei an die Abbildung von *Tibioscarites* (Ent. Blätter 1929, Abb. 14) erinnert, doch finden sich die extremsten Fälle bei *Dyscherus pluto* Künckel und *Acanthoscelis*. Es besteht zweifellos eine Abhängigkeit zwischen der extremen Verlängerung dieses Zahnes und der extremen Verlängerung des 1. Tarsengliedes, welches in beiden Fällen länger als die vier folgenden zusammen wird. Bei den anderen *Dyscherus*-Arten bleibt auch das 1. Tarsenglied kürzer. Die Unterseite weist jenen allbekannten Ausschnitt auf, welcher für die Systematik der *Carabidae* von so großer Bedeutung und an dessen Basis bei der ganzen Tribus der eine Enddorn gerückt ist. Bei einigen Gattungen (*Dyscherus*, z. T. *Storthodontus* und *Haplotrachelus*) ist er gegen die Schiene ± stark in eine dünne, dreieckige oder ± abgerundete Lamelle erweitert (vergl. Tafel I.). Bei *Ochryopus* hat das Klauenglied eine starke Verlängerung erfahren.

**Mittelbeine.** Das Vorhandensein von einem oder zwei Zähnen an der Oberseite gegen das distale Ende der Mitteltibien kann in der ganzen Subtribus immer wieder systematische Verwendung finden; vor allem bei den *Scarites*-Untergattungen ohne Ventralstrigae spielen sie eine große Rolle. Die Differenzie-

rung leitet ihren Ursprung wie in manchen anderen Fällen<sup>1)</sup> von Borsteninsertionen her. Die Vorder- und Hinterkante der Oberseite der Tibien wird von je einer Reihe grober Borsten gebildet. Zwischen beiden befindet sich je nach den Arten eine verschieden breite, vertiefte, ebene oder deutlich gekielte Fläche. Die hintere Borstenreihe ist meistens eher schwächer ausgebildet, während vor allem die Borsten der vordern im allgemeinen auf der distalen Seite kerbenartiger Zähnchen eingelenkt sind, welche gegen das untere Ende der Tibie an Stärke zuzunehmen pflegen. Das Ende der Zahnröre ist in der Regel durch eine ± ausgesprochene Lücke von dem stets vorhandenen distalen Hauptzahn getrennt, doch handelt es sich auch bei diesem zweifellos nur um eine stärkere Differenzierung, denn selbst bei extrem großem Zahn ist auf dem distalen Absturz nahe der Spitze noch die Borste vorhanden. Auch die oben erwähnten Zähne der Vordertibien sind mit Ausnahme des Endzahnes in dieser Weise zu erklären. Am mittleren und obersten Zahn ist die Borste (bisweilen vermehrt) noch vorhanden. Der unterste Zahn ist wahrscheinlich nur als eine Verlängerung der Endkante zu deuten. In manchen Fällen können Zweifel bestehen, ob der letzte Zahn der Reihe als Ausbildung eines zweiten Zahnes betrachtet werden soll oder nicht. Ist er gegenüber dem vorhergehenden wesentlich differenziert, so wird dies angenommen, vorausgesetzt, daß er eine gewisse Größe besitzt; oft ist er etwas mehr in die Mitte der Fläche gerückt. Trotzdem sind bei gewissen Arten, vor allem bei Einzelstücken, gelegentliche Fehlleitungen nicht unmöglich. Es muß betont sein, daß sich extreme Fälle vollkommen überschneiden, z. B. extrem schwach gezähnte *Sc. subterraneus* müßten als einfach gezähnt betrachtet werden, extrem stark gezähnte *indus* als doppelt gezähnt. Mit solchen Zweifelsfällen ist z. B. bei *Sc. quadratus*, *rugiceps*, *subrugatus* und besonders bei den kleinen Formen des *subterraneus* zu rechnen, auch *angustus* ist hier zu erwähnen.

**Hinterbeine.** Sie werden ebenfalls seitlich abstehend und ausgestreckt gedacht. Wenn man von dem außerordentlichen Fall bei *Acanthoscelis* absieht, ist ihre Neigung zu Differenzierungen viel weniger groß als bei den Mittel- oder gar Vorderschienen. In einigen Fällen (*Geoscaptus cacus*, *Mecynoscaris longulus*, *Scarites mordax*, *seyrigi*, *cylindronotus*, z. T. *Dyscherus* und *Storthodontus*) ist auf der Oberseite vor der Einlenkungsstelle der Tarsen wie an den Mittelschienen ein ± kräf-

<sup>1)</sup> Z. B. in andern Tribus die Augenpunkte oder Spiegelflecke an den hierzu disponierten Stellen der Deckenstreifen. Anfänge finden sich bei *Pelophila*, besser entwickelt sind sie bei *Bracteon*, *Diachila* und *Elaphrus*-Arten, bei *Elaphrus* s. str. erfahren sie in den gehöfteten Augenpunkten ihre eigenartigste Ausbildung.

tiger Zahn mit Borste vorhanden. Öfters tritt auf der Oberseite eine geringe Zahl (1—6) sehr langer Haare auf, die schon früh in den Beschreibungen erwähnt werden. Bei verschiedenen *Scallophorites* findet gegen den Vorderrand der Oberkante und vor allem gegen das Knie eine Vermehrung statt, so daß es im extremen Fall bei etwa einem halben Dutzend Arten aus der Verwandtschaft des *buparius* zu einer dichten langen, goldgelben Behaarung kommt. Es fehlt aber nicht an ausgesprochenen Annäherungen, einerseits *striatus*, andererseits *banningeri*, so daß bei der sonst sehr nahen Verwandtschaft selbst eine subgenerische Trennung nichts weniger als angebracht wäre. Diese sekundären Haare entspringen im rechten Winkel aus der Tibie und sind mindestens doppelt so lang wie die Borsten der davor befindlichen normalen Reihe, welche zudem unter etwa 45° gegen das distale Ende der Schiene geneigt sind.

**Sekundäre Geschlechtsmerkmale.** Erweiterte und unten mit bürstenartiger Sohle versehene Vordertarsen des ♂ fehlen in der ganzen Tribus *Scaritini* bis auf wenige mit *Clivina* und *Dyschirius* verwandte Gattungen. Dafür können innerhalb der hier zu berücksichtigenden Subtribus sekundäre Geschlechtsmerkmale in ziemlicher Mannigfaltigkeit an anderen Körperteilen auftreten, haben aber stets nur Art- oder selbst nur Rassenwert. Besonders häufig finden sie sich am Kopf. Die Mandibeln können beim ♂ länger und kräftiger sein als beim ♀; die Oberseite ist dann öfters glatter und insbesondere der Kiel des Seitenrandes verkürzt und weniger scharf (*Neochryopus*, *Sc. kenyensis*, *aberdarensis*). Die verlängerten Mandibeln des ♂ sind meistens seitlich gerader und am Ende stärker nach innen gekrümmt als beim ♀ und auch die innern Zähne sind dann meistens etwas verschieden gebildet; z. B. *Sc. ferus*, manche *Oroscaris*, *Pachyodontus*, *Neochryopus*, manche *Storthodontus*. Bei *senegalensis* ssp. *linearis* ♂ ist außer der Vergrößerung die Außenseite der rechten Mandibel in der basalen Hälfte stark winklig nach innen gekrümmmt, während sie innen wie bei mehreren anderen Rassen des *senegalensis* im Gegensatz zum ♀ einen besonders tiefen Ausschnitt besitzt. Bei manchen *Scallophorites* und einem Teil der stärker differenzierten Rassen des *senegalensis* ist beim ♂ (besonders links) die äußere obere Ecke der Basis ± vergrößert und nach hinten verlängert. Mit einer Verstärkung der Mandibeln des ♂ ist öfters eine Verdickung des Kopfes verbunden. Bei *Typhloscaris macrodus* ist beim ♂ der Zahn der linken Mandibel in ein starkes Horn verlängert (vergl. D.E.Z. 1914, Taf. 13, Abb. 5), bei *Taeniolobus sexualis* ♂ betrifft die Differenzierung beide Mandibeln. Bei *Oxylobus asperulus* ♂ ist die linke Mandibel an der Basis zuerst etwas nach oben und dann stark nach innen gekrümmmt

verlängert. Sehr eigenartig ist eine Ausrandung mit doppelter Zahnbildung auf der Außenseite der linken Mandibel von *Oxylobus armatus* ♂. Bei einigen Rassen des *senegalensis* sind die Seiten des Kopfes vor den Augen beim ♂ ± stark lappenförmig erweitert und vorn ausgerandet, doch ist das Merkmal öfters auch beim ♀, nur in geringerem Maße, vorhanden. Die extremste Ausbildung findet man bei *biangulatus* ♂. Die Genae treten bei den ♂ bisweilen stärker hervor als bei den ♀, z. B. bei *Oroscaris*- und *Taeniolobus*-Formen. Die Fühler können beim ♂ länger und vor allem die einzelnen Glieder wesentlich schlanker sein als beim ♀, z. B. *Glyptogrus glypticus*, *Taen. thiemei*.

Wenn die Paragenae besondere Auszeichnungen besitzen, so sind sie beim ♂ bisweilen stärker ausgeprägt als beim ♀. Starke und asymmetrische Differenzierungen (links stärker als rechts) findet man vor allem bei *Oroscaris*-Formen. Hier ist auch bei mehreren Arten das Auftreten besonders großer Stücke mit in beiden Geschlechtern stärkerer Differenzierung nachgewiesen, deren Bewertung noch ungeklärt bleibt. Bei *Menigius sulciger* und dem so ähnlichen *Mamboicus semigranulatus* ssp. *singularis* ist hinten die längs bzw. mehr quer gestellte Leiste nur beim ♂ vorhanden, wie dies auch bei *Mamboicus conradti* der Fall ist. Auch bei *Sc. anthracinus* und einigen Verwandten sind die Paragenae nur beim ♂ hinten ± kielförmig nach innen begrenzt. Bei *Tibioscarites* endigt die Längsfurchung beim ♂ hinten in einer tiefen Grube.

Das Hals schild ist beim ♂ häufig etwas breiter als beim ♀, und gewöhnlich ist damit eine nach hinten stärkere Verengung verbunden. Die Decken der ♀ scheinen nicht selten weniger parallel, seitlich stärker gerundet oder hinten stärker bauchig zu sein als bei den ♂. Beim ♂ des *T. bonariensis* befindet sich in der Mitte des 6. Sternits ein, beim ♀ zwei Borstenpunkte. Die ♂ dürften in manchen Fällen größer und kräftiger sein als die ♀, doch ist dies oft mangels äußerer Geschlechtsmerkmale nicht mit Sicherheit nachzuweisen, ohne daß an einer größeren Anzahl von Stücken die Geschlechtsteile herausgezogen werden.

In der Bildung der Mandibeln, Paragenae, Genae und des Halsschildes kommen bei manchen Arten öfters Annäherungen der ♀ an die stärker differenzierten ♂ vor und umgekehrt,

**Borstenpunkte.** Die so viel angefeindeten und verteidigten Borstenpunkte oder fixierten Seten im Sinne von Dr. W. Horn spielen auch in der zu behandelnden Subtribus eine nicht unwesentliche Rolle. Es ist angebracht, die Erfahrungen zusammenhängend und über das Ganze gesehen zu behandeln. Es

ist unverkennbar, daß im allgemeinen bei den Arten mit normalem Metasternum ihre Zuverlässigkeit außerordentlich viel größer ist als bei jenen, deren Hinterbrust eine starke Kürzung erfahren hat und die, wie oben schon betont, auch sonst eine viel größere Mannigfaltigkeit aufweisen. Betrachten wir zunächst unabhängig vom Maxillenmerkmal die Formen mit normalem Metasternum, so ist mir bis auf äußerst seltene individuelle Ausnahmen und die so isolierte Gattung *Ochryopus* nicht ein einziger Fall bekannt, in dem die für die ganzen Carabiden so wichtige Supraorbitalseta fehlt. Die Marginalseta des Halsschildes gestattet, die zahlreichen, z. T. einander sehr ähnlichen Formen des Subg. *Scarites* s. str. in vorzüglicher Weise und praktisch ohne individuelle Ausnahmen<sup>1)</sup> aufzuteilen und auch die eingestochenen Punkte am 3. Streifen sind von einer nicht zu unterschätzenden, wenn auch geringeren Zuverlässigkeit. Bei *Parallelomorphus* und *Distichus* ist die Zahl der Marginalseten spezifisch ebenfalls konstant. Bei den Arten mit Ventralstrigae sind fast stets Borstenpunkte auf dem Metasternum vorhanden, während sie bei einfachen Sterniten meistens fehlen. Die Ausnahmen betreffen fast durchwegs auch sonst isolierter stehende vereinzelte Arten. Besonders wichtig ist ferner das Vorhandensein eines Setenpaars auf dem Clypeus, welches zur Trennung von *Scarites* s. str. und *Parallelomorphus* verwendet wurde. Das Merkmal ist meiner Erfahrung nach viel zuverlässiger als das Vorhandensein oder Fehlen des 2. Zahnes an den Mitteltibien, auf das sonst die Trennung gegründet wird. Beide Merkmale decken sich ungefähr. Die neue Umgrenzung von *Parallelomorphus* dürfte viel weniger zu Fehldeutungen Veranlassung geben, und wenn die Untergattung jetzt auch einige Arten mit doppel gezähnten Mitteltibien umfaßt (*terricola* und *acutidens* werden dadurch nicht mehr weit von einander getrennt), so handelt es sich um ein Überschneiden gewisser Merkmale, mit dem bei Untergattungen gerechnet werden muß. Die Borstenpunkte sind übrigens bisweilen in die den Clypeus vom Kopf trennende Naht gerückt. Das Fehlen der Clypealseten ist ferner für die durch die nicht verlängerte Maxillarspalte so isolierten drei *Distichus*-Arten sehr charakteristisch und bei den Gattungen mit abgerundeter Außenlade der Maxillen läßt es sich systematisch ebenfalls bestens verwenden.

Ganz anders verhält es sich mit der Konstanz der Borstenpunkte bei den Arten mit verkürztem Metasternum, und

---

<sup>1)</sup> Die Ausnahmen sind unter der Untergattung *Scarites* s. str. aufgeführt.

zwar bei beiden Formen der Maxillenbildung. Bei *Dyscherus pluto* besteht die Supraorbitalseta aus einem Büschel weniger sehr eng zusammen stehender Borsten. Bei den beiden Gattungen *Thyphloscaris* und *Tibioscarites* mit fast fehlenden Augen sind sie wie die Clypealseten vollständig verschwunden. Ferner fehlt die Supraorbitalseta<sup>1)</sup> unvermittelt und zweifellos z. T. individuell veränderlich bei *Haplotrachelus pasimachoides*, *polypleurus*, *dregei*, *subcrenatus*, *Storthodontus cribripennis*, *chaudoiri*, *tricostis*, *Scallophorites angolanus* und einigen anderen Arten dieser Gattungen und Untergattungen; bei *Oroscaris* ist mir ein wiederholtes individuelles Fehlen bekannt geworden. Nach Sloane (Trans. Ent. Soc. Lond. 1923, p. 235) besitzt die Zahl der Supraorbitalseten bei den *Carenina* kaum mehr als Artwert. Besonders bei Gattungen mit verkürztem Metasternum ist die Pore häufig durch ein körnerartiges Höckerchen ersetzt, an dessen Innenseite die Seta eingeügt ist. Die Clypealseten geben bei *Haplotrachelus*, *Dyscherus* und *Storthodontus* ein ebenso uneinheitliches Bild. Außer bei einem Teil der eben erwähnten Arten fehlen sie bei einigen weiteren, während andererseits in einigen Fällen ziemlich regelmäßig ± eine Verdopplung eintritt. Immerhin gestattet der kahle Clypeus eine sehr scharfe Trennung von *Anomophaenus* und auch bei einigen der sehr isolierten und doch so schwer zu fassenden Formen von *Scarites* s. l. von Madagaskar läßt er sich verwenden. Bei *Menigius*, *Taeniolobus*, *Mamboicus* und *Oroscaris* ist die Zahl der Halsschildmarginalseten je nach den Arten bis auf Ausnahmen ziemlich konstant, ohne aber auch nur annähernd jene systematische Verwendbarkeit wie bei *Scarites* s. str. zu erreichen; dasselbe gilt für *Scallophorites*. Bei *Haplotrachelus* ist die individuelle Veränderlichkeit besonders groß. Borstenspunkte auf dem Metasternum scheinen bei *Haplotrachelus* und *Storthodontus* konstant zu fehlen. Bei *Glypogrus*, *Taeniolobus* (siehe dort) und *Menigius* ist ihre Anwesenheit sehr veränderlich, z. T. sicher auch individuell. Von *Oroscaris* und *Mamboicus* sind mir je 1—2 Arten bekannt, bei denen sie ± indivi-

<sup>1)</sup> Die Zahl der Supraorbitalseten ist sonst bei den Carabiden, als Merkmal höherer Ordnung bekannt. Die Übereinstimmung in der geringeren Fixierung bei *Scaritina*-Gattungen mit verkürztem Metasternum und abgerundeter Innenlade der Maxillen mit den *Carenina* ist sehr auffallend, aber meiner Ansicht nach nur als Konvergenz zu deuten. In der europäischen Carabidenfauna spielt das Merkmal eine ganz besonders wichtige Rolle. Es ist dabei sehr bemerkenswert, daß alle von Ganglbauer (Käf. I, 1892, p. 31, Fußnote) aufgeführten Ausnahmen mit abnormal reduzierten Supraorbitalseten Arten mit verkürztem Metasternum betreffen, trotzdem dieselben Gattungen auch Arten mit normalem Metasternum enthalten.

duell auftreten können.<sup>1)</sup> Die Verdopplung bzw. Obliterierung des Borstenpunktes jederseits auf dem 3.—5. Sternit, welche bei einigen *Taeniolobus* bzw. *Scallophorites* auftritt, ist ebenfalls nichts weniger als von absoluter Konstanz.

Der Gesamteindruck läßt sich dahingehend zusammenfassen, daß mit der Verkürzung des Metasternums der systematische Wert der Borstenpunkte nachläßt und seinen geringsten Wert in jenen Gattungen besitzt, bei denen (einschl. *Storthodontus*) die Außenlade der Maxillen die bekannte Abrundung erfahren hat. Diese Lockerung in der Fixierung kommt bisweilen in einer Vermehrung (besonders am Halsschild), meistens aber, selbst bei nahe verwandten Arten, in einer vollständigen Obliterierung zum Ausdruck.

**Lebensweise.** Über die Lebensweise ist nicht viel Neues zu sagen; sie hat viel Ähnlichkeit mit unseren räuberisch lebenden Carabiden. Die spärlichen Angaben über die Exoten decken sich mit jenen über die Arten des Mittelmeergebietes (vergl. Barthe, Faune gallo-rhénane). Wiederholt findet man den Vermerk „unter Steinen“. Auch in den Exkrementen großer Säugetiere werden sie gefunden, wo sie ihrem Raub auf Larven nachgehen dürften: *Sc. sulcatus sumatranaus* (Java in Büffelfladen); *Sc. seneg. simogonus* und *Distichus* sp. (Eala im Belg. Congo in Elefantenkot); *Sc. salinus* (Kirgisesteppen in Kuhfladen). Die kleinen Arten (*Distichus*, *Parallelomorphus*) werden öfters Abends am Licht gefangen.

**Geographische Verbreitung.** Die Subtribus ist im wesentlichen über die tropischen und subtropischen Regionen verbreitet und die Formen, die weiter in die gemäßigten Gebiete vordringen, schließen sich fast ausnahmlos unmittelbar an jene an (Ausnahme z. B. der so isolierte *Sc. aterrimus*). In Europa bildet ungefähr der 45° bis 46° (Südrußland vielleicht 47°), in Ostasien der 41° bis 42° die nördliche Grenze. In Nordamerika geht die Verbreitung bis 43° (Buffalo, N.Y.), in Südamerika mindestens bis zum 35° s. Br. Stets handelt es sich um Vertreter der Gattung *Scarites* s. l. und zwar im paläarktischen Gebiet um *Parallelomorphus*, während *Scallophorites*, *Scarites* s. str. und *Distichus* nur wenig zurückbleiben, in Nordamerika um *Scarites* s. str., in Südamerika um *Scarites* s. str. und *Distichus*. Ganz anders verhält sich der afrikanische Konti-

<sup>1)</sup> An dieser Stelle muß auch ein kleiner Punkt Erwähnung finden, welcher (ohne je eine Seta zu tragen) vorn in der Stirnfurche und bisweilen unmittelbar an die Clypealnaht gerückt, auftritt. Er ist bald sehr deutlich, bald sehr schwach oder er kann auch ganz fehlen. Das Merkwürdige ist, daß er, ohne systematischen Wert zu besitzen, trotz seiner nur mäßigen Konstanz, über die ganze Subtribus so außerordentlich weit verbreitet ist.

nen, welcher bis zu seiner Südspitze in Mannigfaltigkeit der Gattungen und Arten führend ist. Australien besitzt mit Neu-Guinea nur eine einzige gemeinsame Gattung, deren nächste Verwandte Afrika bewohnt. Auch Neukaledonien hat eine endemische Gattung. Überaus eigentümliche Gattungen und Untergattungen besitzt Madagaskar; zu diesen Scaritinen (*Storthodontus*) gehören die größten bekannten Carabiden. Die wenigen auf das kontinentale Afrika hinweisenden und jedenfalls eingewanderten Formen verschwinden vollkommen in der Masse der übrigen. Es handelt sich um *Sc. senegalensis madagascariensis*, eine von der kontinentalen Prioritätsform nur wenig verschiedene Rasse und einige Arten der Untergattungen *Scallopophorites*, *Oroscaris* und *Distichus*. Sieht man von diesen wenigen Fällen ab, so ist der Unterschied zwischen der madagassischen Fauna und der afrikanisch-asiatischen außerordentlich viel größer als jener zwischen Afrika und Asien. Einige Arten der nordafrikanischen Wüstenregion (*buparius*-Gruppe) sind in verwandten Formen bis nach Westturkestan und Indien vorgedrungen, während zwei weit entfernt in SW.-Afrika vorkommen. Verwandtschaftliche Beziehungen zwischen Afrika und Asien bestehen vor allem in den Untergattungen *Scarites* s. str., *Scallopophorites*, *Parallelomorphus* und *Distichus*. Über die Schwierigkeiten in der Trennung von *Haplogaster* aus Indien, von *Haplotrachelus* aus Afrika, vergleiche man letztere Gattung. In Ostafrika ist es zur Bildung einer in sich ziemlich geschlossenen Hochgebirgsfauna gekommen, zu der auch eine neuerdings in den Gebirgen SO.-Madagaskars entdeckte neue Art zu rechnen ist. Amerika besitzt mit der alten Welt keine Arten gemeinsam und außer *Glyptogrus* auch keine endemischen Gattungen. Das Küstengebiet von Peru weist noch eine *Distichus*-Art auf, während weiter südlich im ganzen schmalen Streifen westlich der Anden *Scaritina*-Arten vollkommen fehlen. Nordamerika ist zweifellos von Südamerika besiedelt worden. Die größte geographische Verbreitung einzelner Arten findet man bei den kleinen, geflügelten, z. T. an *Clivina* erinnernden *Distichus*- und *Parallelomorphus*-Arten.

Das überall auftretende Ziel, die zahlreichen als „Arten“ aufgestellten Formen vom Gesichtspunkt geographischer Rassen zu beurteilen und Rassenkreise zu begrenzen, ist bis jetzt außer beim nordamerikanischen *subterraneus* noch nie verfolgt worden, trotzdem man schon nach der heutigen Formenkenntnis zwangsläufig dazu geführt wird. Verschiedene mehr vereinzelte Formen habe ich als Rassen eingezogen, weitere werden folgen müssen. Umfangreichere Rassenkomplexe bilden *Sc. senegalensis* und *tenebricosus*, doch sind beim erstenen die Verhältnisse nichts weniger als einfach, da starke Überschnei-

dungen und Durchdringungen nachzuweisen sind. So ist z. B. die sehr auffallende Rasse *linearis* in den beiden Extremen ihres Verbreitungsgebietes (SW.-Afrika bis Mossambique im Süden und Brit. Ostafrika im Norden) im Gegensatz zum dazwischen liegenden Gebiet besonders rein ausgeprägt. Auch die Zusammenhänge zwischen *terricola* und *indus* würden ein eingehendes Studium wert sein.

Falls man einmal dem Rassenstudium durch Züchtungsversuche nachgehen sollte, so müßte *Sc. abbreviatus* ein dankbares Objekt abgeben, denn er bildet trotz seiner engen Isolierung auf Madeira verschiedene ± auf Inselchen beschränkte Skulptur- und Größenrassen.

Die Hauptergebnisse der Bearbeitung der Subtribus gegenüber der Monographie Chaudoirs bestehen in der Zusammenfassung von *Storthodontus* und *Crepidopterus* zu einer Gattung auf Grund der Schulterbildung und unabhängig vom Maxillenmerkmal. Über die Richtigkeit dieser Auffassung dürfte kaum ein Zweifel bestehen. Selbst *Dyscherus* ist vielleicht auf die Dauer als Gattung nicht haltbar. Der zweite Hauptunterschied liegt in der sehr viel weiteren Umgrenzung der Gattung *Scarites*, in welche verschiedene der von Chaudoir und späteren Autoren aufgestellten Gattungen als Untergattungen eingeschlossen wurden. Einige sind auch als solche kaum aufrecht zu erhalten. Es war mir ganz unmöglich, eines der alten oder neuen Merkmale zu einer generischen Aufteilung zu verwenden, denn es finden sich immer wieder Zweifelsfälle in Form von Ausnahmen und ausgesprochenen Zwischengliedern. Die Ergebnisse beruhen nicht nur auf einer genauen Untersuchung fast aller schon Chaudoir bekannt gewesenen Formen, sondern besonders auch auf Verwischung der Grenzen durch in der Zwischenzeit vor allem aus Afrika und Madagaskar bekannt gewordenen, z. T. sehr aberranter, aber oft trotzdem schwer durch positive Merkmale zu begrenzender Arten und kleiner Artengruppen. Ich habe lange umsonst versucht, auf Grund der verschiedensten Merkmale zu einer besseren Aufteilung der Gattung *Scarites*, wie sie hier verstanden wird, zu gelangen. Die Ventralstrigae und die Verkürzung des Metasternums erwiesen sich immer noch als am geeignetsten. Die Systematik wird bei den Arten mit verkürztem Metasternum vor allem dadurch sehr erschwert, daß Konvergenzerscheinungen, unabhängig von Verwandtschaft, einen sehr großen Einfluß haben müssen. Schwierigkeiten entstehen dadurch mehr bei der Umgrenzung gewisser Gattungen und wichtiger Artengruppen (Untergattungen) und weniger bei derjenigen der Arten. Sollte ein anderer Entomologe mit besserem Blick, mehr Geschick und Glück im Aufspüren von Merkmalen und besserem Griff im Kombinieren derselben unter Be-

rücksichtigung der Formen aller Regionen durchgreifende Unterschiede zur generischen Aufteilung finden, so würde es niemand mehr freuen als den gegenwärtigen enttäuschten Bearbeiter, denn die Systematik der heutigen Gattung *Scarites* kann nicht befriedigen. Die Ergebnisse der Studien sind mehr negativ als positiv und lassen in *Scarites* eine Sammelgattung entstehen wie *Pterostichus*, auch *Cicindela* im Sinne W. Horns kann genannt werden, und in geringerem Maße vielleicht auch *Carabus* und *Bembidion*. Die Gattung *Scarites* im Sinne Chaudoirs habe ich in die Subgenera *Parallelomorphus*, *Scarites* s. str. und *Scallophorites* aufgeteilt. Ihr systematischer Wert dürfte etwas geringer sein als jener der meisten übrigen Untergattungen. Da aber die Namen schon vorhanden waren, und bei der großen Zahl der Arten habe ich die Trennung der alten Autoren beibehalten, denn es ist doch eine nicht zu unterschätzende Einheitlichkeit vorhanden. Etwas problematisch bleibt weiterhin die Trennung von *Taeniolobus* und *Menigius* und wenn man schon am Zweifeln ist, so muß auch auch die Frage gestellt werden, ob denn wirklich *Menigius sulciger* mit *liberianus* durch das Vorhandensein von *Ventralstrigae* so weit von *Mamboicus semigranulatus* mit *singularis* entfernt sind. Es ist besser, Lücken zu erwähnen als sie totzuschweigen.

Was die systematische Anordnung der Gattungen und Untergattungen anbetrifft, so würde sie naturgemäß sehr eng damit zusammenhängen, welche Merkmale als primitiv bzw. abgeleitet anzusehen sind und als Folge davon, welche Stellung man der Subtribus *Scaritina* innerhalb der ganzen Tribus einräumt. Th. G. Sloane hat in seinen tiefschürfenden Arbeiten über die australischen Carabiden die Frage ebenfalls gestreift. Aus den beiden mir bekannten Stellen<sup>1)</sup> ist zu entnehmen, daß die *Scaritina* jünger als die *Clivinina* betrachtet werden, so daß ungefähr die Reihe *Clivina*—*Scarites*—*Pasimachus* entstehen würde, wenn man sie nicht als drei verschiedene Stämme eines primitiven Scaritidenstocks ansehen will. Gefühlsmäßig könnte man die z. T. abenteuerlichen Arten aus den Gattungen *Storthodontus*, *Mouhotia*, *Scaraphites*, *Euryscaphus*, die wie die letzten Sprossen von Riesengeschlechtern aus früheren Erdperioden anmuten, für primitiver halten als auf den ersten Blick so einheitliche, geflügelte Formen von *Clivina*, *Distichus*, *Scarites* s. str. Auch die diskontinuierliche Verbreitung, *Pasimachus* in Nord- und Mittelamerika, *Mouhotia* in Hinterindien, *Scaraphites* mit allen Verwandten in Australien, wäh-

<sup>1)</sup> Proc. Linn. Soc. New South Wales XXIX, 1904 (1905), p. 705 und XXXII, 1907, p. 346.

rend *Clivina* und die genannten *Scaritina*-Untergattungen fast über alle in Betracht kommenden Regionen verbreitet sind, könnte in gleicher Richtung gedeutet werden. Die Abrundung des Endes der Innenlade der Maxillen, die nach hinten nicht verlängerte Maxillarspalte, die Verkürzung des Metasternums (Flügellosigkeit) sowie die ausgesprochene Tendenz zur schwachen Fixierung und oft zum Verschwinden der sonst so wichtigen Borstenpunkte, dürften aber mit größerem oder geringerem Gewicht als abgeleitete Merkmale gedeutet werden müssen. Trotzdem habe ich den Eindruck, ohne Gründe angeben zu können, daß man es in *Pasimachus*, *Mouhotia* und den *Carenina* weniger mit hoch entwickelten Formen, als gewissermaßen mit abgeschliffenen, isolierten Endsprossen alter Stämme zu tun hat, bei denen alle Verbindungsglieder nach rückwärts ausgestorben sind.<sup>1)</sup> Die *Carenina* haben ein nur schwach schaftförmiges 1. Fühlerglied; *Pasimachus* nähert sich zwar den *Scaritina*, besitzt aber eine als primitiv anzusehende Borste. Ich glaube, daß sich die *Carenina* und *Pasimachus* schon früh von einem primitiven, *Scaritina*-ähnlichen Stamm abzweigten und bald die nicht verlängerte Maxillarspalte, die abgerundeten Maxillen sowie das verkürzte Metasternum erworben haben, während solche Merkmale in andern Entwicklungsreihen erst später auftreten. Alle drei Merkmale kommen auch bei der isolierten Gattung *Oxylobus* vor. Bei der heutigen Einteilung der *Scaritina* besitzt die weitaus überwiegende Mehrzahl der Gattungen, aber trotzdem nur ein kleiner Teil der Arten und Rassen, abgerundete Maxillen. Nur drei Gattungen mit zusammen nur einem halben Dutzend Arten haben bei abgerundeten Maxillen ein Metasternum von normaler Länge. Nicht verlängerte Maxillarspalte, hakenförmige Maxillen und normales Metasternum besitzt allein die so isolierte Gattung *Ochryopus* mit einer einzigen Art. Es ist damit zu rechnen, daß jene abgeleiteten Hauptmerkmale (für das Metasternum muß es als sicher angenommen werden) ohne Verwandtschaft selbstständig durch reine Konvergenz entstehen können. Die schmalen, tiefen, an die *Carenina* erinnernden Stirnfurchen sind bei den *Scaritina* ebenfalls an ein verkürztes Metasternum gebunden. Bei der Behandlung der Vordertibien wurde schon darauf hingewiesen, daß die Verschiebung des mittleren Zahnes nach unten, so daß

<sup>1)</sup> Eine weitgehende Parallelerscheinung mit gewissen Cicindelengattungen ist unverkennbar, wenn man an *Mantica*, *Mantichora*, *Pycnochila*, *Platychila*, *Amblychila* und *Omus* denkt. Charakteristische, sich wiederholende Merkmale sind: systematisch sehr isolierte, artenarme Gattungen, Flügellosigkeit und damit habituell vom Normaltyp stark abweichende Formen, schwache Differenzierung und geringer systematischer Wert der Beborstung sowie weite geographische Trennungen.

die Gabelstelle mit dem untersten ± außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen zu liegen kommt, bei den *Scaritina* mit normalem Metasternum höchstens andeutungsweise, bei Verkürzung der Hinterbrust dagegen häufig in starker Ausprägung anzutreffen ist. Die letztere Form findet man nach dem vorliegenden Material auch bei *Pasimachus* und *Mouhotia*; bei den *Carenina* ist sie nur in wenigen Fällen vorhanden (nach meinen Kenntnissen bei einem Teil der *Scaraphites*-Arten). Wie sehr die geringe Fixierung oder das Verschwinden der Borstenspunkte als Reduktionserscheinung zu deuten ist, wurde ebenfalls bei der Behandlung dieses Merkmals hervorgehoben. Ferner ist auffallend, daß bei den 3 *Distichus*-Arten mit nicht verlängerter Maxillarspalte das Fehlen der Clypealseta und die Tendenz zur Abrundung der Maxillen zusammentreffen.

In sehr isolierten Faunengebieten wie Australien, Neukaledonien, Madagaskar, auch Ceylon, kommen in der Subtribus *Scaritina* entweder nur Gattungen mit abgerundeter Außenlade der Maxillen vor, oder die Arten machen wie auf Madagaskar einen außerordentlich viel größeren Anteil aus als in den weit reichenden Faunengebieten der großen Kontinente; daß damit gleichzeitig (außer Australien) auch eine Verkürzung des Metasternums verbunden ist, liegt auf der gleichen Linie. Sehr auffallend ist auch, daß die ganzen auf Australien beschränkten *Carenina* abgerundete Maxillen, verkürztes Metasternum und geringe Fixierung der Borstenspunkte besitzen. Betrachtet man die Arten von *Scarites* s. l., so sind die typischen Inselformen (*comoricus* von den Comoren, *fatuus* von Sao Thomé im Golf von Guinea, *darlingtoni* von Haiti) durchwegs isolierte Arten mit verkürztem Metasternum und ± den damit verbundenen Parallelerscheinungen. Ein Stück des *fatuus* und die Type des *darlingtoni* besitzen z. B. die Tendenz zur Abrundung der Maxillen.

All dieses Zusammentreffen muß wahrscheinlich als Fingerzeig gedeutet werden, wie diese Merkmale zu bewerten sind, nämlich als Reduktionserscheinungen, wobei bei den *Scaritina* Isolierung eine sehr wesentliche Rolle spielt. Gebirge haben eine ähnliche isolierende Wirkung wie Inseln, was an den extremeren Formen der in der Deckenbildung so heterogenen Untergattung *Mamboicus* besonders schön zum Ausdruck kommt. Die vorhandenen Übergänge lassen darauf schließen, daß man es wenigstens in Bezug auf dieses Merkmal mit einer verhältnismäßig jungen Artengruppe zu tun hat. Auch bei der kleinen, auf Neukaledonien beschränkten Gattung *Anomophaenus* finden sich alle Übergänge von der einfacheren bis zur extrem abgeleiteten Deckenform und Skulptur. Es hat manches für sich, *Pasimachus*, *Mouhotia* und die *Carenina* als Endsprossen

an das Ende der Tribus zu stellen. Die Bestätigung würde voraussichtlich eine vollständige Umkehrung in der Anordnung der Gattungen der *Scaritina* zur Folge haben. *Scarites* s. l. käme ungefähr in der Reihenfolge der Untergattungen wie in gegenwärtiger Monographie an den Anfang, gefolgt von *Typhloscaris* und *Tibioscarites*. Hierauf kämen die Gattungen mit abgerundeten Maxillen, ohne damit behaupten zu wollen, daß sie eine systematische Einheit bilden; man denke nur an *Tae-nilobus* und *Glyptogrus*. *Acanthoscelis* ist vielleicht noch in die *Scaritina* einzuschließen, während *Passalidius* und *Oxylobus* als Übergänge zu den *Scopteronina* in Frage kommen könnten.

Die große Systematik der Tribus befindet sich noch derart im Anfangsstadium, daß ich vorziehe, im wesentlichen die bisherige Anordnung der Gattungen beizubehalten, wie sie aus der Monographie Chaudoirs in den Katalog Csikis übergegangen ist.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, jene Herren dankend zu erwähnen, deren Unterstützung die Voraussetzung für die Bearbeitung der Subtribus bildete. Großen Dank schulde ich Herrn Prof. Dr. H. Kuntzen vom Zoolog. Museum in Berlin, unter dessen Mitwirkung mir die aufschlußreichen Bestände an historischem Material und die bedeutenden Vorräte unbestimmter Tiere stets zur Verfügung standen. Auch aus dem Britischen Museum lagen durch Herrn Gilbert I. Arrow im Laufe der Jahre sehr viele unbestimmte Stücke aus ältern, wichtigen Ausbeuten und aus Neueingängen vor, welche manche Art enthielten, die mir sonst unbekannt geblieben wäre. Herrn H. E. Andrewes verdanke ich die Kenntnis vieler indischer Formen, die Angaben über hier verwendete Gruppenmerkmale oft nur in der Type bekannter Arten und den Meinungsaustausch in systematischen Fragen, da er sich ungefähr zur gleichen Zeit mit solchen Problemen für seine Fauna of British India beschäftigte. Zu besonderem Dank bin ich Herrn René Oberthür in Rennes für seine persönliche Hilfe und Unterstützung verpflichtet, denn in seinen Sammlungen befindet sich ein sehr großer Teil der Typen der verschiedensten Autoren; in gleicher Weise habe ich durch Herrn Dr. Jeannel vom Pariser Museum und Herrn Ch. Alluaud vor allem durch den Vergleich der Typen von Fairmaire und in Fragen der so wichtigen Fauna von Madagaskar die wertvollste Hilfe erfahren. Allen diesen Herren ist es in erster Linie zu verdanken, daß sich die Zahl der ungedeuteten und systematisch nicht fixierbaren Formen in der ganzen Subtribus auf etwa ein halbes Dutzend beschränkt. Die unbestimmten reichen Schätze des Congo-Museums, welche mir durch Herrn Dr. H. Schouteden und Herrn Burgeon zugänglich waren, ermöglichten einen Einblick in den Umfang und die

Verbreitung der *Scaritina* im Congo-Becken. Ferner bin ich zu Dank verpflichtet den Herren Dr. F. van Emden in Dresden, H. Gebien in Hamburg, Dr. A. Kästner in Stettin, Dr. von Rosen und H. Kulzer in München, Prof. O. De Beaux in Genua, Direktor E. Csiki in Budapest, Dr. K. L. Henriksen in Kopenhagen, Prof. A. I. Hesse in Cape Town, Dr. K. Holdhaus in Wien, Dr. B. Kuzin in Moskau und Prof. Y. Sjöstedt in Stockholm, durch deren Hilfe manche Lücke ausgefüllt werden konnte. Herr Dr. Horn war wie immer die unermüdliche, fast nie versagende Quelle, wenn es galt, in den verschiedensten Fragen Aufschluß zu erhalten.

### Angewandte Abkürzungen und allgemeine Bemerkungen.

Besonderes Gewicht wurde auf kritische Bewertung auch der ältesten Literaturangaben gelegt, und ob sie mit der heutigen Deutung in Einklang zu bringen sind. Sämtliche wurden im Original oder in Photokopie nachgesehen; die verhältnismäßig wenigen, mir unzugänglich gebliebenen Zitate sind besonders gekennzeichnet. Zitate, die nur Fundorte enthalten, sind im allgemeinen unberücksichtigt geblieben, da der Katalog sonst zu umfangreich geworden wäre; sie gehören in Lokalfaunen. Wenn sich jedoch ein Fundort später als falsch oder die Art als falsch bestimmt herausstellte, so wurde das Zitat im allgemeinen in wichtigeren Fällen mit dem berichtigenden Autor aufgenommen. Auch bei alten Synonymen wurde möglichst das Zitat aufgeführt, in dem die Synonymie zuerst erwähnt wird.

Da die Ausarbeitung der Monographie sich über eine Reihe von Jahren erstreckte, sind die Abkürzungen leider nicht ganz einheitlich durchgeführt.

Chaud. (auch Chd.) Monogr. 1879, 1880 = Chaudoir, Monographie des Scaritides in Ann. Soc. Ent. Belgique XXII, 1879; XXIII, 1880.

DEZ. = Deutsche Entomologische Zeitschrift.

FBI. = H. E. Andrewes, Fauna of British India, including Ceylon and Burma, Col., Carabidae I, Carabinae, 1929.

‡ = von dem betreffenden Autor falsch gedeuteter Name.

|| = Präoccupierter Name (Homonym).

\* = mir unbekannt gebliebene oder ungenügend bekannt gewordene Formen.

! = bedeutet mit Sammlungsabkürzung, daß die Type oder Cotype (Ct.) aus der betreffenden Sammlung verglichen werden konnte. Bei erwähnenswerten Verbreitungsgaben wurde das Sammlungszeichen allein verwendet.

§ = mir unbekannt gebliebenes Literaturzitat.

A. = H. E. Andrewes, London.

All. = Ch. Alluaud, Crozant.

B. = eigene Sammlung.

BM. = Britisches Museum, London.

BpM. = Ungarisches Nationalmuseum, Budapest.

CM. = Musée du Congo Belge, Tervueren, Belgien.<sup>1)</sup>

CT. = South African Museum, Cape Town.

DE. = Deutsches Entomolog. Institut, Berlin-Dahlem.

DM. = Museum für Tier- und Völkerkunde, Dresden.

GM. = Museo Civico di Storia Naturale, Genua.

HM. = Zoologisches Museum der Universität, Hamburg.

KM. = Universitetets Zoologiske Museum, Kopenhagen.

MM. = Zoologische Staatssammlung, München.

Mosk. = Zoolog. Museum der Universität, Moskau.

IL. = Imperial Institute of Entomology, British Museum, Natural History, London.

OR. = René Oberthür, Rennes.

PM. = Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Sk. = Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt a. M.

SM. = Naturkundemuseum, Stettin.

SthM. = Naturhistoriska Riksmuseum, Stockholm 50.

WM. = Naturhistorisches Museum, Wien.

ZM. = Zoologisches Museum der Universität, Berlin.

Angaben über die Zahl der eingestochenen Punkte am 3. Deckenstreifen verstehen sich stets einschließlich Präapikalpunkt. Die Naht wird als 1. Zwischenraum gezählt.

Die Längenangaben schließen die Mandibeln mit ein. Breitenangaben beziehen sich auf die größte Breite der Decken, auch wenn sie schmäler sind als das Halsschild. Neues Material dürfte bei vielen Arten eine wesentliche Erweiterung der Maßangaben bringen.

Die Zahl der mir unbekannt gebliebenen Formen ist verhältnismäßig gering. Sie konnten bis auf wenige Ausnahmen in die Tabellen hineingearbeitet werden oder sie wurden wenigstens dort erwähnt. Die nur etwa ein halbes Dutzend umfassenden ungedeuteten Namen ganz unsicherer systematischer Stellung, oder bei denen für die Fixierung weiteres Material abgewartet werden muß, sind am Schluß zusammengestellt. Unter allen unbekannt gebliebenen Namen ist höchstens mit einigen wenigen Fällen zu rechnen, die sich später als Synonyme herausstellen könnten.

<sup>1)</sup> Inzwischen ist erschienen: Catalogues Raisonnés de la Faune Entomologique du Congo Belge in Annales du Musée du Congo Belge (3), II, II, 3, Col. Carab. 1935 von L. Burgeon, worin alle Fundorte aufgeführt sind.

Unsichere und besonders unwahrscheinliche Fundorte wurden bis auf wenige Fälle vernachlässigt, da sie erfahrungsgemäß oft fast nicht mehr zum Verschwinden zu bringen sind, auch wenn ihre Unrichtigkeit längst erkannt und irgendwo veröffentlicht wurde.

Geographisch gesonderte Rassen sind mit Subspecies bezeichnet, doch fehlt es bisweilen nicht an Schwierigkeiten für eine konsequente Durchführung. Es sei nur an das Überschneiden, Durchdringen und sporadische Auftreten bei Formen des *Sc. senegalensis* erinnert. Als Aberrationen (ab.) werden mehr individuelle Abänderungen aufgefaßt; sie betreffen vor allem die Skulptur der Decken, denn bei einer Reihe von Arten kommen tief bis sehr fein gestreifte Stücke vor, oder die Streifen können glatt oder punktiert sein. Solche Formen haben wiederholt besondere Namen erhalten, über deren Wert man oft verschiedener Ansicht sein kann. Eine gewisse Lokalisierung ist bisweilen unverkennbar, doch wäre es z. T. zu viel, von einer geographischen Sonderung zu sprechen. Benannt wurden z. B.: *planus-nitidus*, *indus-mancus*, *nitidulus-cultripalpis*, *laevigatus-telonensis*, *rugiceps-caffer*, *saxicola-israelita*, *basiplicatus-fleischeri*, *guineensis-asphaltinus*.

Vor der Neubeschreibung von Formen ist in vielen Fällen dringend zu empfehlen, die Stücke auf das Geschlecht zu untersuchen; wiederholt wurden die beiden Geschlechter mit verschiedenen Namen belegt. Auch die z. T. außerordentlichen Unterschiede in der Größe oder im Glanz können leicht verschiedene Arten vortäuschen. Bei der Leichtigkeit, mit der sich bei Scaritiden der Thorax vom Körper löst, ist die Gefahr von Artefakten nicht zu unterschätzen.

An dieser Stelle sei ein Ausspruch Ganglbauers gebracht, den Franz Heikertinger in einem seiner Aufsätze über „Die Schule des Spezialisten“ (Kol. Rundschau 1934, p. 18) aufführt: „Wenn ich mich in einer Gattung gar nicht mehr auskenne, dann mache ich eine Bestimmungstabelle“. Es ist nur noch zu empfehlen, die Tabelle alsdann einige Monate liegen zu lassen und sie hierauf an Hand von neuem, bisher nicht berücksichtigtem Material möglichst von neuen Fundorten unter Kontrolle jedes Merkmals bei jedem Stück nachzuprüfen.

### Bestimmungstabelle der Gattungen und Untergattungen.

1. Hintertibien stark erweitert, die ganze Vorderseite gleichmäßig in schindelförmige, z. T. etwas ausgehöhlte, rings durch tiefe Rillen von einander getrennte Felder aufgelöst, unter denen Spitze je eine (oft fehlende) kurze, dicke Borste

steht; die gleiche Skulptur auf den mehr in der distalen Hälfte erweiterten Mitteltibien; diese auf der Oberseite mit 2 breiten flachen Zähnen. Das 1. Glied der Vordertarsen länger als die 4 folgenden zusammen; die beiden untern Zähne der Oberseite befinden sich auf einem gemeinsamen langen Stiel, ihre Gabelstelle weit außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Die Fühler vom 5. Glied an dicht behaart und matt, das 1. Glied lang schaftförmig. Paragenae innen nicht ausgerandet, ungezähnt. Maxillarspalte über die Basis des Kinns nach hinten verlängert. Halsschild quer gerunzelt, mit stark gezähnten Hinterecken. Der ganze Körper außerordentlich kurz und gewölbt. Die Decken fallen hinten in einem hohen, gewölbten Absturz auf die Nahtspitze ab, die Streifen auch auf dem Absturz vorhanden. Schulterfeld frei von oben sichtbar. Schultern gezähnt. Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften. Hinterhüften getrennt. Das 2. Sternit innen mit Punktgruppe. Ventralstrigae fehlen. Südafrika.

#### Gattung *Acanthoscelis* Latr.

- Hintertibien auf der Vorderseite ± glatt, ± mit Borstenreihen, nicht oder nur wenig verbreitert. Das 1. Glied der Vordertarsen fast stets kürzer<sup>1)</sup>) als die 4 folgenden zusammen. 2.
- 2. Die Maxillarspalte ist nicht über die Basis des Kinns hinaus nach hinten verlängert. Ventralstrigae fehlen. Paragenae innen ungezähnt, nicht oder nur schwach ausgerandet. 3.
- Die Maxillarspalte ist ± über die Basis des Kinns hinaus nach hinten verlängert,<sup>2)</sup> so daß das Submentum von den Paragenae getrennt wird (vergl. Tafel I.). 5.

#### Subtribus *Scaritina* 5.

- 3. Die Innen- und Außenlade der Maxillen sind kurz und überragen das Kinn höchstens um die Länge seiner Seitenlappen. Das vorletzte Glied der Lippentaster höchstens so lang wie das letzte, weder nach innen flach erweitert noch distal auf der Innenseite vorgezogen. Seitenrand der Decken wenigstens in der vordern Hälfte von oben unsichtbar, Schultern ungezähnt. Metasternum hinter den Mittelhüften viel

<sup>1)</sup> Eine Ausnahme bildet *Dyscherus pluto* Künckel (*ovulipennis* Fairm.).

<sup>2)</sup> Sichere Ausnahmen sind *Distichus dicaelus*, *macleayi* und *rectifrons*, dann aber Paragenae innen ausgerandet und gezähnt, Metasternum hinter den Mittelhüften länger als die Hinterhüften, Seitenrand der Decken in ganzer Ausdehnung von oben sichtbar und dicht granuliert. Vergl. auch die Einleitung.

kürzer als die Hinterhüften. Metaepisternen stark verkleinert. Das 2. Sternit (*Oxyllobus* nur 15 Formen untersucht) ohne Punktgruppe auf der inneren Hälfte. 4.

- Innen- und Außenlade der Maxillen sehr stark verlängert; sie überragen das sehr kurze Kinn etwa um das doppelte der Länge seiner Seitenlappen; Innenlade am Ende hakenförmig gekrümmmt zugespitzt. Das vorletzte Lippentasterglied länger als das letzte, jenes innen flach erweitert und am Ende in einen starken abgerundeten Zahn vorgezogen. Clypeus ohne Borstenpunkte. Fühler vom 5. Glied an auf der schmalen Seite chagriniert und matt. Stirnfurchen sehr tief, nach hinten konvergent und ± zusammentreffend. Kopf wenigstens seitlich mit zerstreuten groben Punkten, welche normalerweise lange Haare tragen, Seitenrand der Decken auch vorn von oben sichtbar, Schultern gezähnt, Streifen höchstens in Spuren wahrnehmbar. Metasternum hinter den Mittelhüften länger als die Hinterhüften. Metaepisternen sehr langgestreckt. Hinterhüften zusammenstoßend. Das 2. Sternit auf der Innern Hälfte mit einer Punktgruppe. Tropisches Afrika.

Gattung *Ochryopodus* Schiödte.

4. Innenlade der Maxillen schwach gebogen und am Ende abgerundet. Kinnzahn schmal und spitz. Fühler vom 5. Glied an auf den schmalen Seiten chagriniert und matt. Stirnfurchen ± tief, schmal, lang, strichförmig. Hinterecken des Halsschildes ungezähnt. Deckenepipleuren außerordentlich stark verbreitert, mindestens doppelt so breit wie die verkleinerten und sehr stark verschmälerten Metaepisternen. Hinterhüften getrennt. Indien, Ceylon.

Gattung *Oxyllobus* Chaud.

- Innenlade der Maxillen stark gekrümmmt und lang zugespitzt. Kinnzahn breit. Die ganzen Fühler ohne Chagrinierung glänzend, nur mit einigen wenigen Börstchen. Stirnfurchen sehr flach oder ± fehlend, meistens mit sehr groben Runzeln. Decken hinten in dem hohen senkrechten Absturz auf die Naht-Spitze ohne Streifen, aber mit sehr grober Körnung. Deckenepipleuren schmäler als die breiten, stark verkürzten Metaepisternen. Hinterhüften getrennt. Das 3. bis 5. Sternit glatt, ohne Borstenpunkte. Hintertibien distal auf der Oberseite mit einem starken Zahn. Südafrika.

Gattung *Passalidius* Chaud.

5. Humeralfeld von oben nicht sichtbar (vergl. Tafel I.). Ein echter Schulterzahn fehlt. Seitenrand der Decken in ganzer Ausdehnung vom 8. Zwischenraum verdeckt, höchstens un-

mittelbar vor der Spitze eine Kleinigkeit sichtbar; Streifen und Zwischenräume meistens wenigstens außen ± verworren, häufig ± ganz obliteriert. Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften; Metaepisternen sehr kurz. Das 2. Sternit auf der innern Hälfte mit Punktgruppe. Ventralstrigae sind höchstens individuell angedeutet. Vorderschienen in der distalen Hälfte der Vorderfläche sehr häufig mit Borstenpunkten. Madagaskar.

Gattung *Storthodontus* Chaud. s. l. 6

- Humeralfeld von oben sichtbar (vergl. Tafel I. und Einleitung), ebenso der in der Regel kräftig entwickelte Schulterkiel, welcher meistens einen echten Schulterzahn bildet. Vorderschienen in der Mitte der distalen Hälfte der Vorderfläche (*Dysch. storthodontoides* ausgenommen) niemals mit Borstenpunkten. 7.
- 6. Vorderschienen in der Mitte der Vorderfläche mit einer Borstenreihe, die bis auf 1—2 Punkte reduziert sein kann<sup>1)</sup> (vergl. Tafel I.).

*Storthodontus* Chaud. (s. str.)

- Vorderschienen in der Mitte der Vorderfläche ohne Borstenpunkte.

Subg. *Crepidopterus* Chaud.

- 7. Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet, weder stark nach innen gekrümmt und zugespitzt, noch am Ende ± abgestutzt und nach innen gezähnt.<sup>2)</sup> 8.
- Innenlade der Maxillen entweder stark nach innen gekrümmt und zugespitzt oder am Ende ± abgestutzt und nach innen gezähnt. 20.
- 8. Metasternum hinter den Mittelhüften länger als die Hinterhüften. Metaepisternen voll entwickelt, seitlich mindestens doppelt so lang als am Vorderrande breit. Metasternum niemals mit Borstenpunkten. Hinterhüften zusammenstoßend. 9.
- Metasternum hinter den Mittelhüften kürzer als die Hinterhüften; bei *Mecynoscaris* nur wenig kürzer, in allen anderen Fällen wenig mehr als halb so lang oder noch weniger. Metaepisternen sehr stark verkürzt, am Seitenrand höchstens (*Mecynoscaris*) eindreiviertel Mal so lang als am Vorderrande breit. 11.

<sup>1)</sup> Die schärfere Trennung von *Storthodontus* s. str. und *Crepidopterus* geht aus der Bestimmungstabelle unter *Storthodontus* hervor.

<sup>2)</sup> In Zweifelsfällen verfolgt man meistens besser die folgende Leitzahl 20. Vergl. auch die Einleitung und insbesondere *Taen. interpositus*.

9. Endglied der Hintertarsen so lang oder länger als die drei vorhergehenden zusammen. Die Außenfurche der Mandibeln tritt nicht durch Unterbrechung der oberen äußern Kante auf die Oberseite. Kinn in der Mittellinie in seiner ganzen Länge gekielt. Clypeus jederseits mit einem Borstenpunkt. Halsschild ungefähr doppelt so breit als lang, mit sehr stark gezähnten Hinterecken, vorn ohne Marginalseta. Der 7. Zwischenraum der Decken ist hinter der Schulter kiel-förmig und verdeckt fast stets den Seitenrand. Schultern stark gezähnt, Decken auf dem Rücken stark verflacht. Das 2. Sternit auf der innern Hälfte mit einer Punktgruppe. Ventralstrigae vorhanden. Tropisches Afrika.

Gattung *Neochryopodus* Bänn.

— Endglied der Hintertarsen kürzer als die drei vorhergehenden zusammen genommen. Die Außenfurche der Mandibeln (besonders rechts) tritt  $\pm$  unter Durchbrechung der oberen äußern Kante auf die Oberseite. Clypeus ohne Borstenpunkte. Der 7. Zwischenraum der Decken nirgends kiel-förmig, der Seitenrand auch vorn frei von oben sichtbar. Ventralstrigae fehlen. 10.

10. Kinn in seiner ganzen Mittellinie stark gekielt. Hinterecken des ungefähr quadratischen, stark gewölbten Halsschildes und Schultern schwach gezähnt. Halsschild mit Marginalseta. Das 2. Sternit auf der innern Hälfte mit einer Punktgruppe. Körper auffallend zylindrisch. Tropisches Afrika.

Gattung *Cryptoscaphus* Chd.

— Kinn in der Mittellinie vor der Basis  $\pm$  gefurcht oder vertieft. Hinterecken des Halsschildes und Schultern ungezähnt, Halsschild vorn ohne Marginalseta. Das 2. Sternit auf der innern Hälfte ohne Punktgruppe. Australien, Neu-Guinea.

Gattung *Geoscapthus* Chd.

11. Das 3.—5. Sternit jederseits der Mitte mit dem üblichen, bisweilen  $\pm$  verdoppelten Borstenpunkt. Körper nicht sehr langgestreckt zylindrisch, nur bei *Mecynoscaris* sehr langgestreckt, dann aber mit etwas bauchigen Decken und Clypeal- sowie Halsschildpostangular- und Marginalseta vorhanden. 12.

— Das 3.—5. Sternit ohne die Borstenpunkte. Halsschild und Decken auffallend langgestreckt und zylindrisch. Clypeus ohne Borstenpunkte. Die Supraorbitalsetae fehlen bei den mir bekannt gewordenen 3 Stücken (nach Chaudoir sehr klein oder kaum sichtbar). Stirnfurchen sehr breit und vollkommen verflacht. Kinn flach; Kinnzahn breit, seine Seiten nach vorn aufgebogen, in der Mittellinie mit nach vorn ver-

längertem Kiel, so daß der Zahn von 2 nach vorn stark vertieften Furchen durchzogen wird. Halsschild mindestens so lang als breit, Basis nicht halsförmig vorgezogen, ohne Marginal- und Postangularsetae, Hinterecken ungezähnt. Die innern Streifen der Decken ± obliteriert, der Seitenrand vorn vom 8. Zwischenraum verdeckt. Der schwache Schulterkiel bildet einen wenig scharfen Schulterzahn. Basis und Seitenrand ohne Granulierung. Abdomen stark gewölbt, ohne Strigae, das 2. Sternit auf der innern Hälfte mit einer Punktgruppe. Kapland. Gattung *Macromorphus* Chd.

12. Das 2. Sternit ohne Punktgruppe auf der innern Hälfte.<sup>1)</sup> Supraorbitalseta vorhanden. Mitteltibien auf der Oberseite nur mit einem Zahn. 13.

— Das 2. Sternit mit einer Punktgruppe auf der innern Hälfte. 15.

13. Clypeus ohne Borstenpunkte. Die seitliche Randung des Kopfes ist neben den Augen nicht besonders verstärkt und kielförmig; die Furche an der Innenseite hinter den Augen meistens ± nach unten gerichtet. Kinnzahn schmal, regelmäßig dreieckig. Hinterecken des Halsschildes ungezähnt, die Seiten (ausgenommen bei dem mir unbekannten *granellus*) hinten winklig ausgerandet und die Basis ± vorgezogen. Der 3., 5. und 7. Zwischenraum häufig stärker erhaben, die Streifen häufig ± fehlend, der 8. Zwischenraum meistens ± obliteriert, niemals rippenförmig. Metaepisternen in ihrer Mitte so breit bis sehr deutlich schmäler als die Deckenepipleuren an der gleichen Stelle. Prosternalfortsatz hinten am Absturz ohne Borstenpunkte. Ventralstrigae fehlen. Neu-Caledonien.

Gattung *Anomophaenus* Fauv.

- Clypeus jederseits mit 1 (—2) und auch der Prosternalfortsatz hinten am Absturz (ausgen. *Copt. omodon*) mit Borstenpunkten. 14.

14. Die seitliche Randung des Kopfes ist neben den Augen sehr schwach; die schwache Furche an ihrer Innenseite verläuft kurz hinter den Augen nach unten. Die ganzen Decken normal gestreift bis fast glatt, kein Zwischenraum kielförmig ausgebildet, der 8. kaum vom 7. verschieden, der ganze Seitenrand vollkommen frei von oben sichtbar. Hinterecken des Halsschildes ungezähnt, Basis nicht abgesetzt

<sup>1)</sup> Besitzt das Sternit irgendwelche andere Skulptur (Chagrinierung, Runzelung), so ist die Punktgruppe in derselben durch ihre gröbere Ausprägung und die Börstchen zu erkennen. *Haplogaster wardi* und *Gnaphon costatus* sollten auf das Merkmal noch untersucht werden.

vorgezogen. Metaepisternen ziemlich schmäler als die stark verbreiterten Deckenepipleuren. Ventralstrigae vorhanden, bei *glabriusculus* fehlend. Ceylon.

Gattung *Coptolobus* Chd.

- Am Innenrand der Augen befindet sich ein hoher Kiel (Fortsetzung der seitlichen Randung des Kopfes), welcher in einem Abstand hinter deren Hinterrand verschwindet; die Furche an seiner Innenseite ist am Ende nicht nach unten, sondern eher nach oben gerichtet. Kinnzahn breit und stumpf, nach vorn kurz zugespitzt. Der 8. Zwischenraum der Decken verläuft als äußerst schmäler, feiner Kiel un-

Zu nebenstehender Tafel.

Abb. 1. *Storthodontus ferus* Tschitsch. Vorderseite der linken Schiene. b = die charakteristische Borstenreihe in der Mitte der Vorderfläche. d = Dorn an der Basis des Ausschnittes, nach innen in eine abgerundet dreieckige Lamelle erweitert. z 1, 2, 3 = die drei distalen Zähne der Oberseite.

Abb. 2. *Scarites (Scallophorites) rugosus* Wied. Rückseite der rechten Vorderschiene.

d = einfacher Dorn an der Basis des Ausschnittes. g = Gabelstelle der beiden untern Zähne weit außerhalb (unterhalb) der Einlenkungsstelle der Tarsen. Beborstung und Runzelung sind wegge lassen.

Abb. 3. *Scarites melanarius* ssp. *neglectus* Bänn. Unterseite des Kopfes.

a = Auge. g = Gena, höher als das Auge. p = Paragena, innen ausgerandet und (z) gezähnt. k = die nach hinten und innen schräg und stumpf kielförmige Begrenzung. m = Kinn. sl = Seitenlappen, seitlich kielförmig gerandet. ms = Maxillarspalte über die Kinnbasis hinaus nach hinten verlängert.

Abb. 4. *Storthodontus ferus* Tschitsch. Körperumriß.

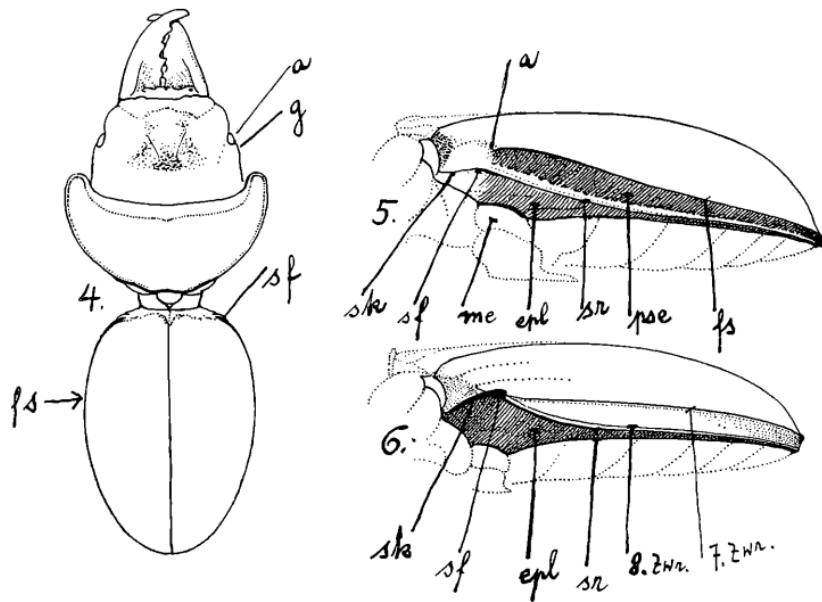
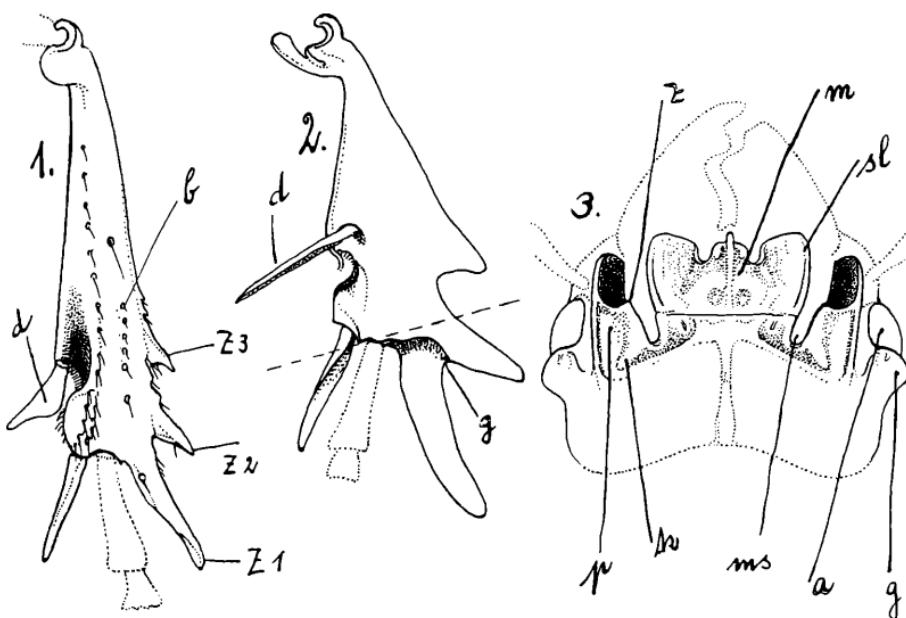
fs = kielförmiger 8. Zwischenraum, welcher von oben gesehen den (falschen) Seitenrand bildet. g = Gena. sf = Schulterfeld, von oben gesehen verdeckt.

Abb. 5. *Storthodontus ferus* Tschitsch. Hinterkörper, von der Seite und etwas von vorn gesehen.

a = die ± überhängende Wölbung, die das Schulterfeld von oben gesehen verdeckt. sk = Schulterkiel. sf = Schulterfeld — Zusammentreffen des echten Seitenrandes mit dem Schulterkiel. me = Metaepisternen. epl = Epipleuren. pse = die von der Außenseite des 8. Zwischenraumes gebildeten überhängenden Pseudoepipleuren. fs = der durch die Kante des 8. Zwischenraumes gebildete falsche Seitenrand. sr = Seitenrand.

Abb. 6. *Gnaphon loyolae* Fairm. Hinterkörper, von der Seite und etwas von vorn gesehen.

sk = Schulterkiel. sf = das auch von oben sichtbare Schulterfeld. Beim Zusammentreffen des Seitenrandes mit dem Schulterkiel bildet bei dieser Art der letztere den Schulterzahn. epl = die nach vorn sehr stark verbreiterten Epipleuren. sr = Seitenrand. 8. Zwr. = der hier äußerst schmale 8. Zwischenraum. 7. Zwr. = 7. Zwischenraum.





mittelbar neben der Series umbilicata von der Schulter bis gegen die Nahtspitze; der 7. Zwischenraum ist dadurch um ein Vielfaches breiter als der achte und bis in die Spitze stark rippenförmig erhöht; auch der 3. und 5. sind wenigstens vorn ± stärker erhaben als die anliegenden. Hinterecken des Halsschildes meistens gezähnt, die Basis meistens abgesetzt vorgezogen. Metaepisternen in ihrer Mitte nicht einmal halb so breit wie die außerordentlich verbreiterten Deckenepipleuren. Ventralstrigae fehlen. Südl. Vorderindien.

Gattung *Gnaphon* Andrewes.

15. Ventralstrigae vorhanden. Prosternalfortsatz hinten am Absturz nicht beborstet. Metasternum häufig mit Borstenpunkten. Körper nicht auffallend schmal und langgestreckt. Schultern gezähnt. Hinterecken des Halsschildes meistens gezähnt. Mitteltibien mit 2 Zähnen auf der Oberseite. Süd-Amerika.

Gattung *Glyptogrus* Bates.

- Ventralstrigae fehlen. Metasternum fast stets ohne Borstenpunkte. Südafrika, Madagaskar, NO.-Indien, Burma. 16.
16. Mitteltibien distal auf der Oberseite mit einem zweiten kräftigen Zahn. Körper auffallend lang und schmal. Clypeus vorn gerade abgestutzt, hinter der sehr breiten Oberlippe nicht ausgerandet, jederseits neben derselben ohne jede Zahnbildung. Mandibeln sehr lang und schlank. Stirnfurchen flach und kurz. Der verhältnismäßig lange Kopf ± mit langen Längsrünzeln. Halsschild nicht oder nur wenig breiter als lang, mit ± deutlich gezähnten Hinterecken. Decken langgestreckt, hinten ± schwach bauchig, der 7. Zwischenraum gegen die Basis höchstens schwach erhöht, der Seitenrand hier nicht oder nur schwach verdeckt, in der hinteren Hälfte stets frei von oben sichtbar, der achte nach vorn vollkommen flach, Schultern gezähnt. Metasternum hinter den Mittelhüften etwas kürzer als die Hinterhüften, Metaepisternen etwa  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$  mal so lang als vorn die größte Breite beträgt, in ihrer Mitte nicht schmäler als die nicht verbreiterten Deckenepipleuren an der gleichen Stelle. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt nicht außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Madagaskar.

Gattung *Mecynoscaris* Alluaud.

- Mitteltibien fast stets nur mit einem Zahn. Körper niemals auffallend lang und schmal. Clypeus hinter der Oberlippe ± ausgerandet und häufig jederseits derselben ± zahnförmig

vorgezogen. Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften; Metaepisternen bis etwa  $1\frac{1}{2}$  mal länger als breit oder dann schmäler als die stark verbreiterten Deckenepipleuren. 17.

17. Der Seitenrand der Decken ist in ganzer Ausdehnung vollkommen frei von oben sichtbar. Der 7. oder 8. Zwischenraum bildet nicht die Fortsetzung des Schulterkieles, beide Zwischenräume verschwinden vorher, von oben gesehen ist die Seitenrandkante die natürliche Fortsetzung des Schulterkieles; am 7. Streifen ohne Borstenpunkte. Supraorbitalseta und Borstenpunkte auf dem Clypeus vorhanden. 18.
- Der Seitenrand der Decken ist wenigstens vorn von oben nicht sichtbar. Oberlippe breit; ihre größte seitliche Ausdehnung liegt deutlich außerhalb der gerade nach vorn verlängert gedachten Stirnfurchen. Supraorbitalseta und die Borstenpunkte auf dem Clypeus fehlen bisweilen. Hintercken des Halsschildes fast stets ungezähnt. 19.
18. Stirnfurchen schmal, tief und ziemlich lang. Oberlippe schmal, ihre größte seitliche Ausdehnung liegt in der Verlängerung der nach vorn fortgesetzt gedachten Stirnfurchen. Schultern und Hinterecken des Halsschildes meistens  $\pm$  gezähnt. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt bei Beobachtung von rückwärts nicht außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. NO.-Indien, Burma.

Gattung *Haplogaster* Chd.

- Stirnfurchen breit, flach und kurz. Oberlippe breit; ihre größte seitliche Ausdehnung liegt außerhalb der von ihrem hintern Ende aus gerade nach vorn verlängert gedachten Stirnfurchen. Schultern und Hinterecken des Halsschildes vollkommen ungezähnt. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt deutlich außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Südafrika.

Gattung *Haplotrachelus*  
subg. *Haplotrachelinus*, nov.

19. Der a c h t e Zwischenraum endigt  $\pm$  am Schulterzahn oder etwas innerhalb desselben; er bildet aber sonst von oben gesehen seinem ganzen Verlauf nach die natürliche Fortsetzung des Schulterkieles über den bisweilen nur noch als schwache Kerbe angedeuteten Schulterzahn. Der 7. Zwischenraum (ofters stark verkürzt oder rudimentär) ist niemals mit dem 8. vorn zu einem gemeinsamen Kiel verschmolzen. Bisweilen sind alle Streifen (ausgenommen der 7.)  $\pm$  vollkommen obliteriert. Südafrika.

Gattung *Haplotrachelus* Chd., s. str.

- Entweder erreicht der siebente Zwischenraum allein  $\pm$  den Schulterkiel und bildet von oben gesehen die normale Fortsetzung desselben, während der 8. nach vorn  $\pm$  verkürzt ist, oder beide verschmelzen vorn zu einer gemeinsamen Rippe ( $\pm$  Bildung eines falschen Schulterzahnes), die  $\pm$  den Schulterkiel erreicht. Streifen niemals obliteriert, der 7. ohne Borstenpunkte. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Oberseite der Vorderschienen liegt bei Beobachtung von rückwärts stets außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen; beide Zähne befinden sich auf einem gemeinsamen, bisweilen sehr stark verlängerten Stiel. Madagaskar

Gattung *Dyscherus* Chd.

20. Die Genae greifen von außen über die Augen vor und reduzieren sie auf einen schmalen, keilförmigen Längsstreifen, welcher bei schwarzer Färbung leicht übersehen wird. Supraorbitalseta fehlend. Clypeus ohne Borstenpunkte. Stirnfurchen sehr breit und flach. Hinterecken des Halsschildes ungezähnt. Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften. Deckenepipleuren verbreitert, in der Mitte der Metaepisternen mindestens so breit wie die kurzen, verkleinerten Metaepisternen an der gleichen Stelle. Das 2. Sternit auf der innern Hälfte mit Punktgruppe. Mitteltibien an der Außenseite nur mit 1 Zahn. Ventralstrigae fehlen. Ostafrika. . . . . 21.
- Augen nicht oder mäßig verkleinert; die Genae greifen von außen höchstens schwach über die Augen nach vorn vor; die letzteren nicht oder kaum kleiner als ein Viertelkreis. Supraorbitalseta fast stets vorhanden.

Gattung *Scarites* F., s. l. 22.

21. Der Seitenrand der Decken ist bis zur Spitze vom stark kielförmigen 7. Zwischenraum verdeckt; auf den Pseudoepipleuren fehlt der 7. Streifen (8. Zwischenraum) oder er ist höchstens im Lichtreflex angedeutet. Schultern gezähnt. Die Außenfurche wenigstens der rechten Mandibel tritt hinter der Mitte auf die Oberseite, wodurch die Außenrandkante etwas geknickt oder  $\pm$  unterbrochen wird. Fühlerschlank, das 5.—11. Glied viel länger als breit. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vordertibien liegt weit außer- (unter-) halb der Einlenkungsstelle der Tarsen (vergl. Ent. Blätter 1929, Abb. 14).

Gattung *Tibioscarites* Bänn.

- Der Seitenrand der Decken ist bis zur Spitze  $\pm$  frei von oben sichtbar; der 7. Streifen (8. Zwischenraum) ist ausgebildet. Schultern ungezähnt. Die Außenfurche der Mandibeln tritt nicht auf die Oberseite, die Außenrandkante nicht

geknickt oder unterbrochen. Fühler kürzer, die äußern Glieder (ausgenommen das letzte) nicht länger als breit. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vordertibien liegt, von rückwärts beobachtet, nicht oder nur wenig außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen.

Gattung *Typhloscaris* Kuntz.

22. Ventralstrigae vorhanden (über Zweifelsfälle vergl. Einleitung). Clypeus jederseits mit Borstenpunkt<sup>1)</sup> (Ausnahme *D. rectifrons* Bates, *macleayi* Andr., *dicaelus* Chd.). Postangularseta des Halsschildes und vorn mindestens eine Marginalseta vorhanden (nur bei *T. seriepunctatus* m. letztere öfters individuell fehlend). Metasternum im allgemeinen mit einem oder mehreren Borstenpunkten. 23.

- Ventralstrigae fehlen (über Zweifelsfälle vergl. Einleitung). Metasternum mit wenigen Ausnahmen ohne Borstenpunkte. 25.

23. Metasternum hinter den Mittelhüften so lang oder (fast stets!) länger als die Hinterhüften (siehe auch *T. stygicus* Chd., *wittei* m., *sexualis* m.). Metaepisternen am Außenrande mindestens doppelt so lang als am Vorderrande breit (siehe auch *T. wittei* m., *sexualis* m.). Deckenepipleuren nicht anormal verbreitert. Stirnfurchen niemals schmal und tief, hinten stets allmählich auslaufend und meistens in die Längsrundeln innerhalb der Augen übergehend.

Subg. *Distichus* Motsch.

- Metasternum hinter den Mittelhüften fast stets wesentlich kürzer als die Hinterhüften (etwas unsicher bei *stygicus* Chd., *wittei* m., *sexualis* m.; siehe andererseits auch *D. peruvianus* Dej., *evasus* m.). Metaepisternen am Außenrande höchstens doppelt so lang als am Vorderrande breit. 24.

24. Stirnfurchen besonders auch vorn ± flach, nicht schmal furchenförmig, hinten flach auslaufend (weniger ausgeprägt bei *reichei* Chd., dann aber Mitteltibien mit starkem zweitem Zahn; bei *sylvestris* Cast. und *bonariensis* Chd. außerdem hinten mit grober Punktierung), Kopf innerhalb der Supraorbitalseta bisweilen mit grober Punktierung und mit Längsrundeln, in welche die ungefähr gleich starken Stirnfurchen auslaufen. Seitenlappen des Kinns meistens stark gekielt. Prosternalfortsatz hinten häufig mit groben (borstentragenden) Punkten. Mitteltibien meistens mit ± starkem zweitem Zahn. Südamerika, tropisches Afrika, Ostindien.

Subg. *Taeniolobus* Chd.

<sup>1)</sup> Gerade bei den kleinen, sich habituell *Distichus* nähерnden *Paralleломorphus*-Arten, welche keine Ventralstrigae besitzen, fehlt dieser Borstenpunkt und außerdem solche auf dem Metasternum.

— Stirnfurchen auch vorn schmal und tief furchenförmig; sie hören hinten meistens ziemlich unvermittelt auf, und laufen niemals allmählich in einer Gruppe ungefähr gleich starker Längsrünzeln aus, welche sich häufig bei den verwandten Untergattungen innerhalb der Supraorbitalseta vorfinden; Stirnfurchen niemals längs gerunzelt, nur ganz vorn greifen bisweilen einige Spuren vom Clypeus über. Kopf hinten niemals mit grober Punktierung, ohne oder nur mit einigen Spuren von Längsrünzeln, nur bei *phillipsi* sind einige größere und bei *hintzi* etwas ausgedehntere feinere Rünzeln ausgebildet. Seitenlappen des Kinns ± schmal gerandet oder fast ungerandet. Paragenae innen schräg ausgerandet und gezähnt. Prosternalfortsatz hinten am Absturz nur bei *burgeoni* m. mit einigen groben (borstentragenden) Punkten. Mitteltibien nur mit einem Zahn. Metaepisternen in der Mitte ihrer Länge etwas schmäler als die ± stark verbreiterten Deckenepipleuren. Tropisches Afrika.

Subg. *Menigius* Chd.

25. Metaepisternen verkürzt, an der Außenseite bis ungefähr doppelt so lang als vorn ihre größte Breite beträgt. Metasternum hinter den Mittelhüften nicht oder nur wenig länger, häufig viel kürzer als die Hinterhüften, in fast allen Zweifelsfällen<sup>1)</sup> die Mitteltibien mit zweitem, meistens sehr großem Zahn und Hintertibien dann häufig auf der Oberseite mit sehr zahlreichen, sehr langen Haaren. 26.
- Metaepisternen nicht oder kaum verkürzt, an ihrer Außenseite mindestens doppelt so lang als vorn ihre größte Breite beträgt; Metasternum hinter den Mittelhüften mindestens so lang als die Hinterhüften (bisweilen beides etwas zweifelhaft bei *aterrimus*, *laevigatus*, *distinguendus*, *passalooides*). Hinterecken des Halsschildes stets ± gezähnt, bei *ater-*

---

<sup>1)</sup> Unsicher ist vor allem *aterrimus*, welcher überall isoliert steht sowohl bei *Parallelomorphus*, wo er aufgeführt wird, als auch bei *Scalrophorites*. Er ist durch die Kombination und Zwischenstellung verschiedener Merkmale sehr ausgezeichnet, ohne deshalb den Wert einer eigenen Untergattung zu besitzen: Clypealborsten fehlen. Das 2. Fühlerglied länger als das dritte. Seiten des sehr breiten Kopfes vor den Augen stark lappenförmig erweitert und mit auffallend breitem, schrägem, fast vollkommen quer gestelltem Vorderrand. Vorderecken des Halsschildes stark lappenförmig vorgezogen. Decken kurz oval, mit normalem 7. und 8. Zwischenraum. Deckenepipleuren vorn nicht abnormal verbreitert. Mitteltibien nur mit einem Zahn, aber die Oberseite kammförmig erhöht, wobei Zweifel bestehen können, ob man das bisweilen etwas erhöhte Ende des Kamms als zweiten Zahn ansehen soll oder nicht. Metasternum eher kürzer als die Hinterhüften. Metaepisternen doppelt so lang als breit.

*rimus* oft fast fehlend. Der 7. oder 8. Deckenzwischenraum niemals stark kielförmig ausgebildet, höchstens (*salinus*) ein kleines Stück an der Schulter und dann hier grob gekörnt, der Seitenrand sehr selten bis in die hintere Hälfte verdeckt; Epipleuren vorn niemals stark verbreitert. Hintertibien in der Mittellinie der Oberseite höchstens mit wenigen langen Haaren. Das 2. Sternit innen mit Punktgruppe.

31.

26. Mitteltibien distal auf der Oberseite nur mit einem großen Zahn. Metasternum fast stets viel kürzer als die Hinterhüften. Metaepisternen in der Mitte ihres Außenrandes häufig viel schmäler als die dann vorn sehr stark verbreiterten Deckenepipleuren.<sup>1)</sup>
- Mitteltibien auf der Oberseite distal noch mit einem zweiten Zahn. Hinterrand des Prosternalfortsatzes, ausgenommen bei *fatuus*, niemals mit Borsten. Der 7. oder 8. Zwischenraum der Decken nicht als scharfkantige Rippe ausgebildet (*quadricostis*, *excavatus* ± ausgenommen).

Subg. *Scallophorites* Motsch.

27. Der in ganzer Ausdehnung vom Schulterzahn an als scharfe Kante ausgebildete a c h t e Zwischenraum verdeckt den Seitenrand bis in die Nahtspitze; der 3., 5. und 7. Zwischenraum wenigstens vorn ± kielförmig und stärker erhöht als der 2., 4. und 6. Der Clypeus jederseits ohne Borstenpunkt. Das 2. Fühlerglied länger als das dritte. Hinterecken des Halsschildes ± gezähnt. Prosternalfortsatz am Hinterrand mit einigen Borstenpunkten. Madagaskar.

Subg. *Madagascaris*, nov.

- Bisweilen verdeckt der siebente, niemals aber der achte Zwischenraum als scharfe Kante den Seitenrand vom Schulterzahn bis in die Nahtspitze. Clypeus meistens jederseits mit Borstenpunkt.
28. Seitenrand der Decken wenigstens vorn durch den dort meistens kielförmig erhöhten oder scharfkantig nach innen begrenzten 7. oder 8. Zwischenraum verdeckt (Ausnahme *hypocrita*, dann aber das 2. Fühlerglied wesentlich kürzer als das 3. und die Stirnfurchen lang, schmal und tief). 29.
- Der Seitenrand der Decken ist in ganzer Ausdehnung vollkommen frei von oben sichtbar (vergl. auch *hypocrita*); nur der 7. Zwischenraum ist bisweilen (*mamboianus*, *insularis*)

<sup>1)</sup> Man vergleiche auch *Sc. galapagoensis* (Galapagos Inseln), *mutchleri* (Porto Rico) und *darlingtoni* (Haiti) unter den Arten unsicherer systematischer Stellung im Anhang.

vorn etwas stärker erhöht und nach innen scharfkantig begrenzt. Epipleuren vorn ± sehr stark verbreitert, stets wesentlich breiter als die Metaepisternen in der Mitte ihres Außenrandes. Das 2. Fühlerglied mindestens so lang, meistens sehr deutlich länger als das dritte. 30.

29. Das 2. Fühlerglied länger als das dritte. Stirnfurchen ± kurz und flach. Halsschildhinterecken ungezähnt. Deckenepipleuren vorn nur mäßig verbreitert; in der Mitte des Außenrandes der Metaepisternen sind sie schmäler als diese an der gleichen Stelle. Madagaskar.

Subg. *Dyscaris*, nov.

- Das 2. Fühlerglied fast stets kürzer als das dritte (bei *ochrypopoides* etwas veränderlich). Stirnfurchen meistens wie bei *Menigius* lang, schmal und tief. Hinterecken des Halsschildes ± gezähnt (bei *afrellus* bisweilen ziemlich reduziert). Die nach vorn stärker verbreiteten Deckenepipleuren sind in der Mitte des Außenrandes der Metaepisternen meistens viel breiter als die letzteren an dieser Stelle (wenig ausgeprägt bei den Verwandten des *conradti*). Prosternalfortsatz hinten niemals mit Borstenpunkten. Tropisches kontinentales Afrika.

Subg. *Mambicus* Bates.

30. Basis des Halsschildes ± gerundet, niemals durch winklige Ausrandung der Seiten abgesetzt vorgezogen; Marginal- und Postangularsetae meistens vorhanden. Mittleres Ostafrika, Madagaskar.

Subg. *Oroscaris*, nov.

- Seiten des Halsschildes jederseits der Basis winklig ausgerandet und diese kurz abgesetzt vorgezogen; die Querfurche hinter dem Vorderrand in der Mitte sehr tief; Postangular- und Marginalsetae fehlen. Decken auffallend kurz und breit, nur wenig länger als breit. Südafrika.

Subg. *Pachyodontus* Chd.

31. Clypeus jederseits stets ohne Borstenpunkt. Paragenae innen ausgerandet und ± stark gezähnt. Halsschild mit Postangular- und Marginalseta. Metasternum niemals mit Borstenpunkten. Mitteltibien meistens nur mit einem distalen Zahn auf der Oberseite. Kleinere bis mittelgroße Arten, Länge nicht über 23 mm. Gebiet des Mittelmeeres und Kaspischen Meeres, kontinentales Afrika, Asien.

Subg. *Parallelomorphus* Motsch.

- Clypeus fast stets mit einem Borstenpunkt jederseits<sup>1)</sup> (ausgenommen *boucardi*, dann aber Länge über 40 mm) und Paragenae innen ungezähnt). Mitteltibien meistens mit großem zweitem Zahn auf der Oberseite. Körperlänge sehr häufig über 23 mm. Südl. Mittelmeer, Afrika, Madagaskar, Asien, N. und S. Amerika.

Subg. *Scarites* F., s. str.

### Isolierte Gattungen.

Die sehr isolierten Gattungen *Oxylobus*, *Passalidius*, *Acanthoscelis* und *Ochryopus* sind in der Gattungstabelle mit berücksichtigt. Ich möchte sie nicht in die Subtribus *Scaritina* einschließen, denn es ist sehr wahrscheinlich, daß jeder der Wert einer eigenen Subtribus zukommt. Eine Entscheidung hierüber setzt jedoch ein eingehendes Studium der ganzen Tribus voraus.

#### *Oxylobus* Chaud.

Eine besondere Behandlung der Gattung erübrigt sich. Es genügt, auf die vorzügliche, alle Arten umfassende Bestimmungstabelle mit vollständiger Literaturangabe von Herrn H. E. Andrewes in Fauna of British India, including Ceylon and Burma, Col., Carab. I, 1929, p. 292, hinzuweisen. Die Gattung bildet dort eine eigene Subtribus. Nachtrag: *O. exiguus* Andr., Ind. Forest Records, XVIII, V, 1933, p. 6, Taf. 1, Abb. 4.

#### *Passalidius* Chaud.

*Passalidius* Chaud., Rev. Mag. Zool. 1863, p. 116. — Putzeys, Ann. Soc. Ent. Belg. X, 1866, p. 3, 5. — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 379, 400.

Die Gattung ist auf Südafrika beschränkt.

#### Bestimmungstabelle.

1. Mitteltibien auf der Oberseite nur mit dem distalen Zahn. Vorderecken des Halsschildes abgerundet. Länge 26-40 mm.  
*fortipes* Boh.
- Mitteltibien mit einem zweiten kräftigen Zahn. Vorderecken des Halsschildes nicht oder kaum abgerundet. Die Körnung hinten auf dem Absturz der Decken ist größer, weniger dicht, und die Streifen reichen weiter in sie hinein. Länge 23—32 mm.

ssp. *bidentatus* Bänn.

<sup>1)</sup> *Sc. cormoides* Andr. sollte noch nachgeprüft werden, da er vielleicht zu *Parallelomorphus* gehören könnte.

## Katalog.

*fortipes* Boh., Oefvers. Vet. Akad. Förh. 1860, 1, p. 10 (*Scarites* (!SthM.). — Chaud., Monogr. 1880, p. 127. — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 400, Taf. 9, Abb. 3. — Kuntzen, Mitteil. Zool. Mus. Berlin IX, 2, 1919, p. 137. — Bänn., DEZ. 1933, p. 123. Kapland bis Amboland, Ngami-See, Mittl. Limpopo.

*afer* Chaud., Rev. Mag. Zool. 1863, p. 116; id., Monogr. 1880, p. 127 (!OR.). — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 401.

*andersoni* Chaud., Rev. Mag. Zool. 1863, p. 117 (!OR.). — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 400.

ssp. *bidentatus* Bänn., DEZ. 1933, p. 123 (!ZM., B). Groß-Namaqualand, Damaraland.

*Acanthoscelis* Latr.

Die Literaturangaben gehen aus Csikis Katalog hervor. Ergänzend sei noch Kuntzen, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, IX, 1919, p. 138 erwähnt, und Heyne & Taschenb., Exot. Käfer 1893—1908 (1894), Taf. 3, Abb. 28; (1895), p. 20.

Es sei nochmals auf die überaus merkwürdige Spezialisierung der Schienen hingewiesen.

Die einzige Art, *ruficornis* F., ist auf die Küste Südwest-Afrikas von Kapstadt bis Walfisch-Bay beschränkt, wo sie massenhaft in faulendem Tang vorkommt.

*Ochrypopus* Schiödte.

*Ochrypopus* Schiödte, Naturhist. Tidsskr. (2) II, 1846—49 (1847), p. 350, Taf. IV, Abb. 1—4 (non Chaud. 1855, 1879). — Lacord., Gen. Col. I, 1854, p. 196. — Murray, Ann. Mag. Nat. Hist. (2), XIX, 1857, p. 454; id., List Col. Old Calabar 1878, p. 35. — Bates, Ent. Month. Mag. XXII, 1886, p. 190. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 188.

Gattungstype: *Ochropus gigas* Schiödte.

Innenlade der Maxillen sehr lang, am Ende ± hakenförmig gekrümmt zugespitzt. Das vorletzte Lippentasterglied länger als das letzte, innen mit sehr starker Verbreiterung, welche vorn in einen weit abstehenden, vorspringenden, abgerundeten Zahn endigt. Maxillarspalte nicht über die Kinnbasis nach hinten verlängert. Kinn außerordentlich kurz und breit, seitlich fast winklig gebogen, nicht gerandet. Paragenae sehr kurz, dreieckig, innen ungezähnt, außen ungerandet. Mandibeln außer-

ordentlich lang, innen sehr stark gezähnt. Clypeus ohne Borstenpunkt, hinter der kleinen schmalen Oberlippe ausgerandet. Genae schwach, niedriger als die sehr stark gewölbten Augen. Stirnfurchen sehr tief, nach hinten konvergent und ± zusammentreffend. Fast der ganze Kopf (wenigstens seitlich), mit zerstreuten, sehr lange Haare tragenden Punkten (oft abgerieben); eine differenzierte Supraorbitalseta scheint zu fehlen. Halsschild gegen doppelt so breit als lang, sehr stark nach hinten zu der halsförmig vorgezogenen Basis verengt; die Hinterecken liegen vor der Mitte, unmittelbar davor befindet sich die ± winklige oder abgerundete größte Breite. Seiten vor und hinter den Hinterecken mit zahlreichen Borsten. Decken ziemlich lang, gleichmäßig ziemlich stark gewölbt, glatt, nur mit Spuren von Streifen, der 3., 5. und 7. Zwischenraum mit zerstreuten Punkten, welche stellenweise eine Doppelreihe bilden und lange Haare tragen. Schultern gezähnt. Der Seitenrand in ganzer Ausdehnung, vorn nur schmal von oben sichtbar. Series umbilicata ohne Granulierung. Das Klauenglied aller Tarsen sehr lang, mindestens so lang wie die drei vorhergehenden zusammen. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt oberhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mitteltibien distal auf der Oberseite nur mit einem großen Zahn. Metasternum hinter den Mittelhüften wesentlich länger als die Hinterhüften, ohne Borstenpunkte, die Episternen etwa dreimal so lang als vorn breit. Hinterhüften zusammenstoßend. Das 2. Sternit innen mit Punktgruppe. Ventralstrigae fehlen.

Die einzige, hervorragende Art ist etwa 44—67 mm lang und 13—17½ mm breit. Sie ist vom Senegal und dem Golf von Guinea quer durch den Kontinent bis Usambara (Bates 1. c.), Amani, Gologolo-Berge, Njam-Njam Semnio (ZM.), Mhonda (Sk.), Entebbe (GM.) und Mahenge (B.) verbreitet. Über die Fundorte im Belg. Congo vergl. Burgeon, Ann. Mus. Congo Belge, Zool., III, II, II, 3, 1935, p. 143. In Katanga fehlt sie.

### Katalog.

*gigas* Schiödte, Naturhist. Tidsskr. (2) II, 1846—1849 (1847), p. 350, Taf. IV, Abb. 1—4. — Murray, Ann. Mag. Nat. Hist. (2), XIX, 1857, p. 454; id., List Col. Old Calabar 1878, p. 36. — Bates, Ent. Month. Mag. XXII, 1886, p. 190.. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 188.

*lucanoides* Putzeys, in Chaud. Monogr. 1879, p. 141 (!Mus. Brüssel). — Bates, Ent. Month. Mag. XXII, 1886, p. 190. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 188.

## Subtr. Scaritina.

*Neochryoporus* Bänn.

*Neochryoporus* Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 188.

*Ochryoporus* † Chd., (non Schiödte) Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 4, 11. — Motsch., Etudes Ent. VI, 1857, p. 96. — Chd., Monogr. 1879, p. 127, 139. — Bates, Ent. Month. Mag. XXII, 1886, p. 190. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 188.

Gattungstype: *Scarites savagei* Hope.

Innenlade der Maxillen am Ende breit abgerundet. Vorletztes Glied der Lippentaster nach innen etwas abgeflacht, länger als das letzte. Kinn mäßig stark quer, in der Mitte in ganzer Länge gekielt, die Seitenlappen seitlich regelmäßig gerundet, ± gerandet. Paragenae außen gerandet, innen tief ausgerandet und sehr stark gezähnt. Maxillarspalte über die Kinnbasis nach hinten verlängert. Mandibeln vor allem beim ♂ sehr stark verlängert und kräftig; ihre Außenfurche tritt nicht durch Unterbrechung der obern äußern Kante auf die Oberseite. Die stark entwickelten Genae bilden hinter den stark gewölbten Augen einen ziemlich spitz vortretenden Höcker. Seiten des Kopfes neben den Augen mit tiefer Furche, vor den Augen bisweilen etwas (besonders ♂) ausgerandet. Clypeus mit Borstenpunkt jederseits, hinter der schmalen Oberlippe ausgerandet. Kopf glatt oder fast glatt, Stirnfurchen kurz, parallel, mäßig tief. Halsschild stark quer, vorn ohne Marginalseta, Vordercken sehr breit abgerundet, Hinterecken stark gezähnt, mit einer Postangularseta, die Basis etwas halsförmig vorgezogen. Decken in den vordern drei Vierteln flach, Seiten nach hinten etwas erweitert, mäßig tief bis fein gestreift, in den Streifen meistens ± punktiert, der 6. vorn sehr tief, so daß der 7. Zwischenraum vorn stark rippenförmig, nach innen scharfkantig begrenzt erhöht ist und den Seitenrand unmittelbar hinter dem starken Schulterzahn meistens ± verdeckt. Die Basis und die Umgebung der Series umbilicata sind granuliert. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen auf gleicher Höhe mit der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mitteltibien mit einem sehr großen Zahn; ein 2. Zahn ist bisweilen ± angedeutet. Endglied der Hintertarsen so lang oder länger als die drei vorhergehenden zusammen. Metasternum hinter den Mittelhüften länger als die Hinterhüften, ohne Borstenpunkte; Metaepisternen etwa dreimal so lang als vorn breit. Hinterhüften zusammenstoßend. Das 2. Sternit innen mit Punktgruppe. Ventralstrigae vorhanden.

Die einzige Art (Länge 31—43 mm, Breite 9—11½ mm) ist über das mittlere Westafrika weit verbreitet: Senegal bis Golf

von Guinea, Fernando Poo (ZM.), Belgischer Congo mit Ausnahme von Katanga, im NO. bis zum oberen Uelle (vergl. die zahlreichen Fundorte in Burgeon, Ann. Mus. Congo Belge, Zool., III, II, II, 3, 1935, p. 143), Njam-Njam Semnio, Ituri zwischen Awakuli und Bumili (ZM.).

*savagei* Hope, Ann. Mag. Nat. Hist. X, 1842, p. 93 (*Scarites*).

— Chd., Monogr. 1879, p. 140. — Bates, Ent. Monthl. Mag. XXII, 1886, p. 190. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 188—190.

*feisthameli* Laferté, Rev. Mag. Zool. II, 1850, p. 331 (*Scarites*), (!OR.). — Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 13. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 189.

*gigas* ♀ Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 13 (non Schiödte). — Motsch., Etud. Ent. VI, 1857, p. 96.

*hercules* Murray, Ann. Mag. Nat. Hist. (2), XIX, 1857, p. 455, Taf. 12, Abb. 4 (♂) (!BM.); id., List Col. Old Calab. 1878, p. 36, Taf. 1, Abb. 4 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 140. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 189.

*ajax* Murray, Ann. Mag. Nat. Hist. (2), XIX, 1857, p. 456, Taf. 12, Abb. 5 (♀) (!BM.); id., List Col. Old Calab. 1878, p. 38, Taf. 1, Abb. 5 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 140. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 189.

*alcides* Dohrn, Ent. Zeit. Stett. XXXVII, 1876, p. 85 (nom. nud.). — Csiki, Col. Cat., Carabinae II, Pars 92, 1927, p. 464. — Bänn., DEZ. 1931, (1932), p. 190.

*frater* Tschitsch., Hor. Soc. Ent. Ross. XXVIII, 1894, p. 228 (♀). — Bänn., DEZ. 1931, (1932), p. 190.

### *Cryptoscaphus* Chaud.

*Cryptoscaphus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 4, 13. — Motsch., Etudes Ent. VI, 1857, p. 96. — Chaud., Monogr. 1879, p. 127, 142.

Gattungstype: *Scarites subcylindricus* Laf. = *Cryptoscaphus lisssonotus* Chd. (Motsch. 1857).

Innenlade der Maxillen am Ende breit abgerundet. Kinn in der Mittellinie in ganzer Länge sehr stark gekielt, die Seitenlappen ± gerandet. Paragenae außen gerandet, innen sehr tief ausgerandet und gezähnt. Genae sehr schwach, niedriger als die Augen. Mandibeln nicht verlängert, vor allem rechts tritt die Außenfurche unter Durchbrechung der obren äußern Kante auf die Oberseite. Clypeus hinter der Oberlippe ausgerandet, ohne Borstenpunkte. Oberlippe verhältnismäßig breit. Kopf seitlich und vorn und der Clypeus ± grob längs gerunzelt, Seiten vor den Augen regelmäßig gerundet. Stirnfurchen mäßig tief, pa-

rallel. Supraorbitalseta vorhanden. Halsschild so lang oder fast so lang als breit, auffallend parallelseitig, Basis nicht vorgezogen, Hinterecken ± gezähnt, mit je einer Marginal- und Postangularseta. Decken sehr lang und zylindrisch, ohne oder nur mit schwachen, ± punktierten Streifen, auch die seitlichen Zwischenräume ± fehlend. Seitenrand in ganzer Ausdehnung sichtbar, vorn ± schmal, Basis und Seitenrand granuliert, Schultern gezähnt. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen nicht unterhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mitteltibien nur mit einem großen Zahn. Endglied der Hintertarsen kürzer als die drei vorhergehenden zusammen. Metasternum hinter den Mittelhüften etwas länger als die Hinterhüften, ohne Borstenpunkte. Metaepisternen mindestens doppelt so lang als vorn breit. Hinterhüften zusammenstoßend. Das 2. Sternit innen mit Punktgruppe, das 3.—5. jederseits mit Borstenpunkt. Ventralstrigae fehlen.

Die einzige Art der Gattung (Länge 24—27 mm, Breite 6—7 mm) kommt am Golf von Guinea bis Portug. Senegal und auch auf der Ostseite des Kontinents vor. In dem umfangreichen Scaritiden-Material des Congo-Museum aus dem Congo-Staat war sie jedoch nicht vertreten. Dagegen wurde sie mir aus Ostafrika in je einem Stück von folgenden Fundorten bekannt: Usambara (B.); Tanga, Tabora, und Bagamojo (ZM.); Deutsch-Ost-Afrika  $4^{\circ} 15'$  S.,  $33^{\circ} 15'$  O. [also nordöstl. von Tabora (BM.)]; Port.-Ost-Afrika, Mt. Pueji (Slg. G. Hauser, Erlangen).

*Lissonotus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 14; id., Monogr. 1879, p. 143. — Tschitsch., Horae Soc. Ent. Ross., 1894, p. 229.

*subcylindricus* || Laferté, Rev. Mag. Zool. II, 1850, p. 388 (*Scarites*), (durch Chd. 1843 vergeben). — Chaudoir, Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 14. — Motschulsky, Etudes Ent. VI, 1857, p. 96.

### *Geoscapthus* Chaud.

*Geoscapthus* Chaud., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 4, 9. — Motsch. Etudes Ent. VI, 1857, p. 96. — Chaud., Monogr. 1879, p. 127, 135. — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXIX, 1904 (1905), p. 709; id., l. c. XXX, 1905, p. 105, Abb. 2 (Labium).

Gattungstype: *Geoscapthus laevissimus* Chd. (Motsch. 1857).

Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet. Kinn in der Mittellinie nicht oder nur sehr schwach gekielt, vor der Basis fast stets ± gefurcht oder vertieft, Seitenlappen nicht oder schwach gerandet. Paragenae außen gerandet, innen schräg ausgerandet und ± gezähnt. Genae mäßig stark, nicht oder

kaum höher als die ziemlich stark gewölbten Augen. Mandibeln nicht verlängert, die Außenfurche tritt wenigstens rechts ± unter Durchbrechung der äußern Oberkante auf die Oberseite. Clypeus ohne Borstenpunkte, hinter der ziemlich schmalen Oberlippe etwas ausgerandet. Kopf fast glatt. Supraorbitalseta vorhanden. Stirnfurchen ziemlich tief, parallel. Halsschild glatt, hinten bisweilen etwas runzelig, seine Breite veränderlich, Vorderecken ± breit abgerundet, Basis nicht vorgezogen, Hintercken ungezähnt, mit Postangularseta, vorn ohne Marginalseta (nur einmal bei *laevissimus* asymmetrisch vorhanden). Decken in der Wölbung veränderlich, seitlich nicht oder nur schwach gerundet, Streifen ± fehlend, bisweilen ± durch Punktreihen angedeutet, rippenförmige Zwischenräume fehlen auch hinter der Schultergegend vollkommen. Seitenrand in ganzer Ausdehnung frei von oben sichtbar. Basis und Series umbilicata granuliert. Der Schulterkiel geht ohne Bildung eines Schulterzahnes in den Seitenrand über. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt nicht außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mittel- und Hintertibien bisweilen distal auf der Oberseite mit zwei bzw. mit einem Zahn. Letztes Glied der Hintertibien kürzer als die drei folgenden zusammen. Metasternum hinter den Mittelhüften länger als die Hinterhüften, ohne Borstenpunkte. Metaepisternen mindestens  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als vorn breit. Hinterhüften zusammenstoßend. Das 2. Sternit innen ohne Punktgruppe, das 3.—5. jederseits mit Borstenpunkt. Ventralstrigae fehlen.

Die drei Arten, die nach Th. G. Sloane zu unterscheiden sind, liegen mir vor. Außerdem kommen noch zwei Formen in Betracht, deren Bewertung unsicher ist, nämlich *plicatus* Cast. und *macleayi* Chd. Beide Typen habe ich gesehen, ohne daß es mir möglich wäre, eine Entscheidung zu treffen, doch möchte ich entschieden davon absehen, sie als Synonyme einzuziehen. Die Unterschiede stimmen ganz mit den von Chaudoir aufgeführten überein. Das Fehlen oder Vorhandensein eines 2. Zahnes an den Mitteltibien oder eines Endzahnes an den Hintertibien ist gewissen individuellen Schwankungen unterworfen. Ein Stück „N. Holl.“ (D. E.) kann sehr gut auf *macleayi* bezogen werden.

Die Gattung ist auf Australien mit Ausnahme von Süd- und Westaustralien und auf Neu-Guinea beschränkt. Von Neu-Guinea ist mir je ein Stück mit folgenden Angaben bekannt geworden: Sattelberg (B); Kaiser Wilhelmland, Bongu (DM); New Guinea (A); Tadji (ZM), nur 16 mm. Mein Stück (18 mm), das ich für *cacus* halte, unterscheidet sich von kleinen Stücken desselben nur durch schmälere Körperform (knapp 5 mm); jenes von Herrn Andrewes ist noch schmäler und mit

etwas längerem Halsschild, während jenes aus dem Dresdener Museum sehr deutliche Streifen flacher Punkte besitzt, welche im Lichtreflex stärker in Erscheinung treten; in schwächerem Maße ist dies auch bei dem Stück von Tadji der Fall.

### Bestimmungstabelle.

1. Oberseite der Mandibeln dicht fein längs gerunzelt. Hals-schild quer, wie die Decken mäßig gewölbt. Der 2. Zahn der Mitteltibien und der distale Zahn der Hintertibien  $\pm$  ausgebildet. Länge 30—32 mm, Breite  $8\frac{1}{2}$ —9 mm.

*crassus* Sloane.

- Halsschild und Decken mäßig gewölbt, Halsschild quer, wie bei *crassus*. Mandibeln fast stets  $\pm$  glatt. Metaepisternen sehr lang und schmal. Mitteltibien meistens nur mit einem Zahn. Hintertibien distal ohne oder nur mit schwachem Zahn. Länge ungefähr 22—26 mm.

*laevissimus* Chd.

- Von *cacus* durch die seitlich ausgesprochen gerundeten Decken verschieden; sie sind eher etwas flacher und auch das Halsschild eher etwas breiter, aber ebenso viereckig. Clypeus stärker gestrichelt. Mitteltibien mit schwachem 2. Zahn. Hintertibien mit sehr starkem Zahn. Metaepisternen ebenfalls etwas verkürzt. Länge 24 mm, Breite 7 mm.

*plicatulus* Cast.

- Halsschild und Decken stark gewölbt, zylindrischer als bei *laevissimus*, ersteres länger, mehr viereckig. Metaepisternen etwas kürzer. Mitteltibien noch mit einem 2. kleineren Zahn. Hintertibien distal auf der Oberseite mit  $\pm$  starkem Zahn. Länge ungefähr 16—24 mm, Breite 5 bis etwas über 6 mm.

*cacus* Macleay.

- Kopf, Halsschild und Decken kürzer. Clypeus längs gestrichelt. Deckenstreifen als Reihen ziemlich großer, flacher Punkte ausgebildet. Länge 20—22 mm.

*macleayi* Chd.

Das zuverlässigste Merkmal zur Trennung des *cacus* von *laevissimus* ist der Habitus: stark gewölbte, mehr zylindrische Decken, die mit der Basis eine kürzere Kurve bildenden Seiten des Halsschildes und die dadurch bedingte ausgesprochen vier-eckige Form desselben.

Der nachstehende Katalog mit den Synonymen ist ganz nach den Veröffentlichungen von Th. G. Sloane zusammengestellt.

Die Verbreitungsangaben sind nach „Checklist of Australian Carabidae I“, erschienen als Supplement der Proc. Linn. Soc. N. S. W. XXX, 1905, (Heft 117), p. 8 und der Karte p. 2.

### Katalog.

*laevissimus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 10; id., Monogr. 1879, p. 136. — Motschulsky, Etudes Ent. VI, 1857, p. 96. — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXIX, 1904 (1905), p. 708, 709, Abb. 6, 9; id., l. c. XXX, 1905, p. 106.

Queensland, N. S. Wales, Victoria.

*geryon* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—1866 (1863),<sup>1)</sup> p. 68 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 136.

*damastes* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—1866 (1863), p. 68 (*Scarites*). — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 106.

*jacksoniensis* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—66 (1865), p. 193 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 137.

*planiusculus* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—66 (1865), p. 193 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 137. — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 106.

*bostocki* Cast., Notes Austral. Col. 1867, p. 58; Trans. Roy. Soc. Vict. VIII, 2, 1868, p. 144 (*Scarites*) (!GM.). — Chd., Monogr. 1879, p. 137.

*crassus* Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) IX, 1894, p. 393; id., l. c. XXIX, 1904 (1905), p. 709, Abb. 10; id., l. c. XXX, 1905, p. 107.  
Nördl. Queensland.

*plicatulus* Cast., Not. Austral. Col. 1867, p. 57; Trans. Roy. Soc. Vict. VIII, 2, 1868, p. 143 (*Scarites*) (!GM.). — Chd., Monogr. 1879, p. 138. — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 107.  
Nord-Australien.

*cacus* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—66 (1863), p. 67 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 138.

<sup>1)</sup> Über die Erscheinungsdaten der beiden ersten Bände der Trans. Ent. Soc. N. S. W. vergl. Andrewes, Cat. Ind. Ins., part 18, 1930, p. VII; ebenda (p. VIII) auch über Castelnau „Notes on Australian Coleoptera“ und viele andere genaue Erscheinungsdaten alter Literatur.

— Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 105 (Abb. 2), 106, 108.

Nord-Australien, Queensland, N. S. Wales, Victoria, Neu-Guinea.

*approximatus* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—66 (1865), p. 191 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 138. — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 108.

*subporcatus* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—66 (1865), p. 192 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 138. — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 108.

*waterhousei* Macleay, Trans. Ent. Soc. N. S. Wales I, 1863—66 (1865), p. 192 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 138.

*mitchelli* Cast., Not. Austral. Col. 1867, p. 57; Trans. Roy. Soc. Vict. VIII, 2, 1868, p. 143 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 138.

*substriatus* || Cast., Not. Austral. Col. 1867, p. 57; Trans. Roy. Soc. Vict. VIII, 2, 1868, p. 143 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 138.

*ruficornis* || Cast., Not. Austral. Col. 1867, p. 58; Trans. Roy. Soc. Vict. VIII, 2, 1868, p. 144 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 138.

*bipunctatus* Cast., Not. Austral. Col. 1867, p. 58; Trans. Roy. Soc. Vict. VIII, 2, 1868, p. 144 (*Scarites*) (!GM.). — Chd., Monogr. 1879, p. 138.

*macleayi* Chd., Monogr. 1879, p. 138 (!OR.). — Sloane, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXX, 1905, p. 108.  
NW.-Australien.

### *Macromorphus* Chd.

*Macromorphus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1857, II, p. 61; id., Monogr. 1879, p. 127, 144. — Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 379, 380.

Gattungstype: *Macromorphus elongatus* Chd.

Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet. Kinn flach, hinten sehr breit und stumpf gekielt, Seitenlappen ungerandet, der Kinnzahn sehr breit, jederseits gefurcht und mit stark nach vorn vortretendem Mittelkiel. Paragenae innen tief, bis fast zur Kinnbasis ausgerandet und stumpf, bisweilen undeutlich gezähnt. Clypeus ohne Borstenpunkte, hinter der Oberlippe kaum ausgerandet. Genae ungefähr so hoch wie die mäßig stark gewölbten Augen. Die Außenfurche der Mandibeln tritt nicht unter Durchbrechung der oberen äußern Kante auf die

Oberseite. Stirnfurchen breit und sehr flach. Supraorbitalseten scheinen zu fehlen oder sie sind zum mindesten sehr undeutlich. Das 2. Fühlerglied länger als das dritte. Halsschild ± zylindrisch, mindestens so lang als breit, die Seiten hinter den abgerundeten Vorderecken fast etwas erweitert, ohne Marginal- und Postangularseten, Hinterecken ungezähnt, Basis nicht vorgezogen. Decken langgestreckt, parallel, zylindrisch, innen höchstens mit Spuren von Streifen, welche seitlich deutlicher sind, der 7. schwach, aber ziemlich scharf eingegraben. Es ist nur ein Präapikalpunkt vorhanden, welcher nach außen gerückt ist. Der 8. Zwischenraum ist nach vorn erhöht und verdeckt hier von oben gesehen den Seitenrand. Schulterzahn schwach und wenig scharf. Die Decken fallen vorn tief auf den Mesothorakalstiel ab, Basis und Seitenrand glatt, ohne Granulierung, Series umbilicata schwach, die Seitenrandkante nach hinten wulstig verdickt. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt nicht unterhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Der Dorn an der Basis des Ausschnittes der Unterseite nach innen etwas gerundet dreieckig in eine dünne Lamelle erweitert. Mitteltibien mit einem sehr großen distalen Zahn und oberhalb desselben mit einem kleineren, aber kräftigen zweiten Zahn. Hintertibien distal auf der Oberseite ± in einen Zahn ausgezogen. Prosternum hinten, Mesosternum vorn am Absturz und Metasternum ohne Borstenpunkte. Metasternum hinter den Mittelhüften kürzer als die Hinterhüften. Das 3.—5. Sternit ohne Borstenpunkte, das 2. innen mit Punktgruppe. Ventralstrigae fehlen. Die ganze Unterseite glatt und stark gewölbt.

Die einzige, auffallend langgestreckte, zylindrische 33—37 mm lange und 8—8½ mm breite Art ist sehr selten und auf die Südspitze von Afrika beschränkt: Cradock (Péringuey 1. c.), Grahamstown (BM), „Caffraria“ (ZM).

### Katalog.

*elongatus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 109 (*Scarites*); id., I. c., 1857, II, p. 62; id., Monogr. 1879, p. 145. — Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 380, Taf. 9, Abb. 1.

### *Anomophaenus* Fauvel.

*Anomophaenus* Fauvel, Rev. d'Ent. I, 1882, p. 229. — Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 265. — Andrewes, Ann. Mag. Nat. Hist. (9), V, 1920, p. 455; id., FBI. 1929, p. 217.

*Anomoderus* || Chd., Monogr. 1879, p. 128, 156 (non Fairm. 1871, *Cerambyc.*). — Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1883, p. LV (ex parte).

*Scaritoderus* Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1883, p. LV (ex parte). — Andrewes, Ann. Mag. Nat. Hist. (9) V, 1920, p. 455.

Gattungstype: *Anomoderus costatogranulatus* Chd.

Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet, nicht nach innen gezähnt. Seitenlappen des Kinns nicht oder nur gegen die Basis schwach gerandet, der Mittelzahn schmal dreieckig. Paragenae innen ausgerandet (z. T. sehr schräg) und gezähnt. Unterschiede gegenüber *Gnaphon* in der Beborstung der Lippen-taster und in der Dicke der Fühler sind unter Berücksichtigung aller Arten nicht haltbar. Das 2. Fühlerglied wesentlich länger als das dritte. Clypeus ohne Borstenpunkt jederseits, hinter der Oberlippe ausgerandet, ohne Zahn jederseits. Oberlippe ziemlich schmal, seitlich nicht oder (*montanus*) nur wenig über die nach vorn verlängert gedachten Stirnfurchen ausgedehnt. Die Außenfurche der rechten Mandibel tritt bei den meisten Arten vorn ± auf die Oberseite. Genae im allgemeinen schwach, niedriger als die Augen, jedoch besonders bei *tenuistriatus* so hoch und ziemlich weit nach hinten ausgedehnt. Die Randung der Seiten des Kopfes verläuft unmittelbar neben dem Innenrand der Augen und ist hinten meistens ± dem Innenrand der Genae entlang nach unten gerichtet. Die gerade nach hinten verlaufende, außen ± kielförmig begrenzte Längsfurche, wie sie für *Gnaphon* charakteristisch ist, fehlt. Supraorbitalseta vorhanden. Länge und Tiefe der Stirnfurchen ziemlich veränderlich. Halsschild bei fast allen Arten (Ausnahme der mir unbekannte *granellus*) durch die jederseits der Basis ± stark ausgerandeten Seiten, wodurch die Basis halsförmig vorgezogen wird, sehr ausgezeichnet, doch scheint die Ausrandung nach der Beschreibung auch bei *granellus* nicht ganz zu fehlen. Bei der entstehenden Ecke handelt es sich nicht um die wirkliche Hinterecke, welche sich in der Rundung der Seiten gegen die erwähnte Ausrandung befinden müßte und an welcher Stelle auch stets eine Postangularseta vorhanden ist. Hinterecken ungezähnt; die gegenteiligen Angaben Fauvels beziehen sich auf die genannte Ecke. Die Marginalseta ist nach dem geringen Material nur bei *costatogranulatus* und *montanus* ausgebildet. Skulptur der Decken außerordentlich vielseitig und spezialisiert; sie sind wenigstens hinten granuliert oder matt chagriniert. Von dem in der vordern Hälfte verhältnismäßig noch normal gestreiften *plicatifrons* kommen alle Übergänge bis zu jenem extremen

Fall des *depressiusculus* vor, bei dem jede der dicht granulierten, matten Decken unter Obliterierung der Streifen nur drei breite, stumpfe, flache Rippen (der 3., 5. und 7. Zwischenraum) besitzt. Der 8. Zwischenraum ist nicht oder nur schwach (besonders hinten) ausgeprägt. Der Seitenrand ist meistens frei von oben sichtbar, doch ist er bei *costatogranulatus* durch den scharf rippenförmigen 7. Zwischenraum vorn und hinten ± verdeckt. Der Basalkiel ist meistens sehr kräftig, er geht mit oder ohne Bildung eines Schulterzahnes in den Seitenrand über. Prosternum hinten vor dem Absturz und Mesosternum vorn ohne Borstenpunkte. Metasternum viel kürzer als die Hinterhüften, ausgenommen bei *montanus* ohne Borstenpunkte. Metaepisternen höchstens  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als vorn breit. Deckenepipleuren nach vorn verbreitert, so breit bis ziemlich breiter als die Metaepisternen. Das 2. Sternit innen ohne Punktgruppe, das 3.—5. Sternit jederseits mit Borstenpunkt. Ventralstrigae fehlen. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen nicht außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mitteltibien nur mit einem Zahn. Hintertibien distal auf der Oberseite ± deutlich gezähnt, bei *plicatifrons* ± einfach.

Es ist auffallend, wie in dieser kleinen Inselgattung primitive und abgeleitete Skulpturformen der Decken vereinigt sind.

Die beiden Arten *marginatus* und *granellus* blieben mir unbekannt, doch konnten sie ohne größere Schwierigkeiten in die Tabelle hineingearbeitet werden.

Die Gattung ist auf Neu-Caledonien beschränkt.

#### Bestimmungstablette.

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Halsschild um ein Viertel länger als breit, die Basis nicht halsförmig vorgezogen. Decken gewölbt, mit 7 wenig tiefen Streifen und schwach gewölbten Zwischenräumen, Schultern ungezähnt. Länge 20 mm. Ex Fauvel.   | <i>granellus</i> Fauv. |
| — Seiten des Halsschildes jederseits der Basis ausgerandet und diese halsförmig vorgezogen.  | 2.                     |
| 2. Schultern gezähnt. Basalkiel sehr kräftig.  | 3.                     |
| — Schultern ungezähnt.   | 5.                     |
| 3. Fast der ganze glänzende Kopf mit groben, langen, parallelen Längsrünzeln. Halsschild ungefähr so lang als breit. Decken stark glänzend, in der vordern Hälfte zwischen Naht und 5. Zwischenraum gestreift, die Zwischenräume außer dem stärker gewölbten 1., 3., 5. und 7. sehr grob gekörnt, der 7. vor |                        |

der Spitze mit dem dort auftretenden 8. verschmolzen und sehr stark kielförmig. Länge 13 mm, Breite  $3\frac{1}{2}$  mm.

*plicatifrons* Heller.<sup>1)</sup>

— Der Kopf ohne solche lange, parallele Runzeln, wenigstens hinten matt chagriniert. Decken matt, ohne Streifen, mit 3 flachen, breiten Rippen (3., 5. und 7. Zwischenraum). 4.

4. Die erste Längsrippe nur im basalen Drittel deutlich, die 2. länger, die 3. vor der Spitze scharf kielförmig, Epipleuren vorn in ihrer Verbreiterung fein runzelig granuliert. Länge 22 mm.

*tenuistriatus* Heller.

— Die 1. Längsrippe ist länger als die 2., die 3. vor der Spitze stärker erhöht aber nicht scharf, die Epipleuren vorn in ihrer Verbreiterung grob granuliert. Länge  $17\frac{1}{2}$  mm.

*depressiusculus* Heller.

5. Decken matt, granuliert, wenigstens in der vordern Hälfte sehr deutlich gestreift und mit klar ausgeprägten Zwischenräumen, der 3. und 5. schwach gewölbt, der 7. etwas stärker und ± glänzend, vor der Spitze schmal und ziemlich kielförmig, alle außer dem 7. ungefähr vom 3. Sternit an ± erloschen, Seitenrand frei von oben sichtbar, höchstens unmittelbar vor der Spitze etwas zweifelhaft. Halsschildseiten ziemlich gerade, die halsförmig vorgezogene Basis sehr breit. Länge 18—20 mm.

*granulipennis* Fauvel.

— Decken mit 3, wenigstens vorn schwach kielförmigen Zwischenräumen, höchstens mit Spuren von Streifen, dann aber der Seitenrand vorn und hinten verdeckt. 6.

6. Seitenrand der Decken vorn und hinten verdeckt, der 7. Zwischenraum als sehr scharfe Rippe bis in die Nahtspitze durchgezogen, vor derselben ist die Series umbilicata nicht besonders schmal furchenförmig vertieft, der 3. und 5. Zwischenraum reichen schwach erhöht bis in die hintere Hälfte. Metasternum ohne Borstenpunkte. Länge 18— $23\frac{1}{2}$  mm.

*costatogranulatus* Chd.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> *Marginatus* Montr. muß ihm nach Fauvel 1903 sehr nahe stehen. Anscheinend fehlen aber die durch ihre Zahl und Länge so charakteristischen Längsrunzeln des Kopfes und die ungeraden Zwischenräume der Decken scheinen etwas weniger gegenüber den geraden hervorzutreten. Länge 17 mm.

<sup>2)</sup> Von meinen 4 Stücken des *costatogranulatus* stammt ein mit der Type vergleichenes Exemplar von Herrn Oberthür. Die Type der var. *glabriusculus* Heller von La Foa ist damit identisch; auch stimmen beide in der Skulptur des Kopfes, Halsschildes und der

— Seitenrand der Decken höchstens unmittelbar vor der Spitze etwas verdeckt, der 7. Zwischenraum ist ungefähr vom vorderen Drittel an viel weniger scharf und verschwindet nach hinten ± ganz, nur die Series umbilicata ist hier als schmale, scharfe Rille bis in die Nahtspitze durchgezogen. Metasternum mit Borstenpunkten. Länge 26 mm.

*montanus* Heller.

### Katalog.

*plicatifrons* Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266, 268, Abb. 5 (!DM).

\**marginatus* Montr., Ann. Soc. Ent. France 1860, p. 236 (*Scarites*). — Fauvel, Rev. d'Ent. XXII, 1903, p. 215, 216.

\**granellus* Fauvel, Rev. d'Ent. I, 1882, p. 230 (*Scarites*); l. c. XXII, 1903, p. 215, 216. — Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266.

*granulipennis* Fauvel, Rev. d'Ent. XXII, 1903, p. 215, 216. — Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266.

*depressiusculus* Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266, 268, Abb. 4, Taf. X, Abb. 1 (!DM).

*tenuistriatus* Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266, 267, Abb. 1 (!DM)

*montanus* Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266, 267, Abb. 3 (!DM).

*costatogranulatus* Chd., Monogr. 1879, p. 157 (*Anomoderus*). Fauvel, Rev. d'Ent. I, 1882, p. 229; l. c. XXII, 1903, p. 215, 216. — Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266, Abb. 2 (? var.).

*glabriusculus* Heller, Nova Caled. Zool. II, 1916, p. 266 (!DM).

### Gnaphon Andrewes.

*Gnaphon* Andr., Ann. Mag. Nat. Hist. (9) V, 1920, p. 454; id., FBI. 1929, p. 210, 216.

*Anomoderus* Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1883, p. LV (ex parte).

---

Decken bestens mit der Beschreibung überein. Das Stück vom Tiouca-Tal, welches Herr Prof. Heller auf den typischen *costatogranulatus* bezog, ist durch den chagrinierten Kopf mit dazwischen gestreuten groben Runzeln, auch auf der Scheibe ziemlich dicht chagriniertes Halsschild und das Fehlen der groben Tuberkeln in der Chagrierung der Decken ausgezeichnet. Die Skulptur muß sehr veränderlich sein, denn schon nach den 4 Stücken kommen alle Übergänge vor. Der Heller'sche *costatogranulatus* dürfte nur eine etwas extremere individuelle Skulpturform sein.

*Scaritoderus* Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1883, p. LV  
 (ex parte). — Andr., Ann. Mag. Nat. Hist. (9) V, 1920,  
 p. 455.

Type der Gattung: *Scaritoderus loyolae* Fairm.

Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet, nach innen nicht gezähnt. Kinn fast glatt, Seitenlappen nicht gerandet, Paragenae schräg ausgerandet und gezähnt, außen gerandet. Die Außenfurche der Mandibeln tritt bei *humeralis* rechts etwas auf die Oberseite. Clypeus mit Borstenpunkt jederseits, hinter der verhältnismäßig schmalen Oberlippe ausgerandet und jederseits gezähnt. Genae sehr groß, weit nach hinten reichend. Kopf innerhalb der Augen mit starkem Längskiel, welcher nach innen durch eine Furche begrenzt ist; sie verläuft gerade nach hinten, hört unvermittelt auf und ist dabei eher etwas nach oben gerichtet. Supraorbitalseta vorhanden. Hals schild ± stark quer, hinter dem Vorderrand mit scharfer Querfurche, Hinterecken (*costatus* ± ausgenommen) gezähnt, jederseits der Basis granuliert, Seiten jederseits vom Mesothorakalstiel wenigstens schwach ausgeschweift und (ausgenommen *costatus*) der Übergang zu der wenigstens schwach vorgezogenen Basis gezähnt. Decken besonders vorn ziemlich flach, mit starkem, frei sichtbarem Schulterkiel, welcher beim Übergang in den Seitenrand einen Zahn bildet. Der 3. und 5. Zwischenraum vorn wenigstens etwas stärker erhöht als die geraden, der 7. stark kielförmig bis in die Nahtspitze durchgezogen, der 8. als äußerst schmales Rippchen der ganzen Länge der Series *umbilicata* nach ausgebildet. Epipleuren vorn außerordentlich stark verbreitert, viel breiter als die Metapisternen. Prosternum hinten am Absturz mit Borstenpunkten. Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen ungefähr auf gleicher Höhe wie die Einlenkungsstelle der Tarsen. Mitteltibien auf der Oberseite nur mit einem Zahn. Das 2. Sternit innen ohne Borstenpunktgruppe (*costatus?*), das 3.—5. jederseits mit Borstenpunkt. Ventralstrigae fehlen.

Die Gattung ist auf das südliche kontinentale Vorderindien (Madras) beschränkt.

#### Bestimmungstabelle der Arten.

1. Basis des Halsschildes durch jederseits starke winklige Ausschweifung stark vorgezogen, Hinterecken gezähnt, ohne Marginal- und Postangularseta. Der 3. und 5. Zwischenraum vorn nur schwach erhöht, nicht rippenförmig, der Seitenrand liegt ungefähr senkrecht unter dem 7. Zwi-

schenraum und ist nicht oder nur schwach sichtbar. Länge 19—30 mm, Breite 6—8½ mm.

*loyolae* Fairm.

— Basis des Halsschildes jederseits durch schwächere Ausschweifung nur schwach vorgezogen, Marginal- und Postangularseta vorhanden. Der 3. und 5. Zwischenraum stark rippenförmig. 2

2. Hinterecken des Halsschildes ungezähnt, nur durch Verdickung des Randes etwas angedeutet, auch die Ausschweifung jederseits geht ohne Zahnbildung in die Basis über, vorn nur mit einer Marginalseta. Länge 18—21 mm. Ex Andrewes.

*costatus* Andr.

— Hinterecken des Halsschildes gezähnt, die Seiten gehen jederseits unter Bildung eines Zahnes in die etwas vorgezogene Basis über, vorn mit 2 Marginalseten. Seitenrand der Decken breit von oben sichtbar. Länge 35—38 mm, Breite 10 mm. Taf. 2, Abb. 1.

*humeralis* Putzeys.

### Katalog.

*loyolae* Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1883, p. LV (*Scaritoderus*). — Andrewes, FBI. 1929, p. 217; Taf. VI, Abb. 6.

*favrei* Maindr., Bull. Soc. Ent. France 1904, p. 264, Abb. (*Crepidopterus*). — Andr., Ann. Mag. Nat. Hist. (9) III, 1919, p. 469.

*humeralis* Putzeys in Chaudoir, Monogr. 1879, p. 151 (*Haplogaster*).<sup>1)</sup> — Andr., Ann. Mag. Nat. Hist. (10) II, 1928, p. 586; id., FBI. 1929, p. 217, 219.

\**costatus* Andr., FBI. 1929, p. 217, 218, Taf. VI, Abb. 5.

<sup>1)</sup> *G. humeralis* Putz. (*Haplogaster*) wurde von seinem Autor nach zwei Stücken beschrieben, die Lord Dormer von Madras erhalten hatte. Die Type, die Putzeys behalten konnte, ist nach H. E. Andrewes im Brüsseler Museum nicht mehr vorhanden, doch befindet sich ein Stück in der Sammlung Oberthür. Zweifellos handelt es sich hier um jenes Stück, das von Putzeys wieder an Lord Dormer zurückging, denn wie mir Herr R. Oberthür mitteilt, stammt es aus der Sammlung Bates und trägt noch in dessen Handschrift die Angabe „ex coll. Lord Dormer“. Bei der Firma Le Moult habe ich einen Kasten Scaritiden aus der Slg. Bonneuil erworben, in dem sich ein richtig bestimmtes und auf das genaueste mit der Beschreibung übereinstimmendes Stück befand. Es dürfte mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit Putzeys Type sein.

*Coptolobus* Chaud.

*Coptolobus* Chaud., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1857, II, p. 59;  
id., Monogr. 1879, p. 128, 159. — Andr., FBI. 1929,  
p. 210.

Gattungstype: *Coptolobus glabriusculus* Chd.

Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet. Kinn ± glatt, flach, in der Mittellinie gekielt, Seitenlappen nicht oder nur mäßig stark gerandet. Paragenae außen gerandet, innen ausgerandet und meistens ± gezähnt. Clypeus mit Borstenpunkt jederseits, hinter der Oberlippe ausgerandet. Oberlippe klein, schmal, seitlich nicht über die nach vorn verlängert gedachten Stirnfurchen ausgedehnt. Die Außenfurche der Mandibeln tritt nicht auf die Oberseite. Genae mäßig stark, nicht oder sehr wenig höher als die Augen. Stirnfurchen ziemlich flach. Supraorbitalseta vorhanden. Die schwache seitliche Randung des Kopfes vor den Augen ist als Furche unmittelbar neben den Augen nach hinten verlängert und hinten neben den Genae nach unten gebogen. Halsschild stark quer, jederseits der Basis glatt, Hinterecken ungezähnt, Basis nicht abgesetzt vorgezogen, jedoch bisweilen ohne Ausschweifung etwas nach hinten verlängert, Querfurche hinter dem Vorderrand schwach oder ± fehlend, Marginal- und Postangularseta vorhanden. Decken ziemlich kurz, oval, nur mäßig gewölbt, mit normalen oder ± fehlenden Zwischenräumen, keiner rippenförmig erhöht, der 7. und 8. in der Mitte der Deckenlänge kaum von einander verschieden, der Seitenrand in ganzer Ausdehnung frei von oben sichtbar; der Schulterkiel geht mit oder ohne Bildung eines Zahnes in den Seitenrand über. Series umbilicata ohne Granulierung. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen nicht unterhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mitteltibien nur mit einem Zahn. Prosternalfortsatz am Absturz mit Borstenpunkten (ausgenommen *omodon*). Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften, ohne Borstenpunkte. Metaepisternen nicht oder nur wenig länger als vorn breit, schmäler als die sehr stark verbreiterten Epipleuren. Das 2. Sternit innen ohne Punktgruppe, das 3.—5. mit Borstenpunkt jederseits. Ventralstrigae vorhanden, bei *glabriusculus* jedoch fehlend. Körper nicht lang, schmal und zylindrisch.

Die Gattung ist auf Ceylon beschränkt.

## Bestimmungstabelle der Arten.

1. Ventralstrigae fehlen. Deckenstreifen ± sehr fein, ohne oder nur mit schwacher Mikroskulptur, die Basis nur mit Tuberkelreihe, ohne Granulierung, Schultern gezähnt. Stirn-

furchen nach hinten nicht divergierend. Prosternalfortsatz hinten mit Borsten. Länge 13—25 mm.

*glabriusculus* Chd.

- Ventralstrigae vorhanden. 2.
- 2. Stirnfurchen sehr deutlich nach hinten divergierend. Hals-schild fast stets nur mit einer Marginalseta. Decken ausgenommen innen ziemlich tief gestreift, hinten ± erloschen, Schultern gezähnt, Basis zwischen den Tuberkeln nicht granulierte. Mikroskulptur schwach bis mäßig stark. Prosternum hinten am Absturz unbeborstet. Länge 12—15 mm.  
*omodon* Chd.
- Stirnfurchen parallel oder an den Enden etwas eingezogen. Halsschild mit 2 (—3) Marginalseten. Deckenbasis ± granulierte. Prosternum hinten am Absturz jederseits mit mindestens einem Borstenpunkt. 3.
- 3. Streifen äußerst fein, seitlich und auf der hintern Hälfte ± erloschen, stark glänzend, auf dem Rücken ohne oder nur mit schwacher Mikroskulptur, Schultern stark gezähnt. Länge 21½—22 mm, Breite 6½—7 mm.  
*lucens* Bänn.

- Decken wenigstens seitlich und in der vordern Hälfte ziemlich tief gestreift und mit entsprechend gewölbten Zwischenräumen, ihre Mikroskulptur auf dem Rücken ± stark ausgeprägt. 4
- 4. Schultern vollkommen ungezähnt, verrundet, Streifen gegen die Spitze ± erloschen und die Zwischenräume ganz flach, Mikroskulptur mäßig tief. Länge 14—18½ mm.  
*anodon* Chd.
- Schultern wenigstens durch Verdickung der Randung und Absetzung mit angedeuteter Zähnung, oft sehr deutlich gezähnt, Streifen tiefer, bis unmittelbar vor die Spitze, sehr deutlich, die Zwischenräume bis zum Ende gewölbt, Mikroskulptur sehr tief. Länge 15—20 mm.

*latus* Andr.<sup>1)</sup>

#### Katalog.

*latus* Andr., Spol. Zeyl. XII, 1923, p. 224; id., FBI. 1929, p. 212.

*anodon* Chd., Monogr. 1879, p. 160. — Andr., FBI. 1929, p. 212, 215.

<sup>1)</sup> Eine veränderliche Form (vergl. Andrewes). Nach den mir bekannt gewordenen Stücken erscheint auch die Trennung von *anodon* bisweilen unsicher.

*trapobanae* Chd., Monogr. 1879, p. 161. — Andr., Ann. Mag. Nat. Hist. (9) XIV, 1924, p. 587.

*lucens* Bänn., Ent. Blätt. 1935, p. 148 (!ZM).

*omodon* Chd., Monogr. 1879, p. 161. — Andr., FBI. 1929, p. 212, 213, Abb. 36.

*glabriusculus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1857, II, p. 60. — Chd., Monogr. 1879, p. 162. — Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), XVII, 1886, p. 72. — Andr., FBI. 1929, p. 212, 214, Taf. VI, Abb. 4. — Bänn., Ent. Blätter 1929, p. 82.

*obliterans* Walker, Ann. Mag. Nat. Hist. (3), II, 1858, p. 203 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 162. — Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), XVII, 1886, p. 72. — Andr., Trans. Ent. Soc. London 1919, p. 186.

*subsignans* Walker, Ann. Mag. Nat. Hist. (3), II, 1858, p. 203 (*Scarites*). — Chd., Monogr. 1879, p. 162. — Bates, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), XVII, 1886, p. 72. — Andr., Trans. Ent. Soc. London 1919, p. 186.

### *Haplogaster* Chaud.

*Haplogaster* Chaud., Monogr. 1879, p. 128, 149. — Andrewes, FBI. 1929, p. 210, 220.

Gattungstype: *Haplogaster ovata* Chaud.

Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet. Kinn flach, ± granuliert, in der ganzen Mittellinie ± gekielt, Seitenlappen nicht oder nur sehr schmal gerandet. Paragenae außen gerandet, innen schräg ausgerandet und gezähnt. Clypeus mit Borstenpunkt jederseits, hinter der Oberlippe ausgerandet. Oberlippe klein und schmal, seitlich nicht über die nach vorn verlängert gedachten Stirnfurchen ausgedehnt. Die Außenfurche der Mandibeln tritt nicht auf die Oberseite. Genae bisweilen etwas höher als die Augen. Stirnfurchen ziemlich schmal und tief. Supraorbitalseta vorhanden. Die seitliche Rundung des Kopfes vor den Augen ist als Furche neben den Augen nach hinten verlängert und hinten neben den Genae nach unten gebogen. Halsschild ± quer, Hinterecken meistens ± gezähnt, Basis mit ihrer Skulptur und Querfurche hinter dem Vorderrand veränderlich, Postangular- und Marginalsetae vorhanden. Decken oval, normal gestreift bis fast glatt, in der vordern Hälfte kein Zwischenraum kielförmig erhöht, am 7. Streifen ohne Borstpunkte, der Seitenrand in ganzer Ausdehnung frei von oben sichtbar; er geht ± unter Bildung eines Zahnes in den Schulterkiel über. Basis und Series umbilicata ± granuliert. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt nicht unterhalb (außerhalb) der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mittel-

tibien nur mit einem großen Zahn. Hintertibien distal auf der Oberseite ungezähnt. Prosternalfortsatz hinten ohne Borstenpunkte. Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften, ohne Borstenpunkte. Metaepisternen bis etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als vorn breit, wesentlich schmäler als die ± stark verbreiterten Epipleuren. Das 2. Sternit innen mit Punktgruppe (?*wardi*, Andrewes brfl.), das 3.—5. Sternit mit Borstenpunkt jederseits. Ventralstrigae fehlen. Körper nicht lang, schmal und zylindrisch.

Die Trennung der Gattung von *Coptolobus* und *Haplotrachelus* s. l. macht sehr große Schwierigkeiten; es sei dieserhalb auf die näheren Ausführungen bei *Haplotrachelus* verwiesen. Auch die Systematik der Arten ist nicht einfach, denn sie sind arm an durchgreifenden Merkmalen und *ovata*, die mir in Anzahl vorliegt, ist sehr veränderlich (Halsschildbasis!), so daß die schärfere Gruppierung der Formen einer Zukunft mit größerem Material vorbehalten bleiben muß.

Die Gattung ist über das mittlere und östliche Nord-Indien verbreitet.

#### Bestimmungstabelle der Arten.

1. Decken in der vordern Hälfte wenigstens außen tief gestreift, auch der 7. Streifen in ganzer Ausdehnung kräftig. 2.
- Decken wenigstens in der vordern Hälfte auch außen sehr fein gestreift, der 7. Streifen in ganzer Ausdehnung sehr fein oder fehlend. Halsschild jederseits der Basis nicht granuliert. 5.
2. Halsschild jederseits der Basis nicht oder nur sehr schmal granuliert. Kopf nicht punktiert. Genae niedriger als die Augen. . . . 3.
- Halsschild jederseits der Basis granuliert. 4.
3. Decken mit sehr dichter, starker Mikroskulptur, matt glänzend, Seitenrand breit abgesetzt, die breite Series umbilicata dicht und ausgedehnt runzelig granuliert, die Basis stark granuliert, mit sehr kräftigen Tuberkeln. Schulterkiel sehr stark, der etwas veränderliche Schulterzahn durch eine ziemlich breite granulierte Fläche von der Wölbung getrennt. Halsschild sehr stark quer, mit ± stark gezähnten Hinterecken. Länge 22—27 mm, Breite 7—8 mm.

*ovata* Chd.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Die Art ist sehr veränderlich. Die Basis des Halsschildes jederseits kaum (typisch) bis stark ausgeschweift und vorgezogen. Die Zwischenräume der Decken vor der Spitze gewölbt bis flach, bisweilen etwas runzelig. In der Abbildung der Fauna of British India sind die Decken entschieden zu kurz und verhältnismäßig zu breit dargestellt.

— Decken ohne oder fast ohne Mikroskulptur, stark glänzend, Seitenrand schmal abgesetzt, in der schmäleren Series *umbilicata* wenig dicht granuliert, die Basis schwächer granuliert, die Tuberkeln weniger auffallend, Schulterkiel viel schwächer, der Schulterzahn weniger von der Wölbung der Decken entfernt, Streifen vor der Spitze ± erloschen, Halsschild weniger stark quer, Hinterecken sehr schwach gezähnt, die Basis regelmäßig gerundet. Länge 19—21 mm, Breite 5—6 mm. Taf. 2, Abb. 3. *himalayica* Bänn.

4. Genae niedriger als die Augen. Basis des Halsschildes vorgezogen. Granulierung des Seitenrandes auf einen großen Teil des 8. Zwischenraumes ausgedehnt, dieser hinten zu einem deutlichen Kiel ausgebildet. Länge 21 mm. Ex Andrewes.

*wardi* Andr.

— Genae höher als die Augen. Granulierung des Seitenrandes spärlich, nur wenig auf den 8. Zwischenraum ausgedehnt, dieser hinten kaum kielförmig. Länge 26—33 mm. (1 Ex. Ruby Mines, Slg. Andrewes). Taf. 2, Abb. 2.

*ampliata* Bates.

5. Körper für die Gattung auffallend langgestreckt. Decken sehr lang oval, gleichmäßig, verhältnismäßig schwach gewölbt, aber stark zum Seitenrand abfallend. Halsschild nicht stark quer, von den Hinterecken zum Mesothorakalstiela lang verengt. Länge 26 mm. *elongata* Bänn.

— Körper nicht auffallend lang gestreckt. Halsschild stark quer, von den Hinterecken nach hinten ± gleichmäßig gerundet. 6.

6. Decken hinten vollkommen glatt, ohne Granulierung, die Streifen hinten erloschen, der 8. Zwischenraum hinten nicht angedeutet. Länge 18—25 mm *manipurensis* Bänn.

— Streifen vorn fast vollkommen erloschen, hinten wesentlich tiefer und auch in der Runzelung vor der Spitze sehr deutlich. Der 8. Zwischenraum gegen die Spitze deutlich stumpf erhöht. Länge (?) 26—33 mm. (1 Stück der typ. Ausbeute, Slg. Andrewes).

*mollita* Bates.

### Katalog.

*ovata* Chd., Monogr. 1879, p. 150. — Andr., FBI. 1929, p. 221, 222, Abb. 37.  
Nepal, Sikkim, N. Bengal, Bhutan, Assam,

- \**wardi* Andr., FBI. 1929, p. 221, 223.  
 Ober-Burma (Ob. Nam-Tamai-Fluß).
- ampliata* H. W. Bates, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (2), XII, 1892, p. 270 (Ct. ! A). — Andr., FBI. 1929, p. 221, 224.  
 Ober-Burma (Kachin).
- mollita* H. W. Bates, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (2), XII, 1892, p. 270 (Ct. ! A). — Andr., FBI. 1929, p. 221, 224.  
 Ober-Burma (Karen-Berge).
- himalayica* Bänn., Ent. Blätt. 1935, p. 148 (!SM, B, ZM). — Darjiling.
- manipurensis* Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 190 (!BM, B).  
 Manipur.
- elongata* Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 190 (!B).  
 Khasi-Hills.

*Haplotrachelus* Chd. s. l.

*Haplotrachelus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 4, 15.  
 — Chd., Monogr. 1879, p. 128, 163. — Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 379, 382.

*Hoplotrachelus* Motsch., Etud. Ent. VI, 1857, p. 95 (*Chalcopleurus*).

*Otophthalmus* Chd., Monogr. 1879, p. 127, 146 (*politus* Wied. = *wiedemanni* Crotch). — Tschitsch., Horae Soc. Ent. Ross. XXVIII, 1894, p. 229. — Péringuey, Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 379, 381. — Bänn., Ent. Blätter 1929, p. 83.

Gattungstype: *Hoplotrachelus chalcopleurus* Motsch. *Haplotrachelus holcopleurus* Chd. (Motsch. 1857).

Innenlade der Maxillen am Ende abgerundet. Der breite Kinnzahn ist insofern ziemlich ausgezeichnet, als seine Seiten stark aufgeworfen gerandet sind; diese Randung liegt dadurch hinten am Übergang in das Kinn viel höher (Tier auf dem Rücken liegend) als der innere Rand der Seitenlappen. Paragenae beim Subg. *Haplotrachelinus* innen ± tief ausgerandet und ± stark gezähnt, bei *Haplotrachelus* s. str. sehr veränderlich, bald dreieckig ohne Zahnbildung, bald mit ± flacher, innen gezähnter Ausrandung (*punctuliger*); bei *planatus* geht die breite Ausrandung innen ohne Zahn nach hinten. Bei *wiedemanni* und *laevis* sind sie hinten nach innen gekielt, doch ist das Merkmal auch bei *ovipennis* angedeutet. Clypeus veränderlich beborstet, hinter der Oberlippe wenigstens flach ausgerandet. Oberlippe breit, seitlich die nach vorn verlängert gedachten Stirnfurchen wesentlich überragend. Die Außenfurche der Man-

dibeln tritt nicht auf die Oberseite. Supraorbitalseta und Genae veränderlich. Stirnfurchen ziemlich flach. Randung der Seiten des Kopfes vor den Augen und ihre Verlängerung nach hinten veränderlich. Halsschild ± stark quer, Hinterecken fast nie gezähnt, die Basis bisweilen durch breite, abgesetzte Randung etwas vorgezogen, Beborstung veränderlich. Decken langoval bis kurzoval, die Streifen und Zwischenräume sehr verschieden: bei *Haplotrachelus* s. str. ist der 8. Zwischenraum ± als Intramarginalkante ausgebildet (bei *wiedemanni* nur schwach), welche wenigstens vorn den Seitenrand vollkommen verdeckt und die Schultern mit ± starkem Zahn; bei *dregei* und *laevis* ist der letztere durch enge Anschniegung an den 8. Zwischenraum wenig auffallend. Im Subg. *Haplotrachelinus* ist der Seitenrand auch vorn vollkommen frei von oben sichtbar, und er geht ohne Zahnbildung in den Schulterkiel über; außerdem trägt der 7. Streifen im Gegensatz zu den meisten *Haplotrachelus* s. str. keine Borstenpunkte. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt entweder auf gleicher Höhe oder mäßig stark unterhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen, der Dorn an der Basis des Ausschnittes der Unterseite meistens ± lamellenförmig erweitert. Mitteltibien im allgemeinen nur mit einem großen Zahn, doch ist bisweilen auch der zweite angedeutet. Hintertibien distal auf der Oberseite ungezähnt. Bei einigen Arten treten hinten jederseits am Absturz des Prosternalfortsatzes Borsten auf. Metasternum hinter den Mittelhüften viel kürzer als die Hinterhüften, ohne Borstenpunkte. Metaepisternen bis etwa ein Viertel länger als vorn breit, nicht oder wenig schmäler als die Epipleuren. Das 2. Sternit innen mit Punktgruppe, das 3.—5. Sternit mit Borstenpunkt jederseits. Ventralstrigae fehlen. Körper niemals lang, schmal und zylindrisch.

Die Gattung zerfällt nach den bisher bekannt gewordenen Arten sehr scharf in 2 Gruppen, doch darf man nicht zu sehr auf das Vorhandensein eines Schulterzahnes Wert legen. Maßgebend ist vielmehr die Verdeckung des Seitenrandes durch den 8. Zwischenraum wenigstens hinter der Schulter. Auf die II. Gruppe Chaudoirs habe ich in vorstehender Gattungstabelle das Subgenus *Haplotrachelinus* gegründet, denn seine Arten machen einen sehr geschlossenen Eindruck und die Anklänge an die indischen *Haplogaster* sind unverkennbar. Wie aus der Tabelle hervorgeht, kann keines der Unterscheidungsmerkmale als besonders scharf und durchgreifend bezeichnet werden, und wenn *Haplotrachelus* s. str. (Chaudoirs Gruppe I) noch berücksichtigt wird, so kommen 2—3 weitere Merkmale in Wegfall (Zähnung der Schultern und Hinterecken des Halschildes, Stellung des 2. Zahnes an der Oberseite der Vorder-

tibien). Immerhin ist für *Haplogaster* die schmälere Oberlippe ein Merkmal, das auch bei den anderen indisch-australischen Gattungen der ersten Hauptabteilung der Subtribus wiederkehrt, so daß ich mich nach einem Zögern doch zu einer generischen Beibehaltung von *Haplogaster* entschied. Es wäre aber für eine Tabelle zu wenig klar, um z. B. unter Leitzahl 17. die Gattung *Haplogaster* den Gattungen *Haplotrachelus* s. l. und *Dyscherus* gegenüber zu stellen.

*Otophthalmus wiedemanni* Crotch (*politus* Wied.) mit seinen stark gezähnten Halsschildhinterecken stände sehr isoliert, wenn nicht *laevis* m. die Trennung vollkommen verwischen würde. Trotzdem sind beide habituell täuschend ähnlich, ohne daß es möglich gewesen wäre, Unterschiede zu finden, die eine subgenerische Beibehaltung rechtfertigen könnten, denn z. B. die reduzierte Deckenskulptur tritt auch bei *pasimachoides* und *patruelis* auf, und auf die Unhaltbarkeit einer Trennung auf Grund des zweiten Zahnes an der Außenseite der Mitteltibien wurde bereits früher hingewiesen (Ent. Blätter 1929, p. 83), da ein gleicher Zahn (individuell ziemlich veränderlich) auch bei *capicola* vorkommt.

Trotzdem die habituellen Unterschiede bei *Haplotrachelus* s. str. sehr bedeutende sind, will es nicht gelingen, absolut zuverlässige, durchgreifende Merkmale zur scharfen Abtrennung von Artengruppen zu finden. Es kommt dazu, daß die Arten in den Sammlungen sehr spärlich und fast nur in Einzelstücken vertreten sind; selbst kleine Serien von 3—4 Stück derselben Art und aus der gleichen Ausbeute wurden mir nur in ein oder zwei Fällen bekannt, so daß auch die Beurteilung der individuellen Veränderlichkeit Schwierigkeiten bereitet. Bei gewissen großen Arten (*pasimachoides*, *polypleurus*, *dregei*, *subcrenatus*) fehlt die Supraorbitalseta mehr oder weniger regelmäßig, bei *pasimachoides* außerdem die Borsten auf dem Clypeus und am Halsschild, ohne daß aber alle diese Reduktionen nach dem mir bekannt gewordenen geringen Material absolute Konstanz besitzen.

Mit Ausnahme von *meracus* Péring. sind mir alle Arten bekannt. Die Art ist von Heilbronn im Oranje-Freistaat beschrieben, nur 20 mm lang, 6 mm breit und durch die sehr feinen Deckenstreifen sehr ausgezeichnet. Die Schultern werden als ungezähnt angegeben, so daß man auf das Subg. *Haplotrachelinus* schließen sollte, doch halte ich eine Verwandtschaft mit meinem *laevis* nicht für ausgeschlossen, denn die betonte Ähnlichkeit mit *Sc. rugiceps* ♀ Pér. (non Wied.) ist sehr auffallend. Von *laevis* würde sich *meracus* durch die bis auf die Mitte des Scheitels reichende Längsrundung und den Borstenpunkt an der Basis des 3. Streifens unterscheiden; leider ist über die

Genae, die Verdeckung des Seitenrandes und die Ausbildung des 8. Zwischenraumes nichts gesagt. Die Type blieb unauffindbar; Nachforschungen im Museum Cape Town, Transvaal-Museum und Universitäts-Museum in Pretoria waren erfolglos.

Die Gattung ist auf SO.-Afrika von Transvaal und Zululand bis Kapstadt verbreitet; Sierra Leone, wie von Chaudoir für *patruelis* und *subcrenatus* angegeben, beruht sicher auf Irrtum.

### Subg. *Haplotrachelinus* nov.

Type der Untergattung: *Haplotrachelus atropis* Bates.

Paragenae innen ± ausgerandet und gezähnt. Seitenlappen des Kinns ± stark gerandet. Clypeal- und Supraorbitalseten vorhanden. Genae unter den Augen nicht zahnförmig vorspringend. Hinterecken des Halsschildes ungezähnt, die Basis regelmäßig gerundet, nicht vorgezogen. Der 8. Zwischenraum nicht oder kaum stärker erhöht als der 7., nicht als Intramarginalkante ausgebildet, der Seitenrand in ganzer Ausdehnung, auch hinter der Schulter, frei von oben sichtbar, der 7. Streifen ohne borstentragende Punkte. Der Schulterkiel geht vollständig gerundet ohne Bildung eines Schulterzahnes in den Seitenrand über. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen.

### Bestimmungstabelle der Arten.

1. Der 7. und 8. Zwischenraum gegen die Schulter ± kiel-förmig erhöht, ohne jedoch den Seitenrand zu verdecken, bis weit hinten nach innen scharfkantig begrenzt, der 3. und 4. Streifen an der Basis nicht verschmolzen, hier ohne Tuberkel oder Porenpunkt. Decken matt chagriniert, vorn auf dem Rücken schwach gewölbt. Die Tuberkelreihe der Series umbilicata in der Schulterrundung nicht verdoppelt. Hals-schild mit einer Postangular- und 2 Marginalseten. Länge 24—28 mm, Breite  $7\frac{1}{2}$ —8 mm.

*transwaalensis* Chd.

- Die äußern Zwischenräume auch vorn normal, nicht kielförmig, der 3. und 4. Streifen an der Basis meistens ± vereinigt, stets mit einem Porenpunkt oder einer von der Basal-reihe etwas abgerückten Tuberkel. Decken ± stark glänzend. 2.
- 2. Streifen hinten ± erloschen und ohne Punktierung, am 3. im hintern Drittel mit 4 (—5) Borstenpunkten, von denen der zweithinterste deutlich nach außen gerückt ist, der 8. Zwischenraum vom Vorderrand des 6. Sternits an kaum noch wahrnehmbar. Decken von der flacheren Form des *oviventris*, die Tuberkeln der Series umbilicata in der Schulter-

rundung nicht verdoppelt. Halsschild stark quer, mit 2—4 Marginal- und mehreren Postangularseten. Paragenae gegen die Basis mäßig stark verbreitert, vorn stark ausgerandet und gezähnt. Länge 22—23 mm, Breite 6½—7 mm.

*pondoanus* Bänn.

- Streifen bis zur Spitze ± tief und hier fast stets ± punktiert, der 8. Zwischenraum bis gegen die Nahtspitze durchgeführt. 3.
- 3. Halsschild mäßig stark quer, mit geraden Seiten und zahlreichen Postangular- und Marginalseten, wie die Decken sehr stark gewölbt, die Tuberkelreihe der Series umbilicata in der Schulterrundung nicht verdoppelt. Paragenae zwischen *oviventris* und *pondoanus*. Länge 19—24 mm, Breite 5½—7 mm.

*atropis* Bates:

- Halsschild stark quer, mit deutlich gerundeten Seiten, mit einer Postangular- und 2 (—3) Marginalseten, wie die Decken schwächer gewölbt, letztere seitlich stärker gerundet, die Tuberkelreihe der Series umbilicata in der Schulterrundung ± verdoppelt. Paragenae nach hinten sehr stark verbreitert, vorn an der Ausrandung schmal. Länge 21—26 mm, Breite 6—8 mm.

*oviventris* Chd.

#### Katalog.

*transwaalensis* Chd., Monogr. 1879, p. 172. — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 383, 387.  
Transvaal.

*oviventris* Chd., Monogr. 1879, p. 172 (!OR). — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 383, 386.  
Natal.

*pondoanus* Bänn., Ent. Blätt. 1935, p. 150 (!BM, B).  
Pondoland.

*atropis* Bates, Ent. Month. Mag. XI, 1875, p. 178 (!OR). — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 382, 386. — Bänn. DEZ. 1931 (1932), p. 193.  
Kaffraria, Natal.

*grandini* Chd., Monogr. 1879, p. 171 (!OR). — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 193.

\**meracus* Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. X, 1898, p. 345.  
Oranje-Freistaat.

#### *Haplotrachelus* Chd. s. str.

##### Bestimmungstabellen.

1. Genae sehr stark vergrößert, ± höher als die Augen, unter denselben abgerundet zahnförmig nach vorn vortretend (bisweilen nur bei etwas seitlicher Ansicht gut sichtbar), oder

mehr kissenförmig verdickt und dann viel höher als die Augen (vergl. auch *ovipennis*). 2.

- Genae schwach entwickelt, nicht oder kaum höher als die Augen, unter denselben nicht zahnförmig vorspringend (vgl. auch *latesulcatus*). Paragenae hinten nach innen nicht kiel-förmig begrenzt (bei *ovipennis* angedeutet). 6.
- 2. Genae nach innen scharf durch eine schräg nach hinten und unten verlaufende Furche begrenzt. Paragenae hinten nach innen ± kielförmig begrenzt. Seitenlappen des Kinns breit gerandet. Deckenstreifen wenigstens innen ± fehlend, an der Basis des 5. Streifens mit Borstenpunkt, der 7. Streifen ohne Borstenpunkte. Seitenrand vorn verdeckt, wenigstens im hintern Drittel von oben sichtbar. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vordertibien nicht außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Mittelgröße, 15—24 mm lange Arten. *Otophthalmus* Chd. 3.
- Genae nach innen unscharf begrenzt. Paragenae hinten nach innen nicht kielförmig begrenzt. Seitenlappen des Kinns schmäler oder nicht gerandet, Halsschildhinterecken ungezähnt. Der 5. Streifen an der Basis ohne Borstenpunkt, Seitenrand bis in die Spitze verdeckt, unmittelbar vor der selben bisweilen ausgenommen, der 8. Zwischenraum bis in die Nahtspitze kielförmig. Größere und meistens sehr plumpe Arten. 4.
- 3. Hinterecken des Halsschildes stark gezähnt, die Basis über dem Mesothorakalstiel ± wulstig gerandet und die Randung ± stark gekehlt abgesetzt. Kopf vor den Augen gerundet. Die Randung der Seitenlappen des Kinns ist am vordern Ende nicht weiter von den Seiten entfernt als in der Mitte. Decken innerhalb der Intramarginalkante meistens noch mit einigen deutlichen Streifenspuren. Schultern sehr stark gezähnt. Länge 15—26 mm, Breite  $4\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$  mm. (*politus* Wied.) *wiedemanni* Crotch<sup>1)</sup>

- Hinterecken des Halsschildes praktisch ungezähnt, die Basis nur wenig stärker gerandet als seitlich, kaum gekehlt abgesetzt. Seiten des Kopfes vor den Augen ausgerandet. Die Randung der Seitenlappen des Kinns stärker nach innen gerückt und vorn weiter von den Seiten entfernt als in der Mitte. Decken innerhalb der Intramarginalkante ohne Streifenspuren, Schultern nur schwach gezähnt. Länge 19 mm, Breite 5 mm. Taf. 2, Abb. 5.

*laevis* Bänn.

<sup>1)</sup> Die Art ist unabhängig vom Geschlecht sehr veränderlich. Auch die beiden Typen sind sehr verschieden.

4. Clypeus jederseits am Ende der Oberlippe ungezähnt. Hals-schildseiten ziemlich gerade, Basis quer niedergedrückt. Decken mit 7, innen schmäleren, außen sehr breiten, grob quer gerunzelten Bändern, zwischen ihnen mit  $\pm$  flachen,  $\pm$  glatten Zwischenräumen. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen von rückwärts gesehen ziemlich außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Schmälere Art vom Habitus des *ovipennis*. Länge 25—36 mm, Breite 7½—12 mm.

*latesulcatus* Bates.

- Clypeus jederseits stumpf gezähnt. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen nicht oder kaum außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Sehr breite Arten. 5.
5. Jede Decke mit 7 breiten, dicht runzeligen Bändern, Skulptur bisweilen stark reduziert, so daß bis auf die dann mehr streifenförmigen 1—2 innersten, breite, flache Furchen übrigbleiben, welche durch schwach gewölbte, glänzendere Zwischenräume getrennt sind, Seiten  $\pm$  stark gerundet. Hals-schildseiten deutlich gerundet, Basis über dem Mesothorakalstiela mit großem, tiefem Quereindruck. Länge 30—37 mm, Breite 10½—13 mm. Taf. 2, Abb. 6.

*polypleurus* Bates.

- Decken höchstens innen mit Spuren von Streifen, außen mit fein chagrinierten Bändern zwischen schwach gewölbten Zwischenräumen, doch kann diese ganze Skulptur auch  $\pm$  vollständig fehlen, Decken etwas länger, seitlich etwas weniger gerundet. Halsschildseiten gerader, der Quereindruck an der Basis schwächer. Länge (27—)32—39 mm, Breite (8—)11—12½ mm.<sup>1)</sup>

*pasimachoides* Chd.

6. Mittelgroße, bis 28 mm lange,  $\pm$  stark gewölbte Arten. Die seitliche Randung des Kopfes entfernt sich meistens (individuell nicht selten fehlend) vom Innenrand der Augen und ist als kurze Falte gerade nach hinten gerichtet. Streifen der Decken auch auf dem Rücken  $\pm$  tief, an der Basis des 4. oder 5. Zwischenraumes mit einem Borstenpunkt, der Seitenrand höchstens im hintern Drittel schmal von oben sichtbar. 7.

<sup>1)</sup> Péringuay gibt als kleinste Maße 28 mm Länge und 10 mm Breite an. Mir liegt ein nur 27 mm langes und 8 mm breites Stück von Will Brook, Willow Grange, Natal (BM.) vor. Nach den kleineren Genae kann man fast im Zweifel sein, ob es unter Leitzahl 2. oder 6. gehört, doch rechne ich es vorläufig zu *pasimachoides*.

- Meistens größere Arten. Die seitliche Randung des Kopfes ist hinten (wenn ausgebildet) dem Innenrand der Augen folgend, nach unten gebogen, nur bei *ovipennis* und etwas veränderlich bei *planatus* als kurze Falte gerade nach hinten gerichtet. Der 6. und 7. Zwischenraum niemals nach innen scharfkantig begrenzt. 9.
- 7. Paragenae dreieckig, innen nicht ausgerandet und ungezähnt. Decken länger, schmäler, vorn etwas flacher, seitlich schwächer gerundet, der 6. und besonders der 7. Zwischenraum schmal und stark gewölbt, ohne nach innen scharfkantig begrenzt zu sein, der 8. durch den breiten 7. Streifen sehr schmal und scharf kielförmig, auch der 6. Streifen ± verbreitert, matt, Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen sehr deutlich außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Länge 18 $\frac{1}{2}$ —25 mm, Breite 5 $\frac{1}{2}$ —7 mm.  
*ignobilis* Chd.
- Paragenae kurz, vorn ± ausgerandet, wenigstens mit kurzem, quer gestelltem Vorderrand, welcher nach innen eine stark abgerundete oder auch zahnförmige Ecke bildet. Der 7. Zwischenraum in ganzer Ausdehnung mit einigen groben Borstenpunkten. Die Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vorderschienen liegt nicht oder kaum außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. 8.
- 8. Der 7. Zwischenraum vorn meistens verflacht und oft ± verkürzt, nach innen nirgends scharfkantig begrenzt, der 8. bis hinten sehr schmal und scharf kielförmig, Streifen seitlich meistens ± punktiert und der 7. ± matt. Halsschildseiten meistens auffallend parallel und hinten in einem kürzeren Bogen zur Basis gerundet. Länge 20—28 mm, Breite 6—8 mm.  
*punctuliger* Bates.
- Der 7. Zwischenraum vorn nicht verkürzt, eher stärker hervortretend, bis weit hinten nach innen schmal scharfkantig begrenzt, der 8. stumpfer, wulstförmiger, Streifen auch außen nicht punktiert. Halsschildseiten schwach gerundet, nach hinten meistens etwas verengt und regelmäßiger gerundet in die Basis übergehend. Länge 16 $\frac{1}{2}$ —23 mm, Breite 5 $\frac{1}{4}$ —7 mm.  
*capicola* Dej.
- 9. Die seitliche Randung des Kopfes ist neben dem Innenrand der Augen als kurze Falte gerade nach hinten verlängert (bei *planatus* bisweilen fehlend). Decken mäßig stark gewölbt, vorn flacher, auch außen normal gestreift, der 7. Zwischenraum nicht oder nur wenig vom 6. verschieden, der 8. erscheint von oben in ganzer Ausdehnung als schmale, scharfe Kante. 10.

- Die seitliche Randung des Kopfes ist hinten (wenn ausgebildet) dem Innenrand der Augen folgend nach unten gebogen (vergl. auch *planatus*). 11.
- 10. Decken langoval, zwischen den Schultern schmal, seitlich regelmäßig gerundet, Streifen kaum punktiert, der Seitenrand nur vorn verdeckt. Paragenae innen nicht oder nur schwach ausgerandet, ungezähnt. Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vordertibien weit außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen, oberhalb des 3. Zahnes ohne weitere Zähnchen. Länge 26—31 mm, Breite 8—9½ mm.  
*ovipennis* Chd.
- Decken viel kürzer, seitlich sehr schwach gerundet, Basis auffallend breit und gerade abgestutzt, Streifen ± punktiert, der Seitenrand bis in den hinteren Drittelpunkt verdeckt. Paragenae innen tief ausgerandet, mit quer gestellten Vorderrand, Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vordertibien kaum außerhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Länge 23—25 mm, Breite 7—8 mm. Taf. 2, Abb. 8.  
*planatus* Bänn.
- 11. Der 6. Zwischenraum vorn stärker erhöht als die innern, der 7. fast in ganzer Ausdehnung viel schwächer als der 6., mehr linienförmig, durch die groben Borstenpunkte oft ± unterbrochen, vorn oft ± erloschen, der 6. und 7. Streifen sehr stark verbreitert, matt, meistens grob flach punktiert, die ersten 2—3 Streifen auf dem Rücken fein, der 1. oft ± erloschen. Decken regelmäßig gewölbt und regelmäßig langoval, vom Habitus des *ovipennis*. Länge 28—34 mm, Breite 9½—10¼ mm.  
*subcrenatus* Chd.
- Große, plumpe Art. Decken vorn deutlich verflacht. Die innern Streifen auf dem Rücken feiner, der 1. oft ± erloschen, Zwischenräume daselbst flach, die innern unmittelbar vor der Spitze flach, ± erloschen, die äußern ziemlich stark gewölbt, der 8. von oben gesehen meistens wesentlich dicker und wulstförmiger als bei *subcrenatus*, der 7. in der Mitte nicht oder nur wenig schmäler als der 6., die äußern Streifen häufig etwas punktiert. Schultern meistens stark gezähnt. Halsschild sehr stark quer, durch die stärker nach hinten verengten Seiten halbmondförmig. Suprabasale Seten vorhanden. Länge 31—39 mm, Breite 10—12 mm.  
*holcopleurus* Chd.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> *H. holcopleurus*, *dregei* und *patruelis* sind sehr wahrscheinlich nur Formen einer Art. Von *dregei* und *patruelis* ist mir je ein Stück (Z.M.) von nur etwa 26 mm Länge bekannt; beide besitzen ein etwas längeres, weniger halbmondförmiges, mehr an *subcrenatus* erinnerndes Halsschild.

- Wie *holcopleurus*, aber Decken sehr stark regelmäßig gewölbt, auch von vorn nach hinten, Streifen tiefer und auch auf dem Rücken nicht oder nur mäßig schwächer als seitlich, alle Zwischenräume entsprechend stärker gewölbt, und zwar bis zur Spitze. Schulterzahn durch Anschmiebung sehr wenig vortretend. Supraorbitalseta meistens fehlend. Länge (26—)30—37 mm, Breite (8½—) 9—12 mm. Taf. 2, Abb. 7.  
*dregei* Chd.
- Deckenwölbung wie bei *holcopleurus*, aber die innern Streifen ausgedehntem Maße ± erloschen, die äußern noch deutlich, auch die äußern Zwischenräume fast oder ganz flach. Länge (26—) 32—34 mm, Breite (8—) 10⅔ mm.  
*patruelis* Chd.

### Katalog.

*wiedemannii* Crotch, List descr. Col. 1758—1821, 1871, p. 8. —  
Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 194.  
Südl. Kapland.

*politus* || Wied., Wieg. Zool. Mag. II, 1, 1823, p. 36  
(*Scarites*), (non Bon.) (!HM). — Dej., Spec. Col. I,  
1825, p. 380 (*Scarites*). — Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc.  
1855, I, p. 65 (*Scarites*); id., Monogr. 1879, p. 147  
(*Otophthalmus*). — Tschitsch., Hor. Soc. Ent. Ross.  
XXVIII, 1894, p. 230. — Péring., Trans. S. Afr. Philos.  
Soc. VII, 1896, p. 381, Taf. 9, Abb. 4. — Bänn., Ent.  
Blätt. 1929, p. 83.

*laevis* Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 193 (!B).  
„Kapland“.

*capicola* Dej., Spec. Col. V, 1831, p. 496 (*Scarites*), (!OR). —  
Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 20; id., Monogr.  
1879, p. 170. — Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII,  
1896, p. 382, 385. — Bänn., Ent. Blätter 1929, p. 83; id.,  
DEZ. 1931 (1932), p. 192.  
Kapland.

*punctuliger* Bates, Ent. Month. Mag. XI, 1875, p. 178 (!OR). —  
Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 382,  
386. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 192.  
O.-Kapland, Kaffraria, Natal.

*gibbosus* Chd., Monogr. 1879, p. 169 (!OR). — Péring.,  
Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 386. — Bänn.,  
DEZ. 1931 (1932), p. 192.

*ignobilis* Chd., Monogr. 1879, p. 169 (!OR). — Bänn., DEZ.  
1931 (1932), p. 192; id., l. c. 1933, p. 84.  
„Kapland“, Pondoland.

*planatus* Bänn., Ent. Blätt. 1935, p. 149 (! BM, B).  
O.-Kapland.

*ovipennis* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1843, p. 732 (*Scarites*)  
(! OR); id., l. c. 1855, I, p. 19; id., Monogr. 1879, p. 168.  
— Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 382,  
385. — Bänn., DEZ. 1931 (1932), p. 192.  
O.-Kapland, Natal.

*latesulcatus* Bates, Ent. Month. Mag. XI, 1875, p. 177 (! OR),  
— Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 382,  
384.

Pondoland, Natal, Zululand, Transvaal.

*rugosostriatus* Chd., Monogr. 1879, p. 165 (! OR). — Péring.,  
Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 384.

*subcrenatus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 18; id.,  
Monogr. 1879, p. 168 (! OR). — Péring., Trans. S. Afr.  
Philos. Soc. VII, 1896, p. 382, 385.  
O.-Kapland (nicht Sierra Leone).

*dregei* Chd., Monogr. 1879, p. 170 (! OR). — Péring., Trans.  
S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 382, 385. — Bänn.,  
DEZ. 1933, p. 84.  
O.-Kapland, Natal.

*holopleurus* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 16; id.,  
Monogr. 1879, p. 166. — Péringuay, Trans. S. Afr. Philos.  
Soc. VII, 1896, p. 382, 384. — Bänn., DEZ. 1933,  
p. 84.  
O.-Kapland, Natal, Transvaal.

*chalcoleurus* Motsch., Etud. Ent. VI, 1857, p. 95. — Chd.,  
Monogr. 1879, p. 166.

*patruelis* Chd., Bull. Soc. Nat. Mosc. 1855, I, p. 18; id.; Monogr.  
1879, p. 167.  
„Kapland“ (nicht Sierra Leone).

*polypleurus* Bates, Ent. Month. Mag. XI, 1875, p. 177 (! OR). —  
Péring., Trans. S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 382, 383.  
Kaffraria, Natal, Zululand, SO.-Transvaal.

*rugososulcatus* Chd., Monogr. 1879, p. 165 (! OR). — Bänn.,  
DEZ. 1931 (1932), p. 192.

*pasimachoides* Chd., Monogr. 1879, p. 164. — Péring., Trans.  
S. Afr. Philos. Soc. VII, 1896, p. 382, 383.  
Zululand, Natal.