

formi acuminato; prothorace lateribus rotundato, in medio latiore quam ad apicem et basin, carina antebasali, supra recta, angulo carinae obtuso; elytris fortiter punctato-striatis; tibiis anticis prolongatis apice bidentatis. — Long. (cap. excl.) 3,4—3,6 mm.

Ein Paar aus Nkolentangan.

Stirn breiter als die Augen. Kopf und Pronotum äußerst dicht punktiert, die Ränder der Punkte zu erhabenen Linien zusammengefloßen. Fühler ähnlich wie bei den übrigen Arten, aber das Endglied, das wie 10 und 9 unsymmetrisch ist, der Wurzel zu am breitesten, apikalwärts stielartig verlängert, daher umgekehrt keulenförmig. Pronotum etwas länger als breit, in der Mitte am weitesten, die Seiten fast regelmäßig, aber nicht stark gerundet; der Kiel nicht basal wie bei den vorigen Arten, sondern von der Wurzel entfernt, sein Seitenwinkel stumpf, nur ganz schwach gerundet, der Seitenkiel bis zur Meralnaht fortgesetzt. Schildchen klein, Decken zylindrisch, um die Hälfte länger als breit, sehr dicht gekörnt und stark punktiert-gestreift, mit etwas gewölbten Zwischenräumen. Pygidium gerundet, Apikalrand schwach aufgebogen. Fortsatz der Mittelbrust dreieckig, mit abgestutzter schmaler Spitze. Vordertibie und 1. Vordertarsenglied gekrümmt und verlängert, besonders beim ♂, bei dem die Tibie etwas länger als das Pronotum ist; die beiden Zähne an der Tibienspitze sind beim ♂ deutlicher als beim ♀. Das Abdomen des ♂ ist in der Mitte der Länge nach etwas eingedrückt.

Bemerkungen zu einigen neueren Mückenarbeiten, welche auch für die deutsche Fauna wichtig sind.

Von E. Martini.

(Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg.)

Nach meiner Bearbeitung der europäischen Stechmücken 1920 sind bereits mehrere einschlägige Arbeiten erschienen, welche es nötig machen, sowohl rücksichtlich der Benennung als auch der Abgrenzung der Arten meine früheren Angaben teils noch einmal zu vertreten, teils zu ergänzen. Die großen Contributions to the biology of the Danish *Culicidae* von Wesenberg-Lund, welche die Lebensweise der Stechmücken in ganz hervorragender Weise darstellen und unser Verständnis vom Zusammenhang zwischen Bau und Lebensweise sehr vertieft haben und das schöne Handbook of British Mosquitoes von Lang zeigen in Auffassung von System und Nomenklatur eine gewisse Abhängig-

keit von Edwards. Faunistisch taxonomischen Zielen dienen in erster Linie die Arbeiten: Les moustiques de France (Bull. Musée Hist. nat. Bd. 26 u. 27, 1920/21), Note sur la détermination de nos Culicides indigènes (Bull. Soc. Path. exot., Bd. 14, 1921), Notes synonymiques sur quelques moustique palaearctiques (Bull. Soc. Entom. France 1920/21) von Séguy und A synoptic list of the mosquitoes hitherto recorted from Sweden, with keys for determining the genera and species (Entomologiste Tidskrift 1921) von Edwards. Letzteres ist gewissermaßen eine vorläufige Mitteilung zu seiner Revision of the Mosquitos of the Palaeartic Region (Bull. Entom. Res., Bd. 12, 1921).

Folgende grundsätzliche Bemerkungen muß ich vorwegschicken. Versuche, Culiciden-Arten allein auf Grund von Färbungsunterschieden bei den Erwachsenen aufzubauen, entsprechen meiner Meinung nach nicht mehr dem heutigen Stande der Mückenkunde. Die Arten ändern bekanntlich sehr stark ab, nicht nur in der Färbung und Zeichnung des Brustkorbes und des Hinterleibes usw., sondern auch in der der Beine. So kommt z. B. (*Stegomyia*) *fasciata* in Stücken vor, in denen die sonst so breiten Ringel am Grunde der Fußglieder gerade noch angedeutet sind. Dasselbe wird auch bei *Aedes cantans* beobachtet: „Var. *subvexans*“. Der *A. vexans* von Wesenberg-Lund ist sicher nicht *vexans*; denn diese Art weicht im Bau der männlichen Geschlechtsorgane und der Larve durchaus von *cantans* ab, dem die Larven des dänischen Autors völlig geglichen haben sollen. Dagegen zeigt die schwach an den Füßen geringelte Abänderung von *A. cantans* weder in der Larve noch an den männlichen Geschlechtsorganen irgendeine Abweichung von dem gewöhnlichen Verhalten und Übergänge in der Zeichnung sind vorhanden. Auch Dyar lehnt, so viel ich sehe, die Aufstellung neuer Arten bloß auf Grund der Färbungsverschiedenheiten ab. Meiner Meinung nach soll man solche Aufstellung nur in Ausnahmefällen zulassen, wenn eine Artgleichheit der neugefundenen Form mit irgendeiner bekannten, auch bei Annahme weitgehender Veränderlichkeit letzterer offenbar ausgeschlossen ist. Sonst soll man Arten nur auf die Kenntnis der männlichen Geschlechtsorgane und der Larven begründen. Beobachtungen, die einem wichtig erscheinen, kann man auch ohne eine neue Namengebung mitteilen, wie ich es 1920 mit einer *Uranotaenia* getan habe. Anderes Vorgehen bringt uns jedesmal wieder einen Schritt zurück; denn die Aufstellung als Art erweckt den Irrtum, als ob eine wissenschaftliche Erkenntnis über die Bedeutung der betreffenden Form, nämlich daß sie eine gesonderte Art-einheit darstelle, vorliege und unsere Gesamtübersicht über eine so behandelte Gruppe ergibt eine Mischung von Sicherem und Unsicherem,

das zu scheiden wieder eine besondere Aufgabe ist, während im anderen Falle die gesicherten Tatsachen herausgehoben und die nachzulösenden Vorwürfe, als solche unterstrichen, an ihrer Stelle eingefügt werden. Die Zuordnung der Männchen und Weibchen kann ferner natürlich nur auf Grund gefangener Kopulae oder auf Grund der Zucht aus gleichen Larven vorgenommen werden. Das gleichzeitige Fliegen und gewisse äußere Ähnlichkeit läßt Irrtümern Tür und Tor offen. Leider ist z. B. nicht ersichtlich, bis zu welchem Grade Séguys Arbeiten diesen Forderungen entsprechen. Endlich glaube ich, daß bei der Schwierigkeit, die Weibchen richtig zu bestimmen, die Angabe wichtiger geographischer Punkte für die einzelnen Arten sich nur ausnahmsweise auf Weibchen allein stützen darf. So weiß ich z. B. nicht, ob die von Edwards erwähnten nordischen *vexans* Funde Männchen sind oder nicht vielleicht Weibchen der *cantans* var. Eine Bearbeitung der europäischen Stechmücken nach diesem Grundsatz war es, was ich 1920 angestrebt habe (Beiheft zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1920). An dieser Stelle gehe ich nur auf die sachlichen Fragen, nicht auf die Benennung ein und nur auf die deutschen Culiciden.

Was die Übereinstimmung zwischen *A. maculipennis* und dem amerikanischen *occidentalis* betrifft, die Edwards annimmt, so finde ich in meinen *maculipennis* Präparaten vom männlichen Hinterende den mittleren Dorn des Basalanhanges (claspette) stets scharf. Der andere sieht in der Ansicht von innen meist stumpf, von vorn meist spitz aus, doch ist es gelegentlich auch anders. Ich möchte glauben, daß er für gewöhnlich an der Spitze blattförmig zugeschärft und über den Rand des Blattes etwas gekrümmt ist. Die von mir gefundene Variante (Centr. f. Bakt. I. Orig., Bd. 86, S. 252, Fig. 2 c/a C) weicht jedenfalls viel erheblicher vom gewöhnlichen *maculipennis* als ab *occidentalis*.

Sonst sehe ich sachliche Fragen in den Gattungen *Anopheles*, *Theobaldia* und *Mansonia* nicht. Über die von Edwards für Oberschlesien gemeldete *Th. alascaënsis*, welche sich von *annulata* durch das Fehlen der hellen Ringe um die Schenkel unterscheidet, ist rückichtlich der Lebensweise noch nichts bekannt geworden.

In der Gattung *Culex* halte ich unseren „*territans*“ nicht mehr für artgleich mit dem amerikanischen, für den neuerdings die Namen *apicalis* oder *saxatilis* gebraucht werden. Bei allen meinen Larven aus Amerika stehen ein paar sehr kleine Haarbüschel vor der Bürste des Ruders, und der vorderste derselben entspringt aus dem Sattel, während bei meinen deutschen Stücken oft überhaupt kein Haar vor der Bürste steht und jedenfalls das erste stets schon kräftig ist, auch keines aus dem Sattel entspringt. Da nach Edwards (brieflich) auch

ganz geringe Unterschiede der männlichen Geschlechtsorgane vorhanden sind, liegen, wenn die Unterschiede der Larven konstant sind, wohl zwei Arten vor und die altweltliche Form wäre als *Culex sorgenti* zu bezeichnen.

Aedes. Über *Aedes vexans* siehe oben.

Aedes meigenanus (*sylvae* meiner Arbeit) wird von Edwards und Séguy als *punctor* Kirby angesprochen. Dyar nennt ihn *meigenanus*. Wesenberg-Lund kennt zwei verschiedene Arten *nigripes* und *punctor*. Er unterscheidet die Larven folgendermaßen: Die eine hat sehr lange Kiemen und die vorderen und hinteren Stirnhaare sind ungeteilt, die andere hat viel kürzere Kiemen und die vorderen und hinteren Stirnhaare sind zweiteilig. An reichem Material und durch Zuchtversuche läßt sich zeigen, daß die Kiemenlänge abhängig ist von der Beschaffenheit des Wassers, womit auch der von Edwards in der Larventabelle gegebene Unterschied fällt und daß die Stirnhaarformel zwischen $\frac{1}{1} \frac{1}{1}$ und $\frac{3}{4} \frac{3}{4}$ annähernd alle Kombinationen vorwirllicht. Da ich doch annehmen muß, daß die bei Hamburg und in Mecklenburg auf torfigem und anmoorigem Boden überall gemeine Art in Dänemark nicht durch eine andere bei uns seltene ersetzt ist, nehme ich auch ohne Kenntnis der männlichen Geschlechtsorgane an, daß es sich bei der dänischen Art (*nigripes* stützt sich bei Wesenberg-Lund nur auf Larven aus Grönland) um *meigenanus* handelt. Die für die männlichen Geschlechtsorgane von ihm angegebenen Unterschiede würden meine Art zu *punctor* stellen. Nun hat ein mir von Dyar zugeschicktes *punctor*-Männchen einen viel geringer entwickelten Basallappen der Valven als mein *sylvae* und deutlich geflügelte Anhänge der Zängchen (Harpagonen, Claspetten), die bei meiner Form ungeflügelt sind. Die europäische Form ist danach von dem amerikanischen *punctor* sehr deutlich verschieden (aber nicht gleich *sylvae* Theobald). Für die Verschiedenheit von *punctor* und *meigenanus* Dyar spricht sich auch Dyar aus, andererseits liegen ausreichende Abbildungen vor, welche beweisen, daß das Hinterende der männlichen *punctor* Edwards genau mit *meigenanus* übereinstimmen. Da von der Grönlandform einstweilen keine Männchen vom Kontinent bekannt sind, scheint mir ihr Vorkommen auf demselben noch nicht erwiesen, wie auch Zetterstedt seinen *nigripes* in Lappland vergeblich gesucht hat. Die von mir früher *sylvae* genannte Form wäre also *meigenanus* zu nennen.

Mein *A. rostochiensis* wird von Edwards, Séguy und Wesenberg-Lund als *prodotes* Dyar (= *cataphylla* Dyar) aufgeführt. Die Larven konnte ich leider nicht vergleichen, sie müssen aber wohl sehr ähnlich sein. Die männlichen Geschlechtsorgane zeigen nur eine recht

geringfügige Verschiedenheit. Die Lappen des IX. Ringels sind bei *rostochiensis* mit wenigen, bei *prodotes* mit zahlreichen Borsten besetzt. Da gerade dies bei *rostochiensis* bisher der wichtigste Unterschied am Hypopygium war, durch den ich ihn von *leucomelas* Mg. 1804 (= *terriei* Mart. 1920) trennen konnte, welcher in der Larve so deutlich verschieden ist, möchte ich den Unterschied auch hier nicht gering achten der amerikanischen Form gegenüber. Die Tatsache, daß letztere von Dyar als Gebirgsmoskito bezeichnet wird, während unsere Form bereits an Waldrändern ebenstem Geländes dicht hinter den Dünen der Ostsee vorkommt und die weite geographische Trennung spricht für Artverschiedenheit, zeigt aber auch die Bedeutung guter, wenn auch kleiner morphologischer Unterschiede. Dyar schreibt mir auf Grund von Material, das er von mir erhalten hat, daß auch er *rostochiensis* für verschieden von *prodotes* hält.

Von *Aedes Gallii* habe ich inzwischen reichlicheres Material gehabt und konnte auch N.-Am.-Männchen vergleichen. Die Unterschiede zwischen diesen und meinen Rogneda- bzw. Schwarzwaldmücken sind meiner Meinung nur durch Lage und Präparation bedingt, die Unterschiede, die Séguy zwischen meiner und seiner Form „*jugorum*“ findet, wahrscheinlich durch verschiedene Zeichentechnik und durch die sehr erhebliche Variabilität der Striegelschuppen, von denen einige sogar *nemorosus*-artig sein können, während andere der Figur Séguys ziemlich nahekommen. Es dürfte hier also nur die eine Art *pullatus* Dyar vorliegen.

A. scrus wird von Edwards als *A. diantaeus* angesprochen. Amerikanisches Material konnte ich nicht vergleichen. Dyar, der inzwischen vollkommenere amerikanische Stücke zur Verfügung hatte als die, welche der Beschreibung im H.D.K. zugrunde lagen, und europäische Stücke von mir erhalten hat, spricht sich für völlige Übereinstimmung beider Arten aus. Daraufhin möchte ich auch dieser Gleichsetzung zustimmen.

Schon 1920 habe ich eine Mücke beschrieben, die mir *lateralis* Meigen zu sein schien. Inzwischen verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Eckstein die Möglichkeit, männliche Hinterenden und Larven dieser Art und von *nigrinus* zu untersuchen. Sie steht *nigrinus* außerordentlich nahe, scheint mir jedoch verschieden zu sein, wenn sich die Unterschiede der Larven im Striegel (*nigrinus* viel weniger, kürzere Zähne), und im Atemrohr (*nigrinus* dicker) als beständig erweisen. Einen zuverlässigen Unterschied an den beiden etwas verschieden gelagerten Hypopygium-Präparaten konnte ich nicht finden. *Nigrinus* wird von Edwards mit *concinuus* Stephens, *sylvae* Theob. und

sticticus Mg. gleichgesetzt. Beide müssen, wie mir scheint, vorerst als gute Arten angesehen werden und *lateralis* bzw. *sticticus* heißen.

In der *cantans*-Gruppe stellt Séguy neu *Ochlerotatus Lesnei* auf. In der Tat stimmen seine Zeichnungen des männlichen Geschlechtsapparates zu keiner der bekannten Arten. Wenn es sich also nicht um eine neue Art handeln sollte, könnte nur *Aedes variegatus* in Frage kommen, der allein unter den bekannten Arten die kurzen dicken Grundstücke der Valven mit mäßig starkem dorntragenden Basallappen, den kurzen Stamm der Zängchen mit kurz gestieltem Anhang hat. (Edwards vermutet in den Zeichnungen Séguy's *O. sticticus* mit dem in der Tat beträchtliche Ähnlichkeit vorliegt; vgl. auch die Larvenzeichnung von „*maculatus*“ bei Séguy, welche von einer *nemorosus*-Larve genommen ist.) Trotz der Übereinstimmung mit *variegatus* in den Grundzügen muß zugegeben werden, daß die Einzelheiten abweichen. Leider wird nicht mitgeteilt, ob die Zeichnungen mit dem Apparat nach dem Balsampräparat oder nach dem getrockneten Stück gefertigt sind. Auch die Beschreibung des Hinterleibes scheint schlecht zu *variegatus* zu passen. Das Weibchen, das die Sache vielleicht sofort klären würde, scheint bei Lesnei nicht bekannt zu sein. Bemerkenswert ist auch, daß *variegatus*, der nach Ausweis der Literatur in Frankreich vorkommt, von Séguy nicht erwähnt wird, was es noch wahrscheinlicher macht, daß diese Art sich unter Lesnei verbirgt. (Der *annulipes* von Séguy scheint eine Artmischung zu sein.)

Aedes freyi Edwards ist eindeutig gekennzeichnet durch den männlichen Geschlechtsapparat. Mit solchen Männchen zusammen fliegen aber bei Finkenkrug die ganz gelben Weibchen, die Edwards *lutescens* nennt, während die dunkleren Weibchen von mir aus gleichen Larven wie mein *variegatus* Männchen gezogen sind. Bei Edwards haben also *variegatus* und *freyi* ihre Weiber getauscht: *freyi* Edwards muß also charakterisiert werden: ♀ ganz goldgelb, Füße schwarz und gelbweiß geringelt, Hinterleib manchmal mit schwachen Andeutungen von dunkleren Querbinden. Beim Männchen treten die dunkleren Teile des Hinterleibes viel mehr hervor. Wiesen. Die Fundplätze müssen danach neu bearbeitet werden. Die Artgleichheit von *freyi* mit den älteren *cypricus* Ludlow scheint mir noch nicht sicher.

Von *Aedes quartus* habe ich erst 1921 Larven und Weibchen erhalten. Letztere sind vielfach sehr schwer von *cantans* zu unterscheiden und ich habe früher oft große helle *cantans* Weibchen von mehr offenen Brutplätzen für *quartus* gehalten, bis mich die Hypopygiumpräparate der zugehörigen Männchen eines bessern belehrten. Während bei *cantans* die helle Zeichnung auf dem Mittelrücken die Neigung hat,

sich auf zwei weißliche Punkte zusammenzuziehen, neigt sie bei *quartus* dazu, die ganzen Seitenteile grau zu decken. Auch ist der Grund des Mittelrückens nicht so sehr dunkelbraun wie bei *cantans*, sondern mehr goldig beschuppt (bei *excrucians* in der Mitte braun mit goldigen Seiten). Die Larven sind denen von *cantans* ebenfalls sehr ähnlich. Die von Wesenberg-Lund und sonst in der Literatur angegebenen Merkmale greifen bei den Larven meiner in Einzelhaft erzogenen Männchen nicht durch. Im ganzen finde ich die Atemröhre bei *quartus* etwas länger als bei *cantans* und die letzten Kammzähne stehen oft etwas weiter als die übrigen, auch ist die Zahl der Zähne durchschnittlich kleiner. Dies und die größere Länge des Atemrohres bewirkt eine etwas weitere Stellung, so daß der letzte Kammzahn die Nebenzähne des vorletzten bei *quartus* ganz frei läßt und nicht teilweise zudeckt wie bei *cantans*.

Aedes excrucians. Die Larven von *abfitchii* = *excrucians* aus Amerika zeigen gewisse Abweichungen gegenüber den unserigen, die Schweifung des Atemrohreconturs ist deutlicher, dasselbe verhältnismäßig kurz, die letzten Zähne sehr weit gestellt, die Stirnhaarformel ist bei allen meinen Stücken $\frac{2}{2}$. Ich möchte sagen, die Charakteristika der Art sind bei diesen Stücken viel stärker ausgeprägt als bei den deutschen. Unter letzteren gibt es aber auch solche mit verhältnismäßig weitgestellten Zähnen, mit etwas kürzerem, stärker geschweiftem Rohr, und unter den Haarformeln kommt selten auch die obige Zahl vor. Immerhin ist unter meinen deutschen Stücken nicht eines, das ganz zu den Amerikanern stimmt. Dyar ist auf Grund der Larven derselben Ansicht und schlägt vor, die Art neu zu benennen. Es erscheint mir nicht unmöglich, daß sich die Sache so auffassen ließe: In Europa wird die Art durch ein Gemisch sich kreuzender Rassen gebildet, von denen in Nordamerika eine einzige rein vorkommt. Diese gerade tritt in der europäischen Mischung stark zurück. Damit würde man allerdings einen genotypischen Unterschied zwischen den europäischen und amerikanischen Form setzen, und ich würde vorschlagen, die erstere als *dytes* „Taucher“ zu bezeichnen wegen ihrer Fähigkeit, sich lange unter Wasser aufzuhalten, welche ich auf Grund der Atemrohrbildung vermutete und Wesenberg-Lund nachgewiesen hat.

Die Bestimmung von *Surcoufi* nach Séguy dadurch, daß die hellen Binden des Hinterleibes beide Enden der Segmente umfassen, erscheint mir unzulänglich, denn nach meiner Erfahrung ist zwar dieser Charakter bei allen *excrucians* Weibchen vorhanden, kann dagegen bei *quartus* und *cantans* vorhanden sein oder fehlen. Dazwischen

gibt es alle Übergänge. Die so zustande kommende Trennung ist eine unnatürliche, und muß ein Gemisch ergeben von Teilen dreier Arten, die durch männlichen Geschlechtsapparat und Larve deutlich sich trennen lassen.

Edwards nimmt ferner an, daß ein von Loew gesammeltes Stück der sonst aus Nordamerika bekannten Art *intrudens* aus Deutschland, wahrscheinlich aus Posener Gegend, stammt. Über die Lebensweise dieser Art, die im weiblichen Geschlecht von *nemorosus* kaum zu unterscheiden ist, aber ganz abweichende Larven und männliches Hinterende hat, ist nichts bekannt.

Aedes dorsalis wird in *curriei* und *caspicus* (Wesenberg-Lund) bzw. *caspicus* und *dorsalis* zerlegt. Ich habe diese Art einheitlich aufgefaßt, auch mit den südeuropäischen Grabhamien, obwohl mir ganz geringfügige Unterschiede an den Larven und den männlichen Geschlechtsorganen aufgefallen sind. Die nach Edwards Angaben von Wesenberg-Lund gebrachten Unterschiede können, wie letzterer Autor selbst sagt, von einer Verschiedenartigkeit nicht überzeugen. In die von Edwards in seiner Tabelle gebrachte Alternative paßt die Mehrzahl meiner Stücke überhaupt nicht. Ob der in der Abbildung der Valven (Bull. Ent. Res. S. 301) sichtbare Unterschied genügt, Artverschiedenheit wahrscheinlich zu machen, ist mir fraglich, ich habe ihn bisher anders gedeutet. Bezüglich der Larvenunterschiede verweise ich auf die Bemerkung über die Kiemenlänge bei *Aedes meigenanus* S. . . . Bei Stücken von *Veles* fand ich ferner das Atemrohrhaar deutlich hinter der Mitte. Diesen Unterschied bringt Edwards auch. Hier kann ein Artunterschied vorliegen. Darüber muß Prüfung der Variabilität unterscheiden. Die Abbildung der *mariae*-Larve bei Edwards ist offenbar nicht von einem IV. Stadium genommen und daher mit solchen auch nicht ohne weiteres vergleichbar.

Eine eingehende Untersuchung, die Konsuloff der *dorsalis*-Frage gewidmet hat, kommt zu der Überzeugung, daß die Unterschiede der Färbung auch des letzten Hinterfußgledes und Klauenbildung, die Theobald zum Festhalten der Arten *dorsalis*, *penicillaris*, *pulcripalpis*, *pulcritarsis* in dieser Gruppe veranlaßten, durchaus flüchtig sind und wir es nur mit einer Art *dorsalis* Mg. zu tun haben. Weitere Forschungen sind offenbar erforderlich. Daher scheint es zurzeit aufrichtiger, alles, was in Deutschland vorkommt, bis auf weiteres unter dem Namen *dorsalis* zusammenzufassen.

Die Angaben über *Aedes echinus* bei Edwards machen es mir nicht sicher, daß hier eine gute Art vorliegt. Unsere deutschen Stücke

mit vollständigen Binden über die Segmente habe ich aus typischen *ornatus*-Larven gezogen. Man darf also auch hier die Färbung nicht zur Bestimmung benutzen. Die Abbildung des ersten Hinterleibsringels der *echinus*-Larve bei Edwards zeigt eine abnorme Behaarung, welche sich in keiner Weise auf die typische Behaarung aller anderen mir bekannten Culiciden-Larven zurückführen läßt. Wenn es sich also bei diesen Larven nicht um eine abnorme Brut handelte, liegt hier eine ungewöhnlich interessante Art vor. Andererseits zeigen mir südwestdeutsche *ornatus* zum Teil sehr starke Beborstung, die unmittelbar nach der letzten Häutung besonders auffällig ist. Die Striegelschuppen haben auch bei *ornatus* Zähnchen, so daß hier kaum ein Unterschied vorliegen dürfte. Die Trennungsgründe beider Arten erscheinen mir also bedenklich schwach.

Beitrag zur Kenntnis der Carabenfauna von Ostasien. (Col.)

Von Dr. Paul Born, Herrogenbuchsee (Schweiz).

Wieder ist die entomologische Wissenschaft um ein Werk ersten Ranges bereichert worden. Es ist dies die Monographie der *Damaster-Coptolabrus*-Gruppe der Gattung *Carabus* von Prof. D. G. Hauser, Erlangen, in den Zoologischen Jahrbüchern von Spengel, 45. Band, 1921, eine prächtige Zusammenfassung von allem, was bisher über diese schönste der Carabengruppen bekannt und geschrieben worden ist. Wer sich genauer mit diesen „Fürsten unter den Caraben“ beschäftigen will, der weiß es, was es heißt, die ganze einschlägige, so furchtbar zerstreute und zum Teil kaum zu erlangende Literatur zum Studium sich zu verschaffen. Eine mächtige Stütze für dieses Studium bilden die vielen, so überaus schönen Tafeln mit den zahlreichen Abbildungen, die meistens so scharf ausgefallen sind, daß man mit der Lupe alle Einzelheiten, besonders die Skulptur der Flügeldecken, fast so gut betrachten kann, wie am wirklichen Insekt. Zu alledem ist die ganze Literatur kritisch gesichtet. Der erste allgemeine Teil behandelt die morphologischen und biologischen Verhältnisse und gibt uns Auskunft über den Zusammenhang der so ungemein mannigfaltigen Formen, über ihre Entstehungsgeschichte, soweit wir uns darüber eine Vorstellung machen können und über ihre geographische Verbreitung.

Die *Damaster*, wie sie Prof. Hauser in seiner Bestimmungstabelle zusammenstellt, scheinen mir darin sehr richtig charakterisiert.