

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

INNHold

	Side
1. Über drei <i>Halictoxenos</i> -Weibchen aus dem südlichen Norwegen (<i>Strepsipt.</i>). Von W. Ulrich	225
2. Revision der in Siebke's Catalogus Dipterozum angeführten Tipuliden. Von P. Lackschewitz	238
3. Arpedium (Col. <i>Staphylinidae</i>). A revision of the Norwegian species. By T. Munster	257
4. Tillæg og Bemærkninger til Norges Koleopterfauna. III. Av T. Munster	267
5. <i>Atheta cinnamoptera</i> Thoms. Et bidrag til artens opkiaring. Av H. K. Hanssen	279
6. Koleopterfaunaen i jordrottebol. Av Andr. Strand	284
7. Nye finnesteder for <i>Macrolepidoptera</i> . Av J. Werner	286
8. Masseoptreden av admiralen (<i>Pyrameis atalanta</i> L.). Av J. Werner	286
9. Lover for Norsk Entomologisk Forening	288
10. Medlemmer av Norsk Entomologisk Forening	289
11. Norsk Entomologisk Forening's bytteforbindelser	290

1933

BIND III — HEFTE 4

Utgitt med statsbidrag og bidrag fra Nansenfondet

OSLO 1933 :: A. W. BRØGGERS BOKTRYKKERI ^{A/s}

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

vil se sin hovedopgave i å fremme det entomologiske studium i vårt land, såvel videnskapelig som praktisk, og danne et bindeledd mellem de herfor interesserte.

Den av foreningen valgte redaksjonskomite er: Statsentomolog *T. H. Schøyen* (redaktør), bergmester *Ths. Munster*, og konservator *L. R. Natvig* (sekretær).

Originalarbeider og notiser av entomologisk innhold mottas med takknemlighet. Enhver forfatter er selv ansvarlig for sine meddelelser. Alle bidrag innsendes til konservator *Natvig*, Zoologisk Museum, Oslo.

NORSK ENTOMOLOGISK FORENING

optar alle interesserte som medlemmer. Kontingenten er for tiden kr. 6.00 pr. år.

Foreningens styre er: Bergmester *Munster*, Oslo (formann), dr. *Haanshus*, Oslo (nestform.) og konservator *Natvig*, Oslo (sekretær).

Alle medlemmer erholder tidsskriftet gratis tilsendt. For ikke-medlemmer og i bokhandel er prisen kr. 6.00 pr. hefte à 48 sider.

Skemaer

til kartothe-katalog over dyre- og plante-grupper.

Jeg har — med bevilgning av Nansenfondet — latt trykke skemaer til bruk for en kartothe-katalog over norske coleoptera med findesteder på basis av den besluttede inndeling av landet i 41 biogeografiske kredse. Det er ordnet således, at hver art får sit ark, hvis 3 første sider har kredsens navne trykt, med plads til at skrive lokaliteterne efter kredsnavnet; 4de side er kart over Fennoskandia, hvor lokaliteterne kan anmerkes med rødt.

Jeg henleder opmerksomheten på at man herved kan få avtryk av skemaet efter rimelig pris. Man henvende sig til *A. W. Brøgers Boktrykkeri A. S.*

T. Munster.

Über drei *Halictoxenos*-Weibchen aus dem südlichen Norwegen.

(*Halictoxenos cylindrici* Perk., Ins. Strepsipt.)

Von W. Ulrich, Berlin.

Ende 1931 übersandte mir Herr Konservator L. R. NATVIG einige stylopisierte Halicten aus dem Besitze des Osloer Museums, mit der Bitte bezw. dem Vorschlag, die Parasiten zu bestimmen und die Untersuchungsergebnisse in einem kleinen Aufsatz zusammenzufassen. Dieser ebenso freundlichen wie dankenswerten Aufforderung, bin ich sehr gern nachgekommen, zumal über die Strepsipteren Norwegens bisher nur wenig bekannt geworden ist und dementsprechend jeder neue Beitrag zu diesem Thema besonders wünschenswert erscheint.

Wie unten näher ausgeführt ist, handelt es sich um einige Weibchen von *Halictoxenos cylindrici* Perkins 1918, einer Strepsipterenart, die in der Furchenbiene *Halictus calceatus* Scop. schmarotzt. Meines Wissens sind in der bisherigen Literatur keine *Halictoxenos*arten und auch keine stylopisierten *Halictus*arten aus Skandinavien erwähnt worden, sodaß die hier beschriebenen den ersten Fall dieser Art darstellen dürften.

Die Gattung *Halictoxenos* ist in mancher Hinsicht von besonderem Interesse. Obwohl ihre typischen Wirte, die zahlreichen Arten der Gattung *Halictus*, über alle Erdteile verbreitet sind, kennt man die *Halictoxenos*arten zur Zeit nur aus Europa, den Philippinen und den Vereinigten Staaten; aus Europa (Deutschland, England, Italien, Polen) sind neun Arten bekannt, aus den Vereinigten Staaten acht und von den Philippinen zwei. Darüber hinaus gibt es auch hier noch einige Fälle, in denen nur über den Befall als solchen, d. h. ohne namentliche Beschreibung des Parasiten berichtet worden ist; die Zahl der als Wirt bekannten *Halictus*arten ist also größer als die Zahl der beschriebenen *Halictoxenos*species. Man kennt fast nur Weibchen. Die freilebenden Larven des ersten Stadiums (L_1) sind nur von der nordamerikanischen Art *H. crawfordi* Pierce und den europäischen Arten *cylindrici* Perk., *nitidiusculus* Ogl. und *spencii* Nass. beschrieben bezw. bekannt geworden, und was die Männchen anbetrifft, so kennt man nur zwei aus dem Pupar genommene Imagines des aus Texas, Louisiana, stammenden *H. jonesi* Pierce, ferner ein junges männliches Puparium von *H. rubicundi* Nosk. u. Pol. (Polen) und einige leere Puparien

aus *Halictus calceatus* Scop.¹ und *Halictus nitidiusculus* Kirby (England, s. Perkins 1918, p. 74). Die hiermit angedeutete Seltenheit der männlichen Parasiten ist auffallenderweise auch von geschulten Hymenopterensammlern betont worden (Perkins, Stich) und hat wiederholt zu der Vermutung geführt, daß bei der Gattung *Halictoxenos* auch Parthenogenese vorkomme. Dies bedarf jedoch noch einer einwandfreien Bestätigung, denn vor der Hand ist es wahrscheinlicher, daß es sich nur um eine vermeintliche Seltenheit handelt, die auf gewissen Gepflogenheiten der üblichen hymenopterologischen Sammeltechnik beruht. Jedenfalls wäre es nicht das erste Mal, daß Angaben über die Seltenheit von Strepsipterenmännchen schließlich widerrufen werden mußten. Auffallend ist ferner das Vorkommen von Polyembryonie, das von Noskiewicz und Poluszynski (1924) bei einer unbeschriebenen *Halictoxenos*-art aus *Halictus simplex* Pér. beobachtet worden ist. Am merkwürdigsten aber ist, daß die wenigen bisher beschriebenen Männchen Merkmale des Xeninentypus tragen, während wichtige Merkmale der Weibchen und der L_1 für die Gruppe der Stylopini charakteristisch sind (vergl. Ulrich 1930); ob wir hier bereits im Besitze endgültiger Kenntnisse sind, erscheint zunächst noch fraglich. Von den Weibchen, die uns im folgenden besonders interessieren werden, kann man im allgemeinen sagen, daß sie von den Weibchen anderer Gattungen recht gut zu unterscheiden sind. Die Gesamtform des reichlich zugespitzten Cephalothorax, die Form der Brutspalte und eine sanfte Eindellung des Seitenrandes an der Grenze zwischen Kopf und Thorax sind recht charakteristisch. Auf die Unterscheidung bzw. Berechtigung der bisher beschriebenen Arten soll erst weiter unten mit einigen Worten eingegangen werden. Über weitere Einzelheiten, auch die hier nicht weiter berührte Aufteilung der Gattung in vier Untergattungen, wie sie von Pierce vorgenommen worden ist, vergl. Pierce 1909, 1911, 1918, Ulrich 1927, 1930 und die dort angegebene Literatur.

Was die Biologie unserer Gattung betrifft, so hat man sich vorzustellen, daß hier wie bei *Polistes-Xenos* die befruchteten Parasitenweibchen in den befruchteten Wirtsweibchen überwintern, während die zugehörigen Männchen zum Winter hin absterben. In Übereinstimmung hiermit hat denn auch Perkins (1918, p. 75, 108) angegeben, daß er im Frühjahr die schlüpfenden L_1 unserer Art gesehen habe und daß ganz allgemein die *Halictoxenos*-Weibchen nach der Überwinterung mit fertigen Larven gefüllt seien. Gegenteilige Befunde, z. B. die von Perkins (1918) be-

¹ Ein Weibchen mit drei leeren männlichen Puparien aus dem Besitze des Hamburger Museums; Fundort: Norditalien, Mte Mattarone 12. 9. 10.

schriebenen Weibchen von *Halictoxenos arnoldi* Perk., die im Frühjahr wenig entwickelte Eier enthielten, können auf verschiedene Weise erklärt werden. Daß die im August erbeuteten Weibchen unseres Materials offenbar junge Tiere mit wenig oder garnicht entwickelten Eiern sind, entspricht der Erwartung.

Die bisherigen Fundorte des Genus *Halictoxenos*, die naturgemäß noch keine Schlüsse auf das specielle Verbreitungsbild der Gattung zulassen, sollen hier nicht im einzelnen angeführt werden; die obigen allgemeinen Angaben und Literaturhinweise mögen genügen. Hingegen

sei für unseren speciellen Fall wiederholt, daß er bisher für England und Nordostpolen festgestellt worden ist. Hierzu käme dann noch ein aus Norditalien (Mte Mattarone 12. 9. 10) stammendes, im Besitze des Hamburger Museums befindliches calceatus-Weibchen mit drei leider leeren männlichen Puparien. Ferner erwähnt Friese (1923) stylopisierte calceatus, jedoch ohne nähere Angabe des Fundortes. Über den neuen skandinavischen bezw. norwegischen Fundort verdanken wir dem Sammler unseres Materials, Herrn stud. mag. Ove Meidell, einige

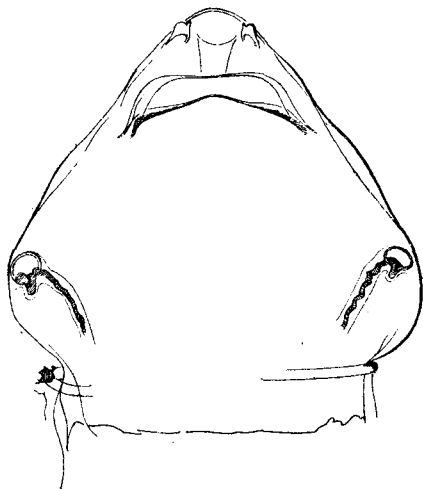


Fig. 1. Cephalothorax des Individuums a. Umrißzeichnung, Vergr. 100-fach.

anschauliche Angaben, die im folgenden mitgeteilt seien. Die Tiere wurden am 23. 8. 31 auf der Insel Rennesøy gesammelt. Rennesøy ist eine Insel des Bokn-Fjordes und liegt ungefähr 10 km nördlich von Stavanger. Die Nistplätze der Bienen sind auf ein ca. 0,6 qkm großes Gebiet beschränkt. Es liegt im südlichen Teil der Insel, wird von steilen Kalkschieferfelsen geschützt und enthält einige trockene, gegen Südost gelegene Sandböschungen, die gute Nistplätze für verschiedene Bienen abgeben. Die Vegetation ist ungewöhnlich üppig. An blühenden Pflanzen, die in größerer Menge vorkommen und für die Bienen von Bedeutung sind, nennt Herr Meidell mehrere *Salix*-Arten, *Tussilago*, *Taraxacum*, *Viola*, *Primula*, *Hieracium*, Obstbäume, *Rubus*-Arten, *Lamium*, *Veronica*, *Myosotis intermedium*, *Vicia*- und *Trifolium*arten, *Lotus*, *Vaccinium myrtillus* und *uliginosum*, mehrere *Campanula*-Arten, *Jasione*, *Knautia*,

Cirsium- und Centaurea-Arten sowie *Leontodon autumnale* und *hispidum*. Hinsichtlich der Bienenfauna dieser Lokalität gibt Herr Meidell an, daß mehrere *Halictus*-Arten, besonders *rubicundus* Christ., *calceatus* Scop. und *albipes* F. gemein sind. Ebenso gemein sind *Andrena albicans* Müll., *trimmerana* K., *rufitarsis* Zett. (*ruficus* Nyl.), *gwynana* K., *nana* K., *fuscipes* K. und *fucata* Sm. Von *Colletes succinctus* L. gibt es mehrere große Kolonien. Seltener sind *Andrena lathyri* Alf., *shawella* K. (*coitana* K.) und *tarsata* Nyl., *Halictus malachurus* K., *fulvicornis* K. und *morio* F., *Melitta haemorrhoidalis* F. sowie *Megachile centuncularis* L. und *circumcincta* K. Auffallend und interessant ist das von Meidell betonte Fehlen jeglicher Schmarotzerbienen. Die ersten Bienen, *Andrena albicans* und *rufitarsis*, erscheinen gewöhnlich Ende April, die erste Furchenbiene, *H. calceatus*, Anfang Mai.

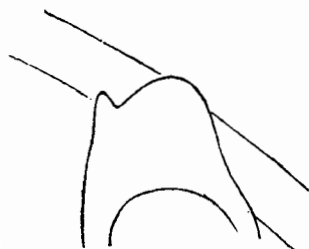


Fig. 2. Rechte Mandibel des Individuums a.

An dieser Lokalität wurde an dem oben genannten Tage ein *calceatus*-Männchen beobachtet, das allein an Kartoffelpflanzen herumschwärmte und mit einem Strepsipterenweibchen besetzt war. Bei weiterem Absuchen des Kartoffelackers konnten dann noch zwei weitere styloplisierte Männchen

dieser Art erbeutet werden. Dagegen war unter vielen männlichen und weiblichen Individuen der Arten *calceatus* und *rubicundus*, die in großen Mengen an *Jasione* und *Leontodon* schwärmten, nicht ein einziges styloplisiertes Exemplar zu entdecken. Überhaupt muß betont werden, daß Herr Meidell seit Jahren gerade auch als Sammler die Apidenfauna des Rogalandes studiert und stets auf styloplisierte Bienen geachtet hat, ohne daß es ihm je gelungen wäre, die gesuchten Parasiten zu finden. Die hier behandelten Exemplare sind seine ersten, und es gewinnt den Anschein, daß die Strepsipteren dortzulande nicht gerade häufig sind.

Bevor wir die specielle Beschreibung unseres Materials folgen lassen, sei zunächst noch etwas über die Systematik der in Rede stehenden Art besprochen. Abgesehen von den vorhin erwähnten leeren männlichen Puparien und abgesehen von Larven des ersten Stadiums, die Perkins erwähnt, kennt man aus *Halictus calceatus* bisher nur die weiblichen Parasiten. Sie sind bereits zweimal beschrieben worden: einmal von Perkins (1918, p. 75, 108) als *Halictoxenos cylindrici* und ein andres Mal von Noskiewicz und Poluszynski (1924) als *H. calceati*. Den pol-

nischen Autoren war die Beschreibung von Perkins offenbar unbekannt geblieben, jedenfalls erwähnen sie sie nicht und behandeln auch nicht die Frage, ob ihre Art mit der Perkins'schen Art identisch ist. Wir haben in der Gattung *Halictoxenos* in gewissem Sinne noch einen zweiten Fall, in dem angeblich zwei *Halictoxenos*-Arten in ein und der selben Wirtsart vorkommen sollen, und auch in diesem zweiten Fall sind die beiden Arten von verschiedenen Autoren beschrieben worden, die nichts voneinander wußten. Ob in beiden Fällen Synonyme vorliegen, ist hier wie überall in der Art systematik der Strepsipterenweibchen nicht ohne weiteres zu entscheiden. Ich persönlich glaube, daß die hier interessierenden Arten *cylindrici* Perk. und *calceati* Nosk. u. Pol. identisch sind und spreche in diesem Sinne nur von *cylindrici* Perk.

Die genauesten Angaben über den *calceatus*-Parasiten verdanken wir Noskiewicz und Poluszynski, die aber nur ein einziges Weibchen zur Verfügung hatten. Perkins hat sich offenbar nach mehreren Exemplaren richten können; seine Angaben sind klar und eindeutig, beschränken sich aber auf zwei wahrscheinlich abgerundete Maßzahlen und gewisse Färbungscharaktere. Immerhin kann man die in beiden Beschreibungen angeführten Merkmale als übereinstimmend bezeichnen, und auch nach der von Perkins gegebenen Bestimmungstabelle für die Weibchen von vier englischen *Halictoxenos*-Arten kann man die Beschreibung der polnischen Autoren nur auf *cylindrici* Perk. beziehen. Nur die von Perkins erwähnten hellen oder weißlichen Flecke auf der Scheibe des Cephalothorax fallen aus dieser Übereinstimmung heraus, wenigstens insofern als sie von den polnischen Autoren nicht erwähnt werden. Ob aber diese Flecke wirklich spezifische Merkmale darstellen oder nur auf Unterschieden der Ausfärbung oder dem Durchscheinen gewisser Bestandteile des

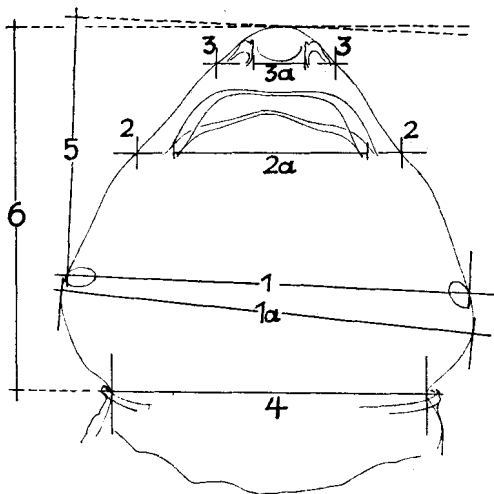


Fig. 3. Ausmessung des Cephalothorax nach Pierce, unter Berücksichtigung der basalen Asymmetrie; zugleich Umrißzeichnung für das Individuum c. Verg. 100-fach.

Inneren beruhen, scheint mir noch nicht entschieden zu sein. Die selbe Übereinstimmung besteht nun auch zwischen den norwegischen Stücken einerseits und den englischen und polnischen Diagnosen andererseits. Hinzu kommt die Übereinstimmung unserer drei Exemplare mit den Abbildungen bei Noskiewicz und Poluszynski sowie den von diesen Autoren angegebenen Färbungs- und Mandibelmerkmalen. Unter diesen Umständen halte ich, wie gesagt, die Arten *cylindrici* und *calceati* für eine einzige Art, zu der auch die im folgenden beschriebenen norwegischen Stücke gehören.

Die specielle Beschreibung des Materials enthält noch einige allgemeine Bemerkungen über die systematische Bearbeitung der Strepsipterenweibchen, auf die hiermit hingewiesen sei.

Beschreibung des Materials.

Sammlung: Entomolog. Abteilung des Zoolog. Museums i Oslo.

Sammler: Stud. mag. Ove Meidell, Zoolog. Laborat. Universität Oslo.

Material: Ein Gläschen mit zwei stylopierten männlichen *Halictus calceatus* und einem herauspräparierten Strepsipterenweibchen; Alkohol.

Etikette: »H. calceatus ♂; Rennesøy, Rogaland 23. 8. 31; Halictophagus? O. Meidell leg.«

Die beiden Bienen sind mit je einem weiblichen Parasiten besetzt, sodaß im ganzen drei Parasitenweibchen vorhanden sind, die im folgenden ebenso wie bei der Beschriftung des präparierten Materials mit a, b und c bezeichnet wurden; c ist jenes herauspräparierte Weibchen, dessen Wirt, ebenfalls ein *calceatus*-Männchen, sich nicht mehr bei dem Material befand.

Nach vorheriger Untersuchung des unverletzten Materials wurden am 5. 3. 32 die Parasiten a und b aus ihren Wirten herauspräpariert, von neuem untersucht und in der unten beschriebenen Weise gemessen. Am 9. 3. wurden die Kopfbruststücke von a und b und das zu c gehörige Kopfbruststück samt der daranhängenden Bauchwand des Brutkanals in Canadabalsam eingebettet. Diese Präparate wurden einige Tage später gezeichnet, am 20. 5. von neuem gemessen und bis Ende des Jahres 1932 wiederholt auf eventuelle Veränderungen hin geprüft (s. u.).

Die meisten Beobachtungen wurden mit einem Leitz-Mikroskop gemacht, unter Benutzung der Okulare 2 und 4 und der Objektive 3 und 6. Zur Herstellung der Zeichnungen diente der neue Seibert'sche Projektionszeichenapparat (Promi) mit den für diesen Fall besser geeigneten Zeiss'schen Objektiven 6 aa und C 20. Die von Pierce für die Ausmessung des Cephalothorax vorgeschlagenen Größen wurden mit einem Zeiss'schen »Negativ-Meß-Mikroskop CG« bestimmt, das die Bequemlichkeiten eines horizontal verschiebbaren Tubus und einer direkten Ablesung der dritten Decimale darbietet; die Optik bestand aus dem Zeiss'schen Objektiv C 20 sowie den zum Meßmikroskop gehörigen Meßokular 7 und Achromat 6. Gemessen wurden provisorische Alkoholpräparate, deren Deckgläser so unterlegt waren, daß die flachgewölbten Kopfbruststücke in keiner Weise gedrückt werden konnten; auch die Spitze des Cephalothorax wurde so unterlegt, daß seine Längsachse horizontal lag und unverkürzt zur Ausmessung gelangen konnte. Eine Herauslösung des imaginalen Cephalothorax habe ich unterlassen, die in der Tabelle in Millimetern angegebenen Maße beziehen sich also auf den

larvalen Cephalothorax bezw. auf den Körper des unverletzten Weibchens. — Namentlich bei stärkeren Vergrößerungen ist das Ausmessen des Cephalothorax eine etwas heikle Sache. Einerseits gilt es oftmals winzige Bruchteile von Millimetern zu berücksichtigen und andererseits ist man bei der Abgrenzung der Größen 1, 2, 5 und 6 ziemlich auf das Augenmaß angewiesen und hat Schwierigkeiten, die gesuchten Größen in das Strichsystem der üblichen Meßokulare sicher einzufangen. Ferner wirkt erschwerend, daß das Gesamtgebilde überall die Grenzen des Gesichtsfeldes überschreitet und Dinge, die bei schwacher Vergrößerung als scharfe Grenze einer gesuchten Länge erscheinen, bei starker Vergrößerung selbst zu ausmeßbaren Gebilden werden. Solche Schwierigkeiten liegen in der Natur der Aufgabe, aber bei den aus solchen Messungen gezogenen Schlüssen sollte man, namentlich im Hinblick auf den Mangel an variationsstatistischen Erhebungen, immer bedenken, daß hier der Willkür und dem subjektiven Ermessen ein gewisser Spielraum offen steht. Im Interesse der hier gebotenen Genauigkeit habe ich die Skizze Fig. 3 beigelegt, deren Asymmetrie den natürlichen Verhältnissen entspricht.

In beiden Fällen steckten die Parasiten unter dem vierten Tergit des Wirtes, im einen Fall (a) an der linken, im anderen (b) an der rechten Seite, jedoch beidemal so, daß sie bei der Dorsalansicht des Wirtes am besten zu sehen waren. Beide hatten sich nicht sehr weit nach außen vorgeschoben, saßen also ziemlich versteckt; bei a korrespondierte die Brutspalte mit dem Rand des deckenden Tergites, bei b war sie noch etwas über diesen Rand hinausgeschoben. Da die Hinterränder der Tergite bei *H. calceatus* ziemlich stark aufgehellt und durchsichtig sind, so schimmerten die gelbbraunen Kopfbruststücke noch etwas durch den betreffenden Segmentrand des Wirtes hindurch. Nur auf diese Weise entstand der hier unzutreffende Eindruck, die Tergite seien unmittelbar über den Parasiten etwas verfärbt. Was die Ausdehnung der Parasiten im Inneren der Wirtskörper betrifft, so reichten in beiden Fällen die noch dünnen Leiber der Parasiten bis weit nach vorn in den Hinterleibsstiel des Wirtes.

Die Weibchen besitzen fünf Genitalkanäle. Fortgeschrittenere Embryonalstadien oder gar Larven waren in keinem der drei Weibchen vorhanden. Auch scheint mir die Chitinisierung verhältnismäßig zart zu sein und dafür zu sprechen, daß sich die Tiere noch nicht lange herausgebohrt hatten. Vielleicht kann man in diesem Zusammenhang auch anführen, daß die doppelte Begrenzung aller äußeren Differenzierungen des Cephalothorax, wie sie bekanntlich durch das Durchschimmern des imaginalen Körpers hervorgerufen wird, bei allen Tieren ungemein deutlich und auffallend war. Die Gesamtlänge betrug bei a und b 4 mm, die Länge des abdominalen Teiles des Brutkanals durchschnittlich 2 mm (a 1,94 mm, b 1,83 mm, c 2,41 mm); die Gesamtlänge des größten Individuums c konnte wegen einer Verletzung des Hinterendes nicht sicher bestimmt werden.

Von der Region der halsförmigen Einschnürung abgesehen ähnelt der Umriß des ziemlich spitzen Cephalothorax einem gleichschenkligen Dreieck mit abgerundeten Ecken. Die Basis, d. i. die Verbindungslinie der Stigmen, ist etwas länger als die Seitenkanten und ganz deutlich länger als die Höhe des Dreiecks. Die Seitenkanten sind etwas hinter der Mitte sanft vorgebuchtet, wodurch im ganzen eine charakteristische Umrißlinie entsteht, durch die sich unserer Art auch aus den bei Noskiewicz und Poluszynski abgebildeten Formen einigermaßen heraushebt. Keins der Kopfbruststücke ist ganz symmetrisch; namentlich an den Hinterecken bestehen deutliche Asymmetrien. In den Canadabalsampräparaten ist jene charakteristische Umrißlinie weniger deutlich als an den unpräparierten Tieren, eine Erscheinung, die offenbar mit den weiter unten noch einmal erwähnten Schrumpfungen und leichten Druckwirkungen zusammenhängt, denen das Objekt in dem erhärtenden Balsampräparat unterliegt. Ferner sind im Canadabalsampräparat gewisse plastische Merkmale undeutlich geworden, und zwar aus rein optischen Gründen. So ist die Ventralseite des Cephalothorax unserer Art durch eine leichte Aufwölbung der Mittelpartie ausgezeichnet, die am unpräparierten Objekt gut in Erscheinung tritt und den Habitus ganz wesentlich mitbestimmt. Im Balsampräparat aber entzieht sie sich namentlich der unvoreingenommenen Beobachtung beinahe vollständig. Solche Differenzen sind meinem Gefühl nach immerhin bedenklich. Denn wenn man über die Abgrenzung der Arten durch messende Methoden noch wenig Sicheres weiß, käme eben alles darauf an, gerade habituelle Merkmale in den Vordergrund zu rücken. Diese sind im vorliegenden Fall so deutlich, daß ich an der Artgleichheit der drei Individuen auch dann nicht zweifeln würde, wenn ihre Maße nennenswerte Unterschiede aufweisen würden. Wenn unter diesen Umständen habituelle Merkmale durch die Präparation verwischt werden, so scheint mir ziemlich viel verloren.

Hinsichtlich der Färbung des Cephalothorax sehe ich, wie schon früher gesagt, nichts von den durch Perkins vermerkten hellen Flecken. Auch die polnischen Autoren erwähnen sie nicht. Im übrigen aber stimmt die Färbung mit den Angaben der genannten Autoren gut überein. Der Cephalothorax ist im allgemeinen bräunlichgelb. Im durchfallenden Licht erscheinen gewisse Partien etwas dunkler oder tiefer gebräunt. Es sind dies die Seitenränder, insbesondere in der Region zwischen den Stigmen und der halsförmigen Einschnürung, ferner die seitlichen Teile der imaginalen Brutspalte und zwei deutliche, auch von Noskiewicz und Poluszynski vermerkte Längsstreifen, die von den Enden der Brutspalte annähernd senkrecht nach hinten

zur Basis des Cephalothorax ziehen. Diese Streifen sind freilich nicht ganz regelmäßig gestaltet und auch nicht scharf begrenzt, sondern haben namentlich nach außen verschwimmende Konturen. Die dunkelste, tief schwarzbraune Stelle ist hier wie gewöhnlich die Übergangszone zwischen Cephalothorax und Abdomen, die ich als Kragen bezeichnen möchte und deren engste Stelle die halsförmige Einschnürung ist. In dieser Einschnürung liegt eine schmale aber deutlich konturierte und gut sich abhebende Chitinisierung, die wie ein Strang oder eine die Basis des Cephalothorax umspannende Spange aussieht. Eine schmale unscharf begrenzte Zone unmittelbar vor diesem Strang ist am dunkelsten. Hinten ist das Kragenchitin scharf, der Kontur nach aber unregelmäßig begrenzt. Vorn, jenseits der eben erwähnten dunkelsten Zone, entsendet sie eine rostrad allmählich abklingende Bräunung, die zwischen jenen Längsstreifen liegt und nicht ganz die Verbindungslinie der Stigmen erreicht. All diese Nuancierungen der Ventralseite hinterlassen übrigens bei Lupenbetrachtung einen etwas anderen Eindruck, der aber unter Umständen dazu führen kann, zwei mit ungleichen optischen Hilfsmitteln hergestellte Beschreibungen recht verschieden erscheinen zu lassen. Die Dorsalseite ist ganz hell, einschließlich der Kragenregion.

Auf der Ventralseite des Cephalothorax sind mir bei stärkerer Vergrößerung einige Einzelheiten aufgefallen, die ich noch kurz erwähnen möchte. Erstens ist die Oberfläche des Chitins nicht glatt, sondern besitzt eine gewisse lederartige, im einzelnen recht regelmäßige Struktur, die schwer mit Worten zu beschreiben ist. Zweitens gibt es nahe der Basis des Cephalothorax, in dem dunkelsten Bereich jener nach vorn abklingenden Bräunung, eine mediane, quer angeordnete Schar winzigster heller Pünktchen, die aussehen als seien sie mit feinsten Nadelspitzen gestochen. Bestimmt lokalisierte Scharen derartiger Pünktchen habe ich übrigens auch schon öfter an den Beinen von Männchen gesehen. Und drittens wären eine Anzahl kurzer Kanälchen zu erwähnen, die auf der Mitte des Cephalothorax ausmünden, gewissen eingesenkten Sinneskegelchen sehr ähnlich sehen und offenbar die Ausmündungen der Nassonovschen Drüsen darstellen.

Über die äußerlich sichtbaren Differenzierungen des Cephalothorax ist in anbetragt der beigefügten Zeichnung nicht mehr viel zu sagen. Die Mundöffnung ist überall deutlich, ebenso zwei von den Mundwinkeln nach hinten ziehende Linien, die wie die Konturen eines zarten trichterförmigen Rohres wirken. Die Mandibeln sind schon von Noskiewicz und Poluszynski abgebildet worden. Es sind kurze plumpe Gebilde, deren Vorderenden in manchen Fällen ganz innerhalb der Kontur des

Seitenrandes bleiben, während sie ihn in anderen Fällen berühren oder mehr oder weniger weit überragen. Vorn innen besitzen sie ein winziges Zähnchen, dessen Spitze nach vorn oder etwas nach außen weist. Wie das Tier b zeigt, ist dieses Zähnchen unter Umständen außerordentlich schwer festzustellen. Selbst bei Anwendung stärkerer Vergrößerungen habe ich eine Zeit lang geglaubt, daß diesem Tier das Zähnchen fehle; die vordere Kontur der Mandibel erschien ganz einfach glatt und rund. Erst nach langem Hinsehen stellte sich heraus, daß dies winzige Zähnchen doch vorhanden war, aber, vielleicht durch eine besondere Lage des Objektes, nach oben schaute. Die Form und Anordnung der Brutspalte ist aus der Figur ersichtlich. Eigentlich sind zwei Brutspalten vorhanden, eine vordere larvale, deren hoher Bogen ausgesprochene und ebenfalls klaffende Seitenschenkel aufweist, und eine hintere imaginale, die einen bei weitem flacheren Bogen darstellt. Beide Spalten besitzen eine vordere und eine hintere Kontur, die an den Enden jeweils ineinander übergehen. Räumlich anschaulicher kann man auch sagen, daß vorn eine allseits klaffende Spalte vorhanden ist, an deren Grunde die schmale imaginale Spalte mündet. Und wenn man davon ausgeht, daß die vordere Doppelkontur die Öffnung einer in den Cephalothorax flach einschneidenden Kerbe darstellt, so kann man speziell jene Zone zwischen der imaginalen Brutspalte und der hinteren Kontur der larvalen als ein Plättchen oder eine Zunge auffassen, die eine sanfte Eindellung, eben jenen Kerbenspaltraum, überdeckt. Die Stigmen und die von ihnen ausgehenden Tracheenstämme bieten überall das selbe Bild. Das Stigma selbst ist ventral gelegen und sein Abstand vom Seitenrand des Cephalothorax ist nicht immer genau gleich. Sein Rand ist ein derber Chitinring, der bei unseren Tieren nicht innen grade, sondern ziemlich gleichmäßig rundlich ist. Von ihm aus führt ein weiter, vielleicht mit einem Spiralfaden versehener Kanal nach innen, dessen Lumen einen derben unregelmäßig gewundenen Strang enthält; das äußere Ende dieses Stranges ist scheinbar über den hinteren Rand des Stigmas hinübergelegt, derart daß dort immer eine bestimmte zipfel- oder zungenförmige Bildung zu sehen ist. Der weite Kanal muß den imaginalen Tracheenstamm darstellen und der gewundene Strang die abgehobene und zusammengedrückte Intima eines früheren Stadiums.

Wie die Tabelle zeigt, stimmen die Maße von Perkins (1918, p. 108) mit denen der Individuen a und b offenbar gut überein. Das von Noskiewicz und Poluszynski ausgemessene Weibchen ist das kleinste, das Individuum c, das auch den längsten Brutkanal besitzt (s. o.), das größte. Überall aber

	Breite der Basis	Breite auf der Höhe der Stigmen	Größte Breite	Breite der Kopfbasis	Abstand der Brutspalten-winkel	Breite auf der Höhe der Mandibeln	Innenabstand der Mandibeln	Direkter Abstand Stigmen-Kopfsitze	Gesamtlänge
	4	1	1 a	2	2 a	3	3 a	5	6
Nach Perkins 1918 (<i>H. cylindrici</i>)	—	—	ca. 0,8	—	—	—	—	—	ca. 0,6
Nach Nosk. und Pol. 1924 (<i>H. calceati</i>)	0,55	—	0,754	0,353	—	—	0,091	0,502	0,644
a	0,64	0,795	0,805	0,45	0,33	0,212	0,102	0,50	0,69
b	0,65	0,793	0,805	0,443	0,32	0,214	0,103	0,50	0,69
c	0,695	0,832	0,846	0,517	0,373	0,227	—	0,515	0,704
a	0,63	0,8	0,805	0,505	0,335	0,215	0,106	0,50	0,69
b	0,63	0,78	0,80	0,465	0,335	0,217	0,104	0,50	0,69
c	0,63	0,775	0,785	0,492	0,356	0,210	0,102	0,504	0,704

Ausmaße des Cephalothorax in Millimetern. Vergleiche hierzu Fig. 3 und Text p. 232 und 234.

bleiben die Differenzen unter $\frac{1}{10}$ mm. Nach der Einbettung in Canadabalsam zeigten sich die Ausmaße etwas verändert, differierten aber gegenüber den an Alkoholpräparaten genommenen Maßen ebenfalls nur um Hundertstel Millimeter. Die relativ größte Differenz zwischen beiden Präparaten findet sich beim Individuum c, insbesondere bei seinen Breitenmaßen 1 und 1 a. Am stabilsten sind offenbar die Längenmaße und die Breite der halsförmigen Einschnürung. Von irgendeiner Regelmäßigkeit in der Verteilung oder dem Grad solcher Veränderungen kann wohl kaum gesprochen werden. Sie werden hervorgerufen durch leichte Schrumpfungen und Druckwirkungen, die in dem erhärtenden Präparat auftreten und hier und da zu kleinen Rissen und Sprüngen des Chitins führen.

Zum Schluß sei noch einmal zusammengefaßt, welche Schwierigkeiten bei der Beschreibung weiblicher Strepsipteren bestehen und den Beschreibungen ein und der selben Art unter Umständen ein mehr oder weniger verschiedenes Aussehen geben können. Drei Dinge sind hier von Einfluß: die individuelle Variation, über die wir zur Zeit so gut wie garnichts wissen, ferner die Einzelheiten der Untersuchungstechnik, insbesondere Vergrößerung, Beleuchtung und Einschlußmittel, und drittens gewisse Subjektivitäten bei der Abgrenzung mancher Größen des Cephalothorax. Die Vergrößerung ist, abgesehen von gewissen Selbstverständlichkeiten, besonders auf das Messen von Einfluß, die Beleuchtung auf die Angabe der Färbungscharaktere und der Einschluß des Objektes beeinflusst, teils aus mechanischen, teils aus optischen Gründen, die Natürlichkeit mancher Konturen und die Erkennung gewisser plastischer Merkmale. Angaben über die Untersuchungstechnik sind also bei jeder Beschreibung erwünscht.

Literatur.

- FRIESE, H., Die europäischen Bienen. Das Leben und Wirken unserer Blumenwespen. Berlin u. Leipzig 1923 (Verlag W. de Gruyter & Co.).
- NASSONOV, N. V., Untersuchungen zur Naturgeschichte der Strepsipteren. Aus dem Russischen übersetzt von A. v. Sipiagin. Mit Anmerkungen und einem kritischen Anhang . . . herausgegeben von K. Hofeneder. Ber. Naturw.-med. Ver. Innsbruck v. 33 p. 1—206, 1910.
- NOSKIEWICZ, J. und POLUSZYNSKI, G., Un nouveau cas de Polyembryonie chez les insectes (Strepsiptères). Cptes. rend. séanc. Soc. Biol. (Polen), v. 90 p. 896, 1924.
- Neue Arten der Strepsipterengattung *Halictoxenos* Pierce. Bull. Ent. Pologne, v. 3 p. 1—7, 1924.
- OGLOBLIN, A., New and little known Strepsiptera from Poland. Bull. Ent. Pologne, v. 3 p. 1—10, 1924.
- PERKINS, R. C. L., Synopsis of British Strepsiptera of the genera *Stylops* and *Halictoxenos*. Ent. Month. Mag. v. 54 p. 67—76, 1918.
- *Halictoxenos arnoldi* an undescribed British Stylopid. l. c. p. 107—108.
- PIERCE, W. D., A monographic revision of the twisted winged insects comprising the order Strepsiptera Kirby. Bull. U. S. Nat. Mus. Nr. 66, 1909.
- Notes on insects of the order Strepsiptera, with descriptions of new species. Proc. U. S. Nat. Mus. v. 40. Nr. 1834 p. 487—511, 1911.
- The comparative morphology of the order Strepsiptera together with records and descriptions of insects. l. c. v. 54. Nr. 2242, p. 391—501, 1918.
- ULRICH, W., Strepsiptera. In: P. Schulze, Biologie der Tiere Deutschlands. Lief. 41. Berlin 1927 (Verlag Gebr. Borntraeger).
- Fächerflügler, Strepsiptera Kirby. In: Brohmer, Ehrmann, Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas. v. 5 Lief. 2. Leipzig 1930 (Verlag Quelle & Meyer).
-

Revision der in Siebke's Catalogus Dipteriorum angeführten Tipuliden.

Von Dr. P. Lackschewitz.

Mit 2 Tafeln.

SIEBKE'S Verdienste um die Erforschung der Dipteren-Fauna Norwegens sind zu bekannt, um hier noch besonders hervorgehoben zu werden. Was wir über die Verbreitung dieser Insektengruppe in Norwegen wissen, verdanken wir im wesentlichen ihm und seinem großen Zeitgenossen J. W. ZETTERSTEDT. Seit dem Erscheinen von ZETTERSTEDT'S »Diptera Scandinaviae« und der Veröffentlichung von SIEBKE'S Catalogus Dipteriorum durch J. SPARRE SCHNEIDER ist eine geraume Zeit verstrichen. Gerade die letzten Jahrzehnte haben unsere Kenntnis der hier behandelten Dipteren-Familie so wesentlich gefördert, daß es wünschenswert erschien, eine Revision dieser Familie an der Hand der Siebkeschen Sammlung vorzunehmen. Daß mir eine solche ermöglicht wurde, verdanke ich Herrn Konservator L. R. NATVIG am Zoologischen Museum zu Oslo, der mir einen großen Teil des Siebkeschen Materiales zur Untersuchung zuschickte. Für alle Mühewaltung und alle Auskünfte, die er mir bereitwilligst erteilte, sei ihm auch an dieser Stelle mein Dank gesagt.

Außer den Typen der von SIEBKE neu beschriebenen Arten, haben mir noch 35 Species seines Kataloges vorgelegen. Ich forderte vor allem einige kritische Arten an, die in letzter Zeit aufgeteilt worden sind, ferner auch solche, deren Terminologie mir nicht eindeutig erschien. Auf die Besichtigung der übrigen, meist leicht kenntlichen Arten, habe ich verzichtet, obschon es wahrscheinlich ist, daß auch bei ihnen Fehler in der Bestimmung untergelaufen sein werden.

Im Folgenden bespreche ich zuerst die Arten, die mir vorgelegen haben in der Reihenfolge, in der sie in der *Enumeratio Insect. Norveg.* aufgeführt sind und gebe zum Schluß eine Übersicht aller aus Norwegen bekannt gewordenen Arten, auch mit Berücksichtigung der später veröffentlichten Funde.

Literatur.

1. J. W. ZETTERSTEDT, Diptera Scandinaviae. Tomus X. 1851.
2. H. SIEBKE, Enumeratio Insectorum Norvegorum. Fasc. IV. 1877, edidit J. Sparre Schneider.

3. W. M. SCHØYEN, Supplement til H. Siebke's Enum. Ins. Norveg. Fasc. IV. 1889.
4. E. WAHLGREN, Über einige Zetterstedtsche Nemocerentypen. Ark. f. Zool. 2. 1904.
5. C. LUNDSTRÖM, Verzeichnis mehrerer von Dr. E. Strand in Norwegen gesammelter Diptera Nematocera. Nyt Mag. f. Naturv. 51. 1913.
6. E. STRAND, Eine neue norwegische Tipula-Art. Nyt. Mag. f. Naturv. 51. 1913.
7. P. NIELSEN, Stankelben. København 1925.

Fam. *Tipulides* ZETT.

1. *Erioptera cinerascens* Meig.¹
Zetterstedts *E. cinerascens* Meig. ist, wie WAHLGREN angibt, *E. trivialis* Meig. mit geschlossener Discalzelle. Nach ZETTERSTEDT wären nur die Exemplare mit offener Discalzelle zu *E. trivialis* Meig. zu stellen. Es ist möglich, daß er unter letzterem Namen, wenigstens z. T., auch die Art verstanden hat, die von WALKER als *E. diuturna* beschrieben worden ist. Eine offene Discalzelle findet sich aber auch gelegentlich bei *E. trivialis* Meig. In der Sammlung des Zool. Mus. zu Oslo fehlt *E. cinerascens* Meig.
3. *E. fascipennis* Zett.
Rhypholophus fascipennis Zett. ist nicht, wie das in letzter Zeit angenommen wurde, mit *Rh. pentagonalis* Loew identisch sondern mit *Rh. tephronotus*, wie ich mich durch Untersuchung der Loewschen Typen im Zool. Mus in Berlin überzeugen konnte (Taf. I, Fig. 2 u. 3). Wahrscheinlich ist auch *Ormosia Holtedahli* Alex. nichts anderes als der weit verbreitete, boreal-alpine *Rh. fascipennis* Zett. Sicherlich gehört, nach der Abbildung des Hypopygs, die P. NIELSEN in Lindroths Insektenfauna Islands auf p. 279 gibt, die *Ormosia Holtedahli* von Island zu *Rh. fascipennis* Zett.
In der Sammlung des Zool. Mus. befinden sich 11 Exemplare; außer den von SIEBKE erwähnten Fundorten auch noch Jerkinn (7. VII. 61). Zwei Exemplare (Frogner, 26. V. 45, Esmark) gehören dagegen zu *Ormosia lineata* Meig.
4. *E. denudata* Zett.
Wird auf das Zeugnis von ZETTERSTEDT für Alten angeführt. Nach WAHLGREN hat der Beschreibung Zetterstedts ein abgeblaßtes Exemplar (♀) von *Limnophila squalens* Zett. zu Grunde gelegen.

¹ Nach A. KUNTZE gehört *E. cinerascens* Meig. zu *Cheilotrichia* und ist mit *Psiloconopa cinerea* Strobl identisch.

6. *E. lutea* Meig.

E. lutea Meig. und *E. taenionota* Meig. werden jetzt als Farbänderungen ein und derselben Art angesehen. Nach WAHLGREN soll *E. taenionota* bei Zetterstedt mit *Rhypholophus similis* Staeg. identisch sein und würden sich demnach die in der Enumer. Ins. Norv. angeführten Fundorte auf letztere Art beziehen.

In der Siebkeschen Sammlung finden sich 3 ♂♂ von *E. lutea* Meig. Ein ♀ (Bsbg. 16. VII. 45. Esmark) gehört zu *E. macrophthalma* Loew.

11. *E. trivialis* Meig.

Die 4 Siebkeschen Exemplare gehören alle dieser Art an. Ein ♂ (Tøien 10. VII. 51) hat in beiden Flügeln eine offene Discalzelle.

Zu *E. trivialis* Meig. gehören vermutlich auch die als *L. ciliaris* Schum. aufgeführten Exemplare, da beide Arten identisch sind. Ich habe die Exemplare von *L. ciliaris* Schum. aber nicht gesehen.

11. *E. obscuripes* Zett. liegt in einem ♂ Exemplar vor. Dieses Exemplar stimmt jedoch so gut zu dem ♀, das SIEBKE als *E. quadrivittata* beschrieben hat, so daß ich nicht daran zweifle, daß es sich um das dazugehörige ♂ handelt. Von *Ilisia obscuripes* Zett. unterscheidet sich dieses Exemplar durch die bläulichgraue Färbung des Thorax und vor allem durch den Hypopygbau. Ich gebe die Abbildung des Hypopygs dieses Exemplares und zum Vergleich diejenige von *Ilisia obscuripes* Zett. nach einem Exemplar, das ich durch EDWARDS aus England (Nethy Bridge, Iverness VI. 1907. Dr. Sharp) erhielt. (Taf. I Fig. 4 u. 5). Bei *Erioptera quadrivittata* Siebke können Zweifel entstehen, ob die Art diesem Genus zuzuzählen ist, da A_2 ziemlich gerade verläuft und — besonders bei oben erwähntem ♂, relativ kurz ist. Dem Hypopyg nach gehört die Art jedoch zweifellos in das Genus *Erioptera*.

12. *E. sordida* Zett.

Unter diesem Namen finden sich in der Sammlung 3 Exemplare. Das ♀ (Tøien) könnte dieser Art angehören. Die beiden ♂♂ (Dovre) sind *Erioptera lutea* Meig.

14. *E. appendiculata* Staeg.

Als *E. appendiculata* stecken in der Siebkeschen Sammlung 3 verschiedene *Molophilus*-Arten: *M. appendiculatus* Staeg. (sens: de Meijere) ♂ (Tøien, 4. VII. 51.), *M. flavus* Goetgh. (♀ Bekkelaget 3. VII. 52; ♂ Nittedal, ♂ Fett) und *M. armatus* Meij. (♂ Dovre).

17. *E. obscura* Meig.

Die 5 ♀ ♀ gehören alle nicht zu *M. obscurus* Meig., obschon diese weitverbreitete Art gewiß auch in Norwegen vorkommen wird. Wahrscheinlich gehören sie zu *M. bifilatus* Verr. (Skøyen, Bekkelaget, Kristiania, Enebak, Nystuen).

18. *E. areolata* Siebke.

Wohl das Typus-Exemplar Siebkes, ein ♂ dem die Flügel fehlen, dessen Hypopyg aber zweifellos erkennen läßt, daß es die Art repräsentiert, die auch de Meijere als *Acyphona areolata* Siebke (= *pallens* Loew) aufgefaßt hat und von der er das Hypopyg abbildet.

19. *E. quadrivittata* Siebke.

Die Type, ein ♀ aus Aamot. SIEBKE hebt die Ähnlichkeit der Art mit *E. obscuripes* Zett. hervor. Es ist dies kein Wunder, da sein Exemplar von *E. obscuripes* Zett. meiner Meinung nach das ♂ von *E. quadrivittata* darstellt.

6. *Limnobia placida* Meig.

Limnophila placida Meig. gehört der eigentümlichen Fühlerbildung wegen in das von BERGROTH aufgestellte Genus *Crypteria*. Die Siebkeschen Exemplare von *L. placida* Meig. gehören bis auf 1 ♀ (Fron = *L. nemoralis* Meig.) sämtlich zu dieser Art. Zu *Crypteria placida* Bergr. gehören aber auch die als *L. hyalipennis* Zett. bezeichneten Exemplare (♂ Kristiania, ♀ Aamot).

11. *L. lineola* Meig.

Sämtliche Exemplare (Enebak, Stavern, Trondhjem, Fredrikshald, Ørskog) gehören nicht zu *L. lineola* Meig. sondern zu *Limnophila fulvonervosa* Schum.

12. *L. hyalipennis* Zett.

Wie schon erwähnt, sind die beiden in Siebke's Sammlung unter diesem Namen steckenden Exemplare *Crypteria placida* Meig. Daß Zetterstedts *L. hyalipennis* mit *Limnophila placida* Meig. identisch sei, wird auch schon von EDWARDS angegeben.

27. *L. tenella* Meig.

Es liegen 2 ♂ ♂ vor. Das eine (Tøien) ist *Gonomyia tenella* Meig. sens. de Meijere, das zweite gehört zu *G. bifida* Tonn.

28. *L. elegans* Zett.

Die Art unterscheidet sich nach ZETTERSTEDT von *4-notata* Meig. durch eine geringere Zahl von Flecken (nur 4 statt 5—6) am Vorderrande des Flügels sowie durch doppelt geringelte Schenkel, — von *4-maculata* L. durch einen größeren, geteilten Stigmatal-Fleck. Von beiden Arten durch ein dunkelbraunes Abdomen. Im Hypopyg unterscheiden sich die Exemplare von *L. elegans* Zett. nicht von *L. 4-maculata*

L. = *annulus* Meig. — Solche Exemplare, auf die ZETTERSTEDT'S Angaben passen, die auch durch geringere Größe auffallen, habe ich auch aus den österreichischen Alpen gesehen. Sie repräsentieren wohl nur eine boreal-alpine Rasse von *L. quadrimaculata* L. und sind von letzterer Art spezifisch nicht zu trennen.

Unter dem Namen *L. elegans* Zett. führt die Siebkesche Sammlung sowohl Exemplare von *L. quadrinotata* Meig. (♂ Fredrikshald, ♂ Fokstuen, ♂ Kongsvinger) als auch von *L. quadrimaculata* L. (♂ Aurdal, ♂ Kristiania, ♂ Tyldal, 2 ♀♀ Laurgaard, ♀ Sandefjord).

29. *L. decora* Staeg. und 30. *L. tenuipes* Zett.

ZETTERSTEDT führt beide als getrennte Arten nebeneinander auf, erwähnt jedoch, daß er erstere Art selbst nicht gesehen habe. Daß beide Arten identisch sind, ist neuerdings wiederum durch P. NIELSEN hervorgehoben worden. Im Katalog der palaearkt. Dipteren von KERTÉSZ ist auch *D. consimilis* Zett. fälschlich als Synonym angegeben, ein Irrtum, der auf STROBL zurückgeht.

In der Sammlung des Zool. Mus. steckte als *L. decora* Staeg. ein kleines Exemplar dieser Art, das von SIEBKE in Tøien 6. IX. 49 eingesammelt worden war. Unter *L. tenuipes* Zett. finden sich jedoch zwei verschiedene Arten: einmal *D. decora* Staeg. (Gjemnaes 14. VIII. 43 ♂, Tøien ♀, Dovre ♀, Vestnes ♀, Romsdal), dann aber auch *Dicranomyia didyma* Meig. (Tøien ♂, Dovre ♂ 2 ♀♀, Youngs L ♀, Fredrikshald ♀).

Ein ♀ von der Insel Ormøen ist *Limnobia flavipes* Fbr.

33. *L. consimilis* Zett.

Vorhanden 2 Exemplare aus Aamot, von denen aber nur das eine zu *D. consimilis* Zett., das andere (♀) zu *L. sylvicola* Schum. gehört.

36. *L. murina* Zett.

Die 8 Exemplare der Siebkeschen Sammlung gehören alle zu *D. cinereipennis* Lundstr. Letztere Art ist mit *D. murina* Zett. verwechselt worden, so auch von DE MEIJERE (Tijdskr. v. Entom. LXII. 82). Schon ZETTERSTEDT'S Angabe in der Diagnose »stigmatum subquadrato, distincto, nigro-fusco« stimmt nicht. — *D. cinereipennis* Lundstr. ist durch die Fühlerbildung gut charakterisiert. Die proximalen Geißelglieder sind eiförmig, gegen die Spitze zu werden sie länger. Alle Geißelglieder sind mit einem relativ langen Flaum bedeckt und besitzen Wirtelhaare, die fast doppelt so lang als die Glieder sind. Das Hypopyg ist von LUNDSTRÖM (Act. Soc. Faun. Flor. Fenn. 36 Fig. 52, 53) und von DE MEIJERE (l. c. Fig. 15) abgebildet worden.

Für *D. murina* Zett. halte ich eine andere Art, auf die Zetterstedts Beschreibung gut paßt, die namentlich durch ein quadratisches schwarzbraunes Randmal (wie bei *D. stigmatica* Meig.) ausgezeichnet ist: Auch Zetterstedts Angabe »ano ferrugineo« stimmt bei dieser Art. Ich erhielt die Art durch Herrn B. TJEDER mit anderen *Dicranomyia*-Arten aus Lima (Dln.) zur Bestimmung zugeschickt. Da die Art in Vergessenheit geraten zu sein scheint, gebe ich die Abbildung (Taf. I, Fig. 1) und Beschreibung des charakteristischen Hypopygs:

9 Tergit am Hinterrande seicht ausgebuchtet. 9 Sternit reduziert. Unter dem 9 Tergit ragt das stark entwickelte Analsegment hervor, das auf seiner oberen Seite mit spärlichen Borsten besetzt ist. Basalglied dunkelbraun, kurz, an der Basis etwas angeschwollen; unterseits mit zwei ventralen Fortsätzen, die am Grunde zusammenhängen: einem vorderem sehr langem, schwärzlichem, beborstetem, am Ende verjüngtem Fortsatz und dahinter einem kürzerem, am Ende abgestutztem und mit kurzen Borsten besetztem. — Endglied etwas länger als das Basalglied, länglich, am Ende etwas aufgeblasen, mit langem, abgeflachtem, rostgelbem Rostrum, das am Ende eingekerbt und dadurch mit zwei abgestutzten, kurzen Fortsätzen endet, von denen der eine am Rande mit feinen Haaren, der andere mit kurzen Borsten dicht besetzt ist. Am hinteren Rand des Rostrum ein mit einem Haarbüschel versehener Höcker neben dem die 2 kurzen, geraden, braunen Dorne dicht nebeneinander implantiert sind. Das Endglied trägt an der Basis, am Innenwinkel und am vorderen Rand des Rostrum je einen kräftigen Haarschopf. — Der Haken nur wenig gekrümmt, dunkelbraun, spitz zulaufend. Penis schlank, braun, am Ende herabgebogen.

37. *L. hyalinata* Zett.

In Siebke's Sammlung finden sich unter diesem Namen 6 Exemplare, von denen keines zu dieser Art gehört. Fünf ♀♀ (Tøien, Rynbjerg, Drivdal, Aurdal) sind *D. frontalis* Staeg. = *Osten-Sackeni* Westh., ein ♀ (Fett) ist *D. cinereipennis* Lundstr. Wie WAHLGREN angibt hat ZETTERSTEDT unter *L. hyalinata* zwei Arten zusammengefaßt. Die kleineren Exemplare mit offener Discalzelle, hat WAHLGREN als *D. aperta* neu beschrieben (Arkiv f. zool. II, p. 8).

40. *D. morio* Meig.

D. morio Fbr. ist in letzter Zeit in mehrere distinkte Arten aufgeteilt worden. Die Exemplare der Siebkeschen Sammlung gehören teils zu *D. stylifera* Lacksch. (Dovre 3 ♂♂,

Julius H. ♀), teils zu *D. caledonica* Edw. (Kristiania, ♂ Drivstuen ♀?)

D. morio Fbr. s. str. findet sich nicht unter dem Material, obgleich die Art, ebenso wie *D. occidua* Edw. in Norwegen nicht fehlen dürfte.

42. *L. parva* Siebke.

Drei ♀♀ (Dovre) — die Typen — gehören zu *Gonomyia* (*Rhabdomastik*) *schistacea* Schum.

44. *L. coelebs* Zett.

Rhaphidolabis coelebs Zett. unterscheidet sich von den *Dicranota*-Arten durch nur eine Marginal-Querader, während letzterem Genus zwei Marginal-Queradern zukommen. Obgleich ZETTERSTEDT hierauf hingewiesen hat, ist dieser Unterschied von SIEBKE offenbar übersehen worden. In seiner Sammlung finden sich 12 Exemplare als *L. coelebs* Zett. bezeichnet, von denen jedoch nur zwei dieser Art angehören (♂ ♀ Dovre). Alle übrigen gehören zu *Dicranota gracilipes* Wahlgr.

Vermutlich hat er letztere unter seiner var. 6 (Nyt Mag. f. Naturv. 1863, 179) verstanden.

45. *L. macroura* Siebke.

Die Art ist wohl mit den von LUNDSTROM angeführten, aus Nord-Finnland stammenden Exemplaren identisch, nicht aber mit denjenigen aus den österreichischen Alpen, wie das STROBL annahm. Letztere gehören einer anderen Art an, die sich von *Phyllolabis macroura* Siebke augenfällig durch im Spitzenteil behaarte Flügel unterscheidet. Ich habe letztere an anderer Stelle als *Ph. pubipennis* beschrieben.

5. *Tipula hortensis* Meig.

Keins der drei ♀♀ der Siebkeschen Sammlung gehört zu dieser Art. Zwei ♀♀ (Tøien und Grundset) gehören zu *T. unca* Wied. Das dritte Exemplar (Frogner) zu *T. irrorata* Macq.

10. *T. marmorata* Meig.

Unter den 8 Exemplaren, die diese Bezeichnung tragen, fanden sich 2 ♂♂ (Romsdal, Valdalen, Søndmøre), die zu *T. vafra* Ried. gehören.

12. *T. crassicornis* Zett.

Die 3 ♀♀ der Siebkeschen Sammlung (Fokstuen) gehören alle zu *T. excisa* Schum. und zwar zur Varietät mit bleigrauem Abdomen.

13. *T. octolineata* Zett.

Die Ansichten sind geteilt, welche Art ZETTERSTEDT unter diesem Namen gemeint hat. Nach WAHLGREN finden sich in der Zetterstedtschen Sammlung 3 Exemplare, von denen

ein ♂ (Mulfjället) *T. excisa* Schum. ist. Die beiden anderen Exemplare werden von WAHLGREN als zu *T. scripta* Meig. gehörig angegeben. Nach ZETTERSTEDT hat jedoch *T. octolineata* schwarze Fühler, die beim ♂ die Länge von Kopf und Thorax zusammen erreichen. Nur die beiden Basalglieder sollen gelb sein. Dieses spricht direkt dagegen, daß unter diesem Namen *T. scripta* Meig. gemeint sein könnte. RIEDEL identifiziert die Zetterstedtsche Art mit *T. excisa* Schum.

Das Siebkesche Material weist 3 verschiedene Arten auf, die den Namen *T. octolineata* Zett. führen. Ein ♂ (Edsberg) ist zweifellos *T. nubeculosa* Meig. Ein zweites Exemplar (♂ Laurgaard) gehört einer neuen Art an, die ich von den Dolomiten und von der Seiser Alp gesehen und unter dem Namen *T. filifera* (Ried. in lit.) beschrieben habe. Ein drittes ♂ (Dovre) gehört zu einer anderen Art für die ich den Zetterstedtschen Namen restituieren will, wogegen nichts in seiner Diagnose spricht. Ich lasse die Beschreibung dieses ♂ folgen.

Tipula octolineata Zett.

Kopf und Schnauze grau; Scheitel und Hinterhaupt mit dunkler Mittellinie. Schnauze unterseits rostbraun. Taster dunkelbraun. Fühler des ♂ so lang als Kopf und Thorax zusammen. Die beiden Basalglieder gelb, das dritte Glied am Grunde bräunlichgelb, im distalen Teil schwarz. Die übrige Geißel schwarz. Geißelglieder am Grunde knotig verdickt, in der Mitte etwas verschmälert, mit kurzen, geraden Wirtelborsten. — Praescutum grau mit 4 nur wenig dunkleren, etwas in's Gelbliche ziehenden, braun gesäumten Längsbinden. Die inneren Säume der mittleren Längsbinden einander sehr genähert, parallel verlaufend, sich nur im hintersten Abschnitt berührend. Scutum, Scutellum und Postnotum weißlichgrau bestäubt; ebenso die Thoraxseiten. Abdomen bräunlichgelb mit dunklerem, unscharf begrenztem Dorsalstreif und ebensolchen Seitenstreifen. Die letzten (7 u. 8tes) Tergite und Sternite bräunlichgrau. Hypopyg nicht besonders verdickt. Hüften weißlichgrau bestäubt. Schenkel bräunlichgelb, am distalen Ende schwarzbraun. Tibien und Tarsen dunkelbraun.

Flügel bräunlichgrau tingiert mit spärlichen helleren Flecken und dunkelbraunem Randmal. Ein größerer heller Fleck findet sich in der hinteren Basalzelle. Hellere Flecke finden sich ferner am Grund der 1—3 Apicalzelle, in der Discalzelle, sowie in der basalen Hälfte der 6ten Apicalzelle. Schwinger gelblich mit dunkelbraunem Knopf. Flügell. 16 mm. (♂).

Hypopyg: Das IX. Tergit (Lam-termin-sup.) mit glänzend schwarzbraunem, schalenförmigem Mittelteil, der vorne mit etwas erhobenem Rande halbkreisförmig abschließt. Der Hinterrand gezähnelte, ziemlich gerade abgeschnitten, mit tiefem, mittlerem Einschnitt. — Appendic. ext. sup. hellgelb, länglich, am Ende abgestutzt, kurz behaart. Appendic. intermediae am hinteren Pol lang behaart, nach vorne in einen schnabelförmigen, am Ende zweizähligen, schwarz pigmentierten Fortsatz auslaufend. Adnuculum mit langem, geradem, mittlerem Fortsatz. Lamell. bas. inf. bräunlichgrau mit ziemlich tiefem Einschnitt am Hinterrand. (Taf. II, Fig. 9.)

Die Art ähnelt wohl am meisten der *T. nubeculosa* Meig. Bei letzterer weisen jedoch die Flügel (♂) auch in der Anzelle einen hellen Fleck auf, die Mittelbinden des Praescutum sind meist vorne, bisweilen auch im ganzen Verlauf zusammengefloßen, das Abdomen besitzt keinen dunklen Dorsalstreif und auch die dunklen Seitenstreifen fehlen. Die sehr ähnlichen Fühler unterscheiden sich dadurch, daß die Geißelglieder bei *T. nubeculosa* Meig. meist im distalen Teil etwas heller, braun und nur an der Basis schwarz gefärbt sind.

Auch *T. flifera* Ried. in lit. besitzt, ebenso wie *T. octolineata* Zett. eine schwarze Fühlergeißel, die Fühler sind jedoch kürzer und die Flügel (♂) sind lebhafter gezeichnet, weisen viel mehr helle Flecke auf und das Abdomen ist ebenso wie bei *T. nubeculosa* Meig. gelb, ohne dunklen Dorsalstreif.

Von *T. Sintenisi* m., einer neuen Art aus dem Ostbaltikum, die ein ähnliches Hypopyg wie *T. octolineata* Zett. besitzt (Taf. II, Fig. 10), unterscheidet letztere Art sich sehr augenfällig durch viel längere Fühler sowie durch einen größeren hellen Fleck in der hinteren Basalzelle (♂).

Das Hypopyg aller 3 Arten weist sehr charakteristische Unterschiede auf. — Zwei ♀♀ (Dovre) gehören wohl zu *T. nubeculosa* Meig. und nicht zu *T. octolineata* Zett., da ihren Hinterleibern ein Dorsalstreif abgeht. Sie unterscheiden sich in nichts von weiblichen Exemplaren von *T. nubeculosa* Meig. aus dem Ostbaltikum. —

18. *T. circumdata* Siebke.

Eine sehr charakteristische Art, von der LUNDSTRÖM das Hypopyg abgebildet hat (Act. Soc. Faun. Flor. Fenn. 29. Taf. II, Fig. 15, 16.). — In der Sammlung stecken die 4 ♂♂, die SIEBKE im Catal. dipter. erwähnt und nach denen er die Art beschrieben hat.

21. *T. laetabilis* Zett.

Die Identität von *T. laetabilis* Zett. und *T. dilatata* Schum. ist durch RIEDEL einwandfrei festgestellt worden. Von den

6 Siebkeschen Exemplaren gehört ein ♀ (Bekkelaget) zu *T. lunata* L., die übrigen Exemplare sind *T. dilatata* Schum. —

25. *T. oleracea* L.

Unter diesem Namen finden sich zwei Arten: *T. paludosa* Meig. (♂ ♀ Fredrikshald, 2 ♂♂ Bergen, ♀ Tøien) und *T. Czizeki* de Jong (♂ ♀ Tøien). — *T. oleracea* (L) Mik fehlt obgleich sie vorkommen dürfte. —

28. *T. lateralis* Meig.

Unter dem Siebkeschen Material fanden sich sämtliche 5 Arten, in die die *T. lateralis* Meig. s. lat. jetzt aufgeteilt worden ist¹. *T. lateralis* Meig. s. str. (♂ Tøien), *T. montium* Egg. (♂ Fredrikshald, 2 ♂♂ Aamot, ♀ Auridal), *T. solstitialis* Westh. (♂ Tøien, 3 ♂♂ Enebak, ♀ Kristiania, ♂ Lillestrøm), *T. Couckeii* Tonn. (♂ Fokstuen), *T. coerulescens* Lacksch. (♂ Tøien, ♂ Næs, Hallingdal, ♀ Skøien). —

29. *T. lineata* Hoeg. = *melanoceros* Schum.

Liegt in 7 Exemplaren vor (♂♂ Dovre, Drivstuen, Tøien, Helgøen).

37. *T. Siebkei* Zett.

Die Art hat später wenig Beachtung gefunden, ist auch z. T. verkannt und ihre Selbständigkeit in Zweifel gezogen worden. RIEDEL² vermutet, daß sie mit *T. autumnalis* identisch sein könnte. Sie steht der *T. stigmatella* Schum. sehr nahe und ist mit ihr auch verwechselt worden, so von P. NIELSEN³.

ZETTERSTEDT vergleicht die Art mit *T. pruinosa* Wied. Dieser Vergleich ist nicht glücklich gewählt, sondern eher irreführend. *T. Siebkei* hat viel hellere Flügel und vor allem eine kleine Lunula vor dem Randmal. Größer ist schon die Ähnlichkeit mit *T. humilis* Staeg. von der sich *T. Siebkei* durch eine kleinere Lunula, kleinere Discalzelle, abgebrochene Ader R_2 , ein gelbes Abdomen ohne dunklen Dorsalstreif, hellere Beine, und dünnere Fühler mit am Grunde nicht knotig verdickten Geißelgliedern unterscheidet. — Das Hypopyg ist ganz anders, die Terebra ist schlank mit langen Cerci, während *T. humilis* Staeg. ganz kurze Cerci hat.

Am nächsten steht ihr, wie schon erwähnt, *T. stigmatella* Schum. bei der ebenfalls die Ader R_2 meist reduziert ist.

¹ Cf. M. GOETGHEBUER et A. TONNOIR, Catal. raisonné des *Tipulidae* de Belg. Bull. Soc. Ent. Belg. III. 1921. P. LACKSCHEWITZ, der Formenkreis der *Tipula lateralis* Meig. Arb. d. Naturf. Ver. zu Riga N. F. XV. 1923. — Beitrag zur Kenntnis der Tipuliden Finnlands. Notulae entomol. IV. 84. 1924.

² Die palaearkt. Arten der Dipter. Gattung *Tipula* 1913, p. 79.

³ Stankelben 1925, p. 146.

T. stigmatella Schum. gehört nach RIEDEL dem Hochgebirge Mitteleuropas an, steigt allerdings auch vereinzelt in das Mittelgebirge hinab, wie die Schlesischen Funde SCHUMMELS beweisen. Sie ist etwas größer als *T. Siebkei* und bei ihr sind nur die zwei Basalglieder der Fühler gelb, die ganze Geißel schwarzbraun. Konstante Unterschiede weist das Hypopyg auf. Bei *T. stigmatella* Schum hat die Lam. terminal. sup. am Hinterrand drei kleine beborstete Fortsätze. Die Lam. bas. inf. hat am Hinterrand keinen Haarschopf. Von den beiden Fortsätzen der Append. interm. ist der hintere, aufgerichtete, schwarz pigmentiert und endet spitz, ohne Zahn. Die Append. ext. sup. sind lanzettlich und die Seitenarme des Adminiculum tragen am Ende je einen Dorn (Taf. II, Fig. 8).

Hypopyg von *T. Siebkei*: Lam. term. sup. hinten nur seicht ausgebuchtet mit zwei vorspringenden Fortsätzen, die am Ende mit schwarzen Dörnchen besetzt sind. An der inneren Seite noch ein dritter kleiner ebenfalls mit Dörnchen besetzter Fortsatz. Lam. bas. inf. mit einem Schopf am Ende etwas gekräuselter Haare. Append. ext. sup. groß, länglich, am Ende abgestutzt und etwas nach hinten gebogen. Append. intermed. mit 2 Fortsätzen, einem langen nach vorn gerichteten und einem kürzeren aufwärts gerichteten, der am vorderen Rande einen kleinen Zahn trägt. Adminiculum mit zwei seitlichen Armen, die am Ende in mehrere pfriemförmige, schwarze Fortsätze zerschlitzt sind. — (Taf. II, Fig. 7).

40. *T. salicetorum* Siebke.

Eine umstrittene Art, die von MIK dem Genus *Prionocera* (*Stygeropsis*), allerdings mit einem Fragezeichen — zugewiesen worden war und die wir auch im Katal. palaearkt. dipt. von KERTÉSZ unter dieser Gattung angeführt finden. — LUNDSTRÖM glaubte sie in einigen weiblichen Exemplaren aus Lappland wiedererkannt zu haben, jedoch erwiesen sich diese als zu *T. subnodicornis* Zett. gehörig.

In der Siebkeschen Sammlung liegt die Art in 9 Exemplaren (7 ♂♂, 2 ♀♀ Nystuen, Vang) vor. Diese Exemplare, die ihm bei Beschreibung seiner *T. salicetorum* als Typen gedient haben, sind sämtlich *T. nigricornis* Zett. Daß diese hochnordische Art nicht mit *T. nigricornis* Macq. identisch ist, wird sowohl von LUNDSTRÖM als auch von RIEDEL hervorgehoben. Der Name wäre daher wohl richtiger durch *T. salicetorum* Siebke zu ersetzen. LUNDSTRÖM gibt eine Abbildung des Hypopygs (Act. Soc. Faun. Flor. Fenn. 29, Taf. I, Fig. 10), die jedoch wenig befriedigt. Ich bilde daher das Hypopyg nochmals ab. (Taf. II, Fig. 6).

40. *T. opaca* Siebke.

Zwei ♀♀ (Storsøen 5. VIII. 70), die Typen von Siebkes *T. opaca* gehören zu *T. limitata* Schum. Sie zeigen den für diese Art so charakteristischen Bau der Terebra. Ein drittes ♀ (Aamot), das unter diesem Namen steckt, gehört zu *T. lunata* L., ein ♂ von demselben Fundort (Aamot) zu *T. fascipennis* Meig.

3. *Pachyrhina sannio* Staeg. und *P. cornicina* L., die identisch sind, werden im Catal. dipter. von SIEBKE noch getrennt aufgeführt, was darin seine Erklärung findet, daß *P. cornicina* in ZETTERSTEDTS Dipt. Scand. nicht mit der Linnéschen Art sondern mit *P. analis* Schum. zusammenfällt.

Aus der Siebkeschen Sammlung lagen mir 15 Exemplare vor, von denen jedoch nur ein ♀ (Aurdal) zu *P. cornicina* L. gehört. Als *P. sannio* Staeg. ist ein ♂ von *P. lunulicornis* Schum. (Tøien 14. VI. 49) bezeichnet. Die meisten Exemplare gehören zu *P. aculeata* Loew. (Tøien, Laurgaard, Kristiania, Romsdal, Bekkelaget, Nordrehaug, Dovre, Helgøen). — Zu *P. scurra* Meig. gehört ein ♀ (Romsdal), zu *P. maculata* Meig. ein ♀ (Røken). Die beiden letzteren Exemplare dürften wohl nur versehentlich unter *P. cornicina* geraten sein, ebenso wie 2 Exemplare von *Cylindrotoma distinctissima* Wied.

Tipula inversa Lundstr., eine Art aus der *Marmorata*-Gruppe (*Bilineatae* Riedel), ist meines Wissens später nicht mehr in der Literatur erwähnt worden. LUNDSTRÖM'S schematische Zeichnung vermittelt keine deutliche Vorstellung des ungewöhnlichen Hypopygs. Nach LUNDSTRÖM'S Angaben soll sich das Typus-Exemplar im Deutschen Entomologischen Institut befinden. Meine Nachforschungen nach demselben ergaben jedoch, daß es dort nicht mehr vorhanden ist.

E. STRAND veröffentlichte im Nyt Magas. f. Naturv. Bd. 51. p. 327 (1913) eine neue norwegische Tipula-Art unter dem Namen *T. Lundströmi*. Das Typus-Exemplar, das sich in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts in Berlin-Dahlem befindet, wurde mir bereitwilligst von Dr. W. HORN zwecks Revision zur Verfügung gestellt. Die Untersuchung desselben ergab, daß es sich um ein ramponiertes Exemplar von *T. montium* Egg. handelt. Die Beine, der linke Flügel und die rechte Antenne fehlen. Der Thorax ist ölig geworden und hat seine natürliche Färbung eingebüßt. Dadurch gewinnt das Exemplar ein recht fremdartiges Aussehen. Die Untersuchung des Hypopygs läßt aber keinen Zweifel übrig, mit welcher Art wir es zu tun haben.

Die Abbildung des Hypopygs, die noch von LUNDSTRÖM herührt, ist nicht glücklich ausgefallen. So täuscht sie das Vorhandensein von Appendices ext. inf. vor, die garnicht vorhanden sind. Es handelt sich hierbei um den distalen Abschnitt des IX. Sternits (Lam. termin. inf.), der hinten eine Ausbuchtung aufweist und am freien Rande mit einem fuchsroten Borstenkamm besetzt ist.

Da *T. montium* Egg. in Finnland nicht aufgefunden worden ist, war die Art LUNDSTRÖM offenbar nicht bekannt.

Mit Benutzung der eingangs erwähnten Literatur und auf Grund der Revision eines Teiles der Siebkeschen Sammlung, habe ich folgendes Verzeichnis der für Norwegen nachgewiesenen polyneuren Nematoceren zusammengestellt.

Fam. *Limnobiidae*.

(*Limoniidae*).

A. *Limnobiinae*.

1. *Dicranomyia decora* Staeg. = *L. tenuipes* Zett. X. 3871, 3873. En. IV. 224. Lundstr. N. M. 51. 314.
2. *D. dumetorum* Meig. Lundstr. N. M. 51. 314.
3. *D. didyma* Meig. *L. tenuipes* Zett. En. IV. 224. p. p.
4. *D. consimilis* Zett. X. 3870. En. IV. 224.
5. *D. chorea* Meig. Zett. X. 3865. En. IV. 223. Lundstr. N. M. 51. 314.
6. *D. modesta* Wied. Zett. X. 3863. En. IV. 223.
7. *D. tristis* Schum. Zett. X. 3880. En. IV. 224.
8. *D. frontalis* Staeg. (als *L. hyalinata* Zett.) En. IV. 225.
9. *D. cinereipennis* Lundstr. (als *L. murina* Zett.) En. IV. 224.
10. *D. morio* Fbr. Lundstr. N. M. 51. 314.
11. *D. caledonica* Edw. (als *L. morio* Meig.) Zett. X. 389. En. IV. 225.
12. *D. stylifera* Lacksch. (als *L. morio* Meig.) Zett. X. 389. En. IV. 225.
13. *Rhipidia maculata* Meig. Lundstr. N. M. 51. 314.
14. *Limnobia inusta* Meig. = *macrostigma* Schum. Zett. X. 3861. En. IV. 223.
15. *L. trivittata* Schum. Zett. X. 3857. En. IV. 223.
16. *L. tripunctata* Fbr. Zett. X. 3855. En. IV. 223.
17. *L. nubeculosa* Meig. Zett. X. 3851. En. IV. 222.
18. *L. flavipes* Fbr. Zett. X. 3852. En. IV. 222.
19. *L. sylvicola* Schum. Zett. X. 3854. En. IV. 222.

20. *L. quadrinotata* Meig. Zett. X. 3847. En. IV. 222. Lundstr. N. M. 51. 314.
21. *L. quadrimaculata* L. = *annulus* Meig. Zett. X. 3848. En. IV. 222. Lundstr. N. M. 51. 314. = *elegans* Zett. X. 3868. En. IV. 223.
22. *L. bifasciata* Schrank = *xanthoptera* Meig. Suppl. p. 15. Lundstr. N. M. 51. 314.

Rhamphidiinae.

23. *Dicranoptycha fuscescens* Schum. Zett. X. 3881. En. IV. 224.
24. *Orimarga alpina* Zett. 3894. En. IV. 225.

Eriopterinae.

25. *Rhypholophus fascipennis* Zett. X. 3777. En. IV. 216.
26. *Rh. haemorrhoidalis* Zett. X. 3789. En. IV. 217.
27. *Ormosia similis* Staeg. Zett. X. 3786. En. IV. 257. — Lundstr. N. M. 51. 314.
Nach WAHLGREN gehört hierher auch Zetterstedts *Erioptera taenionota* X. 3781.
28. *O. pseudosimilis* Lundstr. N. M. 51. 314.
29. *O. lineata* Meig. Zett. X. 3783. En. IV. 216. Lundstr. N. M. 51. 314.
30. *Molophilus appendiculatus* Staeg. Zett. X. 3795. En. IV. 217.
31. *M. armatus* de Meij. (als *appendiculatus* Staeg.). En. IV. 217. Lundstr. N. M. 51. 314.
32. *M. flavus* Goetg. (als *appendiculatus* Staeg.). En. IV. 217.
33. *M. bifilatus* Verr. (als *obscurus* Meig.). En. IV. 218.
34. *M. ater* Meig. Zett. X. 3797. En. IV. 218.
35. *Dasymolophilus murinus* Meig. Zett. X. 3796. En. IV. 218.
36. *Ilisia areolata* Siebke Nyt Mag. f. Naturv. 1870. 59. En. IV. 218.
37. *Erioptera flavescens* L. Zett. X. 3779. En. IV. 216.
38. *E. macrophthalma* Loew. En. IV. 216 (als *lutea* Meig.).
39. *E. lutea* Meig. Zett. X. 3780. En. IV. 216. Lundstr. N. M. 51. 314.
40. *E. fuscipennis* Meig. Zett. X. 3782. En. IV. 216.
41. *E. sordida* Zett. X. 3791. En. IV. 217.
42. *E. quadrivittata* Siebke. Nyt Mag. 1870. 59. En. IV. 219.
Das ♂ als *E. obscuripes* Zett. En. IV. 217.
43. *E. trivialis* Meig. Zett. X. 3787. En. IV. 217. Lundstr. N. M. 51. 314.
44. *Cheilotrichia imbuta* Meig. Zett. X. 3776. En. IV. 216.
45. *Trimicra pilipes* Fbr. Zett. X. 3875. En. IV. 224.

46. *Helobia punctipennis* Meig. (= *hybrida* Meig.). Zett. X. 3908. En. IV. 228.
47. *Symplectomorpha stictica* Meig. (= *similis* Schum.). Zett. X. 3909. 3910. En. IV. 228.
48. *Psiloconopa Meigenii* Zett. X. 4007. En. IV. 238.
49. *Gonomyia tenella* Meig. Zett. X. 3867. En. IV. 223.
50. *G. bifida* Tonn. En. IV. 223 (als *G. tenella* Meig.).
51. *G. (Rhabdomastix) schistacea* Schum. = *L. parva* Siebke. Nyt Mag. 1873. 178. En. IV. 225.
52. *Empeda nubila* Schum. (= *E. diluta* Zett.). Zett. X. 3793. En. IV. 217.
53. *Crypteria placida* Meig. Zett. X. 3821. En. 220. Hierher gehört auch *L. hyalipennis* Zett. En. IV. 222.

Limnophilinae.

54. *Epiphragma ocellaris* L. (= *picta* Fbr.). Suppl. 14.
55. *Idioptera fasciata* L. Zett. X. 3809. En. IV. 219. Lundstr. N. M. 51. 314.
56. *I. trimaculata* Zett. X. 3812. En. IV. 220.
57. *Ephelia marmorata* Meig. Zett. X. 3811. En. IV. 220.
58. *Poecilostola punctata* Meig. Zett. X. 3816. En. IV. 220.
59. *Limnophila discicollis* Meig. Zett. X. 3822. En. IV. 220. Lundstr. N. M. 51. 315.
60. *L. meridiana* Staeg. (= *pilicornis* Zett.) X. 3885. En. IV. 225.
61. *L. abdominalis* Staeg. Zett. X. 3829. En. IV. 221.
62. *L. phaeostigma* Schum. (= *arctica* Zett.) X. 3825. En. 221. Lundstr. N. M. 51. 315.
63. *L. squalens* Zett. X. 3827. En. IV. 221. Lundstr. N. M. 51. 315.
64. *L. leucophaea* Meig. Zett. X. 3840. En. IV. 222. Lundstr. N. M. 51. 315.
65. *L. nemoralis* Meig. Zett. X. 3839. En. IV. 221.
66. *L. glabricula* Meig. Zett. X. 3837. En. IV. 221.
67. *L. ferruginea* Meig. Zett. X. 3835. En. IV. 221.
68. *L. fulvonervosa* Schum. (als *L. lineola* Meig.). Zett. X. 3834. En. IV. 221. Lundstr. N. M. 51. 315.
69. *Phyllolabis macroura* Siebke. En. IV. 226. Lundstr. N. M. 51. 315.

Pediciinae.

70. *Tricyphona immaculata* Meig. Zett. X. 4036. En. IV. 239.
71. *Nasiternella variinervis* Zett. X. 3813. En. IV. 220.
72. *Pedicia rivosa* L. Zett. X. 3800. En. IV. 219. Lundstr. N. M. 51. 315.

73. *Ula macroptera* Maeg. (= *pilosa* Schum.). Suppl. 15.
 74. *U. bolitophila* Loew. Lundstr. N. M. 51. 315.
 75. *Dicranota bimaculata* Schum. Zett. 3897. En. IV. 226.
 76. *D. guerini* Zett. X. 4034. En. IV. 239.
 77. *D. gracilipes* Wahlgr. En. IV. 226 (als *L. coelebs* Zett.).
 78. *Rhaphidolabis coelebs* Zett. X. 3898. En. IV. 226. Lundstr. N. M. 51. 315.

Fam. *Cylindrotomidae*.

79. *Cylindrotoma distinctissima* Meig. Zett. X. 3902. En. IV. 228.
 80. *Liogma glabrata* Meig. En. IV. 228.
 81. *Phalacrocera replicata* Meig. Zett. X. 3877. En. IV. 224.

Fam. *Tipulidae*.*Dolichopezinae*.

82. *Dolichopeza albipes* Ström. (= *sylvicola* Curt.). Zett. X. 4039. En. IV. 240.

Ctenophorinae.

43. *Dictenidia bimaculata* L. Zett. X. 4022. En. IV. 238.
 85. *Tanyptera atrata* L. Zett. X. 4017. En. IV. 238. Lundstr. N. M. 51. 315.
 86. *Ctenophora pectinicornis* L. Zett. X. 4012. En. IV. 238.
 87. *Ct. guttata* Meig. Zett. X. 4016. En. IV. 238.
 88. *Ct. flaveolata* Fbr. Zett. X. 4014. En. IV. 238.

Tipulinae.

88. *Prionocera turcica* Fbr. (= *Tipula diana* Meig.) Zett. X. 3966. En. IV. 233.
 89. *P. serricornis* Zett. X. 3969. En. IV. 233.
 90. *P. subserricornis* Zett. X. 3970. En. IV. 233.
 91. *Tipula fulvipennis* Deg. (= *lutescens* Fbr.) Zett. X. 3916. En. IV. 229.
 92. *T. maxima* Poda (= *gigantea* Schrank.). Zett. X. 3914. En. IV. 228.
 93. *T. vittata* Meig. Lundstr. N. M. 51. 315.
 94. *T. varipennis* Meig. Zett. X. 3927. En. IV. 230. Lundstr. N. M. 51. 315.
 95. *T. hortulana* Meig. Meig. Lundstr. N. M. 51. 315.
 96. *T. pabulina* Meig. Zett. X. 3942. En. IV. 231.
 97. *T. truncorum* Meig. Zett. X. 3926. En. IV. 229. Lundstr. N. M. 51. 315.

98. *T. salicetorum* Siebke = *nigricornis* Zett. X. 3937. Nyt Mag. 1870. 64. En. IV. 230. 235.
99. *T. scripta* Meig. Zett. X. 3918. En. IV. 229.
100. *T. filifera* (Riedel in lit.) Lacksch. — (Unter *T. octolineata* Zett. 1 ♂). En. IV. 230.
101. *T. nubeculosa* Meig. Zett. X. 3920. En. IV. 229.
102. *T. octolineata* Zett. X. 3936. En. IV. 230.
103. *T. excisa* Schum. = *speculum* Zett. X. 3924. En. IV. 229. Hierher gehören 2 ♀ ♀ (Fokstuen) als *T. crassicornis* Zett. bez. En. IV. 230.
104. *T. unca* Wied. = *longicornis* Schum. Zett. X. 3944. En. IV. 231. Hierher gehören auch 2 ♀ ♀ (Grundset, Tøien) als *T. hortensis* Meig. bez. En. IV. 229.
105. *T. irrorata* Macq. = *micans* Zett. X. 3930. En. IV. 230.
106. *T. macrocera* Zett. = *grisescens* Zett. Z. 3972. En. IV. 234.
107. *T. circumdata* Siebke. Nyt Mag. 1863. 182. En. IV. 231.
108. *T. marmorata* Meig. Zett. X. 3931. En. IV. 230.
109. *T. vafra* Ried. En. IV. 230 (als *T. marmorata* Meig. ♂ Valdalen Søndmør).
110. *T. signata* Staeg. Zett. X. 3932. En. IV. 230.
111. *T. inversa* Lundstr. N. M. 51. p. 316. 318.
112. *T. variicornis* Schum. = *Pachyrhina v.* Zett. X. 4002. En. IV. 237. Lundstr. N. M. 51. 316.
113. *T. vernalis* Meig. Zett. X. 3941. En. IV. 230.
114. *T. lateralis* Meig. Zett. X. 3962. En. IV. 233. Lundstr. N. M. 51. 316.
115. *T. montium* Egg. En. IV. 233 (als *T. lateralis* Meig.) = *T. Lundströmi* Strand N. M. 51. 327.
116. *T. solstitialis* Werth. En. IV. 233 (als *T. lateralis* Meig.).
117. *T. Couckeii* Tonn. En. IV. 233 (als *T. lateralis* Meig.).
118. *T. coerulescens* Lacksch. En. IV. 233 (als *T. lateralis* Meig.).
119. *T. subnodicornis* Zett. X. 3971. En. IV. 234.
120. *T. nigra* Meig. Zett. X. 3981. En. IV. 235.
121. *T. pruinosa* Meig. Zett. X. 3978. En. IV. 234.
122. *T. marginata* Meig. Zett. X. 3961. En. IV. 233.
123. *T. paludosa* Meig. Zett. X. 3960. Enum. IV. 233 (z. T. als *T. oleracea* L.). Hierher gehörten wohl auch die von Lundstr. als *T. oleracea* L. angeführten Exemplare. N. M. 51. 316.
124. *T. Czizeki* de Jong (als *T. oleracea* L.). En. IV. 233.
125. *T. juncea* Meig. = *nodicornis* Hffmgg. Zett. X. 3952. En. IV. 232.
126. *T. flavo-lineata* Meig. Zett. X. 3957. En. IV. 233.
127. *T. luteipennis* Meig. Zett. X. 3974. En. IV. 234.

128. *T. melanoceros* Schum. = *lineata* Haeg. Zett. X. 3975. En. IV. 234.
129. *T. selene* Meig. Zett. X. 3955. En. IV. 232.
130. *T. lunata* L. = *ochracea* Meig. Zett. X. 3947. En. IV. 232. Lundstr. N. M. 51. 316.
131. *T. fascipennis* Meig. Zett. X. 3948. En. IV. 232.
132. *T. limitata* Schum. = *opaca* Siebke. Nyt Mag. 1872. 61. En. IV. 235.
133. *T. dilatata* Schum. = *laetabilis* Zett. X. 3950. En. IV. 232.
134. *T. pagana* Meig. Zett. X. 3980. En. IV. 234.
135. *T. Siebkei* Zett. XI. 4359. XII. 4900. En. IV. 234.
136. *Nephrotoma (Pachyrrhina) crocata* L. Zett. X. 3987. En. IV. 236.
137. *N. pratensis* L. Zett. X. 3989. En. IV. 236. Lundstr. N. M. 51. 316.
138. *N. lunulicornis* Schum. (als *P. sannio* Haeg.). En. IV. 236.
139. *N. aculeata* Loew. (als *cornicina* L.). En. IV. 237.
140. *N. maculata* Meig. = *maculosa* Mg. Zett. X. 3997. En. IV. 237.
141. *N. lineata* Scop. = *histrion* Fbr. Zett. X. 3999. En. IV. 237. Lundstr. N. M. 51. 316.
142. *N. scurra* Meig. Zett. X. 4000. En. IV. 237. Lundstr. N. M. 51. 316.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß für Norwegen bisher 78 *Limnobiiden*, 3 *Cylindrotomiden* und 61 *Tipuliden* nachgewiesen worden sind. Zum Vergleich führe ich die Zahlen an, die ich für das Ostbaltikum festgestellt habe: 160 *Limnobiiden*, 4 *Cylindrotomiden* und 82 *Tipuliden*. Die Gesamtzahl übertrifft diejenige Norwegens um 104 Arten. Dieser Vergleich lehrt jedenfalls, daß die Zahl von 142 polyneuren Nematoceren für Norwegen keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Dabei ist anzunehmen, daß die Fauna Norwegens artenreicher als diejenige des Ostbaltikums sein müßte. Erstreckt sich doch das Land mit seiner reich gegliederten Küste von Nord nach Süd über mehr als 13 Breitengrade und weist in seinem Inneren Gebirge auf und im Zusammenhang damit noch ausgedehnte Gebiete, die nicht unter Kultur genommen worden sind. — Vor allem wäre noch das Vorkommen einer Anzahl atlantischer und alpiner resp. boreal-alpiner Arten zu erwarten. Ich möchte mit dem Wunsche schließen, daß diese Lücke in unserer Kenntnis der Dipteren-Fauna Norwegens von den einheimischen Entomologen recht bald geschlossen werden möge!

Libau, im Januar 1933.

Erklärung der Abbildungen.

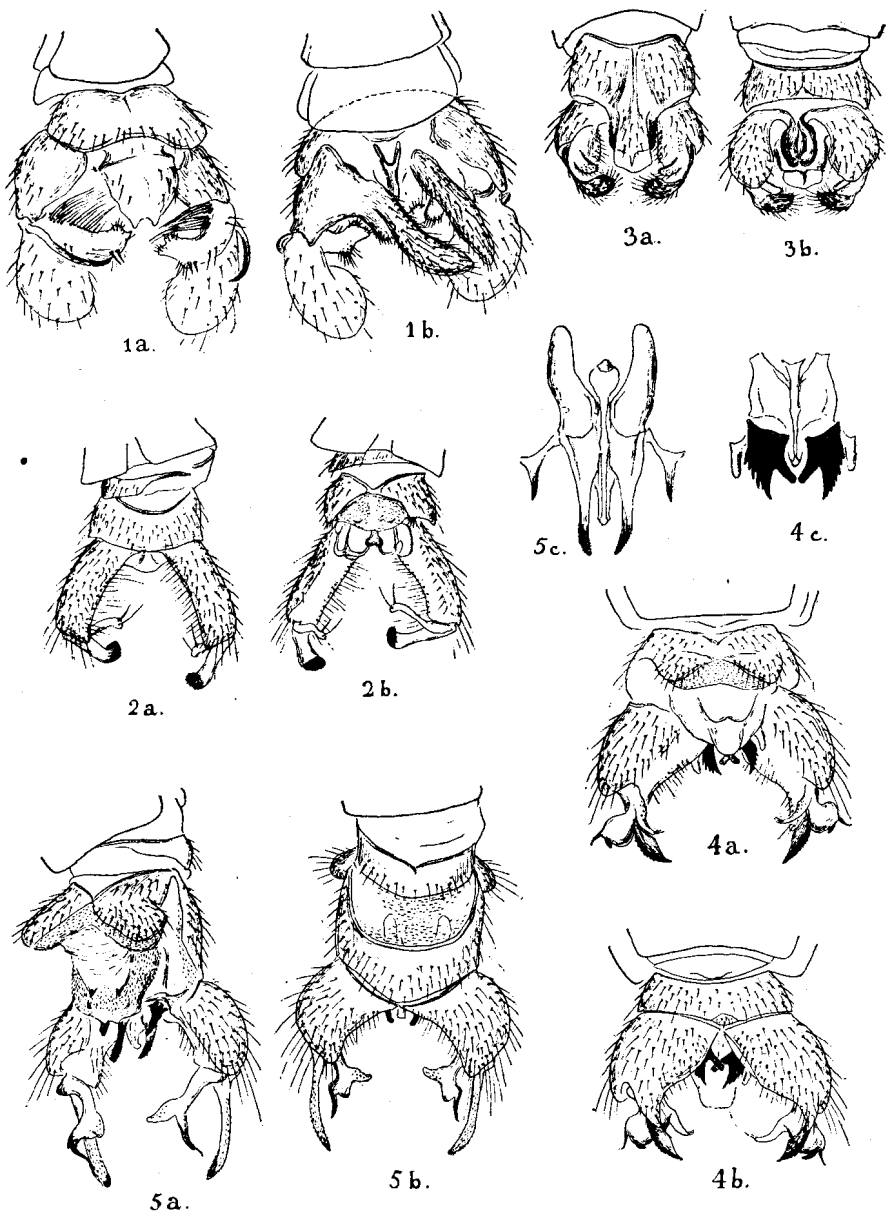
Taf. I.

- Fig. 1. *Dicranomyia murina* Zett. a Hypopyg von oben, b von unten.
Fig. 2. *Rhypholophus fascipennis* Zett. = *tephronotus* Loew. a Hypopyg von oben, b dasselbe von unten.
Fig. 3. *Ormosia pentagonalis* Loew. a Hypopyg von oben, b dasselbe von unten.
Fig. 4. *Ilisia obscuripes* Zett. a Hypopyg von unten, b dasselbe von oben, c Gonapophysen-Apparat mit Penis.
Fig. 5. *Erioptera quadrivittata* Siebke. a Hypopyg von oben, b von unten, c Gonapophysen-Apparat mit Penis.

Taf. II.

- Fig. 6. *Tipula salicetorum* Siebke = *nigricornis* Zett. a Hypopyg von der Seite, b Lam. termin. supera (IX. Tergit); c Linke Append. intermed. und Append. ext. sup. von innen gesehen.
Fig. 7. *T. Siebkei* Zett. a Hypopyg von der Seite; b Lam. term. sup., c Linke Append. interm. und Append. ext. sup. von innen; d von außen, e Adminiculum.
Fig. 8. *T. stigmatella* Schum. a Hypopyg von der Seite, b Lam. term. sup., c Linke Append. interm. u. Append. ext. sup. von innen; d von außen, e Adminiculum mit Penis und vesicula centralis.
Fig. 9. *T. octolineata* Zett. a Hypopyg von der Seite, b dasselbe von oben, c von unten; d Lam. termin. sup., e Linke Append. interm. von innen, f dieselbe von außen.
Fig. 10. *T. Sintenisi* Lacksch. a Lam. term. sup., b Linke Append. interm. und Append. ext. sup. von innen, c dieselben von außen.

Die Figuren 1, 2, 3, 4, 5 a b, 6 c, 7 c d, 8 c d e, 9 d e f, 10 a—c wurden ursprünglich bei 50-facher, Fig. 7 e bei 60-facher, Fig. 4 c und 5 c bei 75-facher, die Figuren 6 b, 7 b, 8 b, bei 25-facher, die übrigen bei 20-facher Vergrößerung gezeichnet. Bei der Reproduktion wurde eine Verkleinerung aller Figuren um etwa ein Drittel vorgenommen.



Autor del.

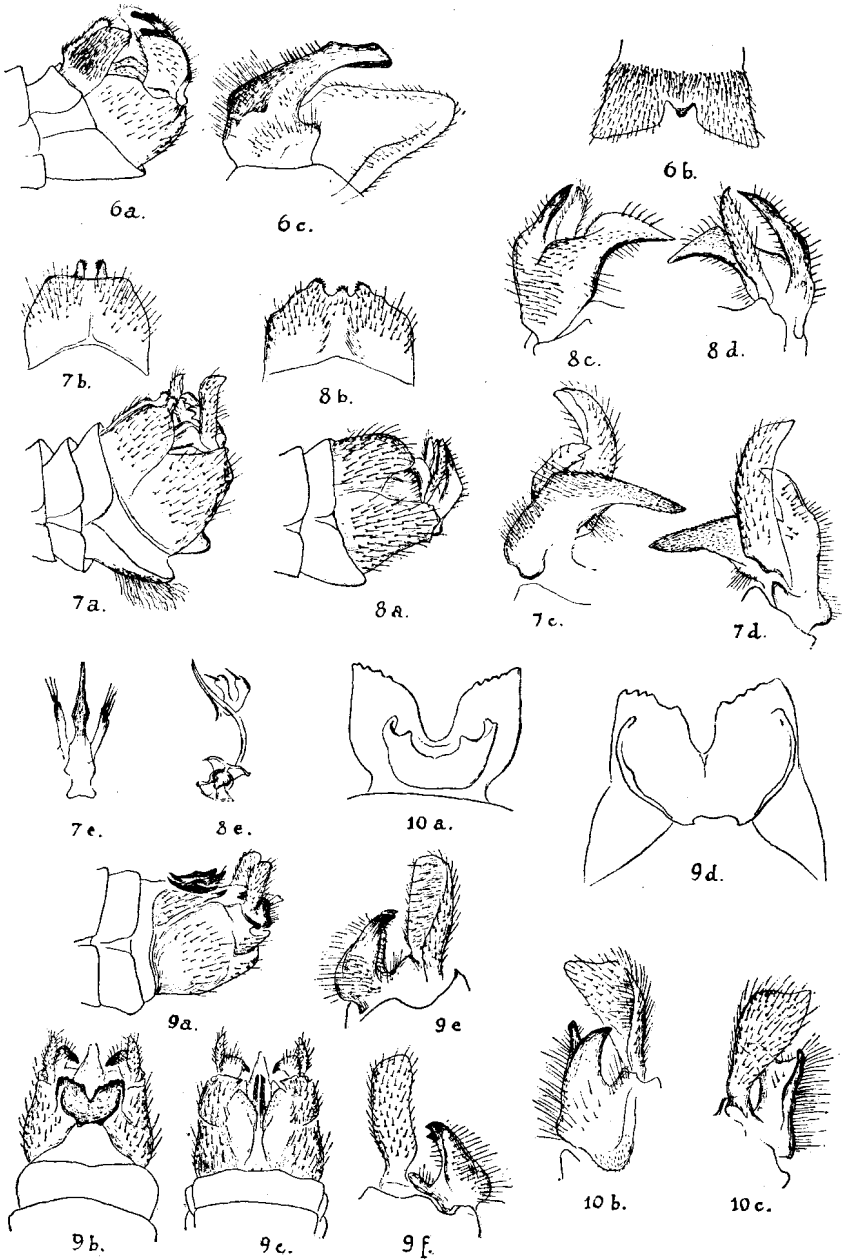


Fig. 6 a-c. *Tipula nigricornis* ZETT. Fig. 7 a-c. *T. Siebkei* ZETT.
 Fig. 8 a-c. *T. stigmatella* SCHUM. Fig. 9 a-f. *T. octolineata* ZETT.
 Fig. 10 a-c. *T. Sintenisi* LACKSCH.

Arpedium (Col. Staphylinidae).

A revision of the Norwegian species.

By T. Munster.

Our species of this genus are generally considered to be the following four, viz.: *quadrum* GRAV., *brachypterum* GRAV., *tenue* LEC. = *brachypterum* GGLB. = *mixtum* BERNH., and *brunnescens* J. SAHLB. But they have not yet been thoroughly worked out, and I have therefore for many years taken all the specimens I have seen of the last named 3 species, especially in the lowlands in the southern part of the country, where we only have found *brachypterum* as a rarity. I have also seen many specimens kindly sent me from the museums of Berlin-Dahlem, Helsingfors, and Åbo, from British Museum, and from M. M. A. JANSSON, Ørebro, Dr. LINDROTH, Motala, Dr. LYSHOLM, Trondhjem, Dr. SJØBERG, Loos, and A. STRAND, Oslo, for which I send my best thanks. I have thus examined more than 1400 samples.

I give here a table of our species:

1. The surface of head, thorax and elytra shining, with no shagreen at all, coarsely punctured; 3.5—5.00 mm.
A. quadrum GRAV.
- The surface of head and thorax distinctly shagreened, finely punctured 2
2. The punctuation of elytra and of 4—6 tergites more regular, finer and closer; ♂: with a dilatation ending in a distinct tooth at the underside of fore-tibias below the middle, anterior tarsi strongly dilatated; 2.5—4.0 mm.
A. brachypterum GRAV.
 - a. wingless or shortwinged; elytra flat at the sutural angle, usually shorter, with elythro-thoracical length-index under 1.50, rarely over. *forma typica.*
 - b. with long folded-up wings; elytra convex, downwards curved at the sutural angle, and long with index 1.64—1.82.
v. Gyllenhali SAHLB.
- The punctuation of elytra and of 4—6 tergites irregular, coarser and opener; ♂: without dilatation and with no tooth on the fore-tibias 3
3. Larger (3.0—4.2 mm); red-brown to almost black, with longer elytra and larger eyes; ♂: paramera with a winglike dilatation and a long, slender, curved point, much longer than the middle piece of oedeagus.

A. norvegicum n. sp.

- a. wingless or shortwinged; elytra flat at the sutural angle, and short with index about 1.45. *forma typica.*
- b. with long folded-up wings; elytra long and convex, with an index 1.70—1.90. *v. Kittilense n. var.*
3. Smaller (2.5—3.8 mm); lighter or darker brownish-yellow, with shorter, very openly punctured elytra, and smaller eyes, shorter than the temples; ♂: paramera with no winglike dilatation and with only a short point, not much exceeding the middle-piece, anterior tarsi feebly dilated *A. brunnescens* J. SAHLB.

As will be seen I have in the table not used the way of REITTER (20)¹ etc. to divide the genus by means of the pubescens of the surface, there being no real difference between the species in this respect, *A. quadrum* also having small but much finer hairs in the scarcer points; but the difference in the surface-sculpture is essential and easily visible with a moderately strong magnifying glass.

1. *A. quadrum* GRAV.; THOMS. (26), FAUV. (4), GANGLB. (7), REITT. (20), etc., *sibiricum* MANN. (17), GEBLER (8) ? *limbatum* GEBL. (8).

Easily recognizable by the total lack of shagreen on the forepart of the body, but it is very variable in both colour, size, form, and sculpture. The colour is very dark brown, almost black — with thorax and elytra more or less broadly bordered with a lighter brown to red — to entirely brown-red with only the disk of thorax shadowed with black; the legs and antennae are entirely red, only the outer articles of the last are a little darker. The size is about 4—6 mm; but we also have smaller ones not reaching 4 mm, found together with the others in same localities. Thorax has often the sides more or less evenly rounded and broadest about in the middle, but also straight-lined and a little narrowed backwards and broadest in the foremost fourth parts; this last form has seemingly a more slender thorax. Elytra are about twice as long as thorax, varying very little in length, and more or less parallel. The punctuation of the surface is rather coarse and open, varying rather much in both respects, on the elytra more or less distinctly in sometimes scarcely visible rows; thorax with 3 a little elevated spots without any puncture — one in the middle a little before basis and two, one of each side in the first fourth part — and a distinct hollow at the sides a little before the middle.

I have examined the male genitalia of many of these varieties (about 20), without seeing any marked differences, all being

¹ The cipher refers to the number in the list of literature later on.

characterized by the strong winglike down- and outwards directed dilatations of the paramera a little before the short curved point of the same (v. Fig. A, p. 262).

I have at great length discussed the variability of this species, because I think that the two Siberian species *sibiricum* MANNH. and *limbatum* GEBL. are only varieties, the first of these already having been declared synonymous with *A. quadrum* by the author himself (?), v. GEBLER (8, p. 405) and the other by MANNERHEIM characterized only by details lying within the limits of variability for the *A. quadrum*, v. GEBLER (8, p. 406).

Both this species are without any remark adopted as valid in JUNK (13, p. 68, 69) and in WINKLER (30, p. 334) in the last named it is referred to the subgenus *Eucnecosum* REIT. (20) — evidently a mistake, both species in the diagnosis having been described as "glabrum". Also in JACOBSON (11) there are evident mistakes, viz.: both species adopted as valid (p. 460) and besides an *A. sibiricum* MÄKL. entered as a variety of *A. quadrum* (p. 459), but MÄKLIN (18) has not described any *sibiricum*, he has only quoted MANNERHEIM in GEBLER.

FAUVEL (4, p. 86) has described an alpine form, which I have not seen (*A. quadrum alpinum*) with larger head and thorax and shorter more confusedly punctured backwards broadened elytra; none of our specimens can, I think, be referred to this form.

A. quadrum GRAV. is distributed all over the country both in the southern and in the northern parts, in the lowlands and in the mountains and not uncommon under dead leaves, detritus etc., in damp localities; the alpine and the northern specimens are often smaller.

General distribution: N. and C. Europe (not on the British Isles) to N. Italy, Rumania, N. and S. Western Siberia to Barnaul, and U. S. A. (v. *alpinum*, sec. FAUV.).

2. *A. brachypterum* GRAV.; ER. (2), FOWL. (6), POPP. (19), BERNH. (1), J. SAHLB. part. (22), THOMS. part. (26), JUNK (13), WINKL. (30), *troglydites* KIESW., KR. (3, 14), SEIDL. (25), FAUV. (4), GANGLB. (7), JOH. (12), *impressum* ZETT. (27, 28).

v. *Gyllenhali* SAHLB. (21), JAC. (11), *brachypterum* KR. (3, 14), SEIDL. (25), FAUV. (4), GANGLB. (7), JOH. (12), THOMS. part. (26), J. SAHLB. part. (22), *tenuis* HEYD. (9), POPP. (19), JUNK (13), WINKL. (30), *mixtum* BERNH. (1).

Also this species is a very variable one.

The colour is from dark brown, almost black, through all transitions to yellow brown (rather rarely), with the sides of thorax and elytra and the hind margin of the last in the darker specimens a little or scarcely lighter; antennæ red, sometimes a little darkened, legs red.

The size is from 2.5—4.0 mm, usually a little over 3.0, very much dependent on the preparing.

The punctuation of thorax is most variable, but always scarce, that of elytra and abdomen rather dense and regular.

To have a correct view of the form and proportions of thorax and elytra I have measured¹ breadth and length² of these of a number of specimens (about 30) of each sexe taken at random from many different localities all over the country. The thoracical breadth-length-index varies from 1.24 to 1.40 for both sexes, with an average of 1.33. The elythro-thoracical length-index varies from 1.31 to 1.82 for the males and from 1.37 to 1.75 for the females, with averages of respectively 1.46 and 1.50. Any correlation between these indices it was not possible to ascertain.

While thus the proportions of thorax is almost invariable, there are great differences in the length of elytra, sp. in the males, viz.: of the specimens measured, 4 males had an index of 1.57, 1.64, 1.70 and 1.82, and 4 females 1.55, 1.67, 1.73 and 1.75, all the others assembling at an index, resp. of 1.41 and 1.46. Of those 8 with longer elytra, the 4 were from localities in the southern lowlands — only one of them had long folded-up wings, — 3 were from localities in the central valleys — 2 with long wings —, and one from the extreme north-eastern parts of the country — with rudimentary wings. Of the specimens with shorter elytra I have examined many without finding anything but rudimentary wings, but all had the hind margin of 7th tergite bordered with the ordinary white brim. The longwinged specimens had all the last part of the elytra a little more convex and downwards curved before the apical rand so as to held the wings better together.

Besides the Norwegian ones I have also examined a good many specimens from other countries: Sweden, Finland, Scotland, Central-Europe (Stralsund, Riesengebirge, Sudeten, Tatra, Gastein, Switzerland), Bulgaria (Vitoša pl. by Sofia), Caucasus (Teberda), Bear-Island, Kola penins. and Siberia (Kalna). Apparently as in Norway the specimens with long elytra also here are rather scarce and very few of them had long folded-up wings with more convex downwards curved apical part of elytra. The specimens from Bear-Island (leg. D. Lack (15), VI—VIII 1932, B. Mus.) were all rather small (about 3 mm), dark and some aberrant, but

¹ I have in many years always (e. g. my paper »Bidrag til kjendskaben om slægten *Atheta* — N. Ent. T. I. 1923 and II. 1925) indicated these proportions after microscopical measures, finding that I could not rely upon the usually very subjective and, so to speak, ghostlike statements in the handbooks.

² The length of elytra always taken from the middle of scutellum σ : a little before the shoulders.

with normal oedeagus, apparently a hunger form. — Examined material about 800 specimens.

Dr. BERNHAUER (1) summarizes the points of distinction of his *mixtum* thus: "In der Gestalt und Färbung mit *brachypterum* GR. = *trogodytes* KIEW. vollkommen übereinstimmend, aber durch viel längere Flügeldecken leicht von demselben zu unterscheiden", and adds that the antennae are longer and thinner and that the thorax mostly (also not always. T. M.) is more closely punctured. As to the antennae, the single articles having an elliptical transverse section, it depends from which side you see them, if they seem a little transverse or a little oblong; in the punctuation I cannot see any difference at all.

I have further examined the male genitalia of many of our specimens both from the southern lowlands, sp. the long-winged, and from the mountains and the northern parts of the country, but I could not see any differences (v. Fig. B, p. 262. I am convinced they are all simply varieties, as also FAUVEL and GANGLBAUER suggest.

As to the name of the long-winged variety, that of C. R. SAHLBERG from 1830, *Gyllenhali* most certainly has the priority, I have seen the type from Helsingfors: it is a typical ♂ with long elytra (ind. 1.80) and long wings.

A. brachypterum is distributed all over the country, rare in the southern lowlands, but common in the alpine region and in the northern parts, in damp localities, detritus etc.; the var. *Gyllenhali* SAHLB. as said above very rare and not in the mountains.

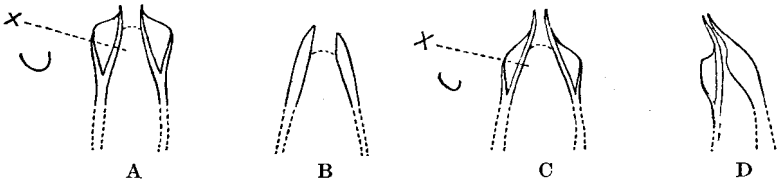
General distribution: the arctic and middle parts of the NW. palaearctic region, viz. in the south from the Færø-Isles, British Isles, the coasts of the Baltic and the mountains of Central-Europe, Balcan, Caucasus and S. Siberia at any rate to Kalna and Irkutsk (probably therefore also in the Sajon and Altai mountains), in the north to the extreme northern parts of the continent, in the arctic islands it is only found in Bear Island. The statements in JAC. (11) Canada and U. S. A. probably are due to confounding with *tenue* LEC.

3. *A. norvegicum* n. sp.

v. *Kittilense* n. var.; ? *A. tenue* LEC., FAUV. (5), nec *tenue* v. HEYDEN (9), JUNK (13), and WINKLER (30).

v. *Saalsi* n. var. (monstr.?).

Closely allied to *A. brachypterum*, colour and form largely the same and almost as variable as in that species, with which it is rather easily confused. The most conspicuous difference is the absence or at most a scarcely perceptible trace of the thickening of the under side of the foretibiae in the males, which is very prominent in *brachypterum* (and here ends in a distinct



Paramera (sketchily) from: A *Arpedium quadrum* GR., ventral view. B *Arpedium brachypterum* GR., dorsal view. C and D *Arpedium norvegicum* n. sp., resp. ventral and half lateral view. X transv. section of paramera.

tooth) but is lacking in the new species and in *brunnescens*. The males have also an entirely different shape of the paramera, which have a winglike downwards curved, more feebly chitinized dilatation — just at the apex of the median piece of the oedeagus — and end in a long downwards and inwards curved point meeting, when in resting position, that of the other parameron rather far outside the apex — the allied species *brachypterum* and *brunnescens* both lack this long point and the winglike dilatation (*brachypterum* is also remarkable for the right parameron a little longer than the left).

The differences in the sculpture of the upper surface are evident, though varying rather much, viz.: a swarm of small points between the eye, the root of antenna and the always unpunctured central part of the head — seldom to be seen in *brachypterum* and then usually only some very few points; a more or less distinct impression or channel in the middle of the forepart of thorax — seldom in *brachypterum* as an indistinct line; no or a very indistinct impression at the hind angles of thorax, where *brachypterum* always (?) has a distinct one as a lengthening of that in both species strong lateral hollow before the middle; the punctuation of elytra is opener, coarser and more uneven with different size of the single points and rather irregular spaces between them; the punctuation of the abdomen is rather more open, specially in the middle of the tergites.

The form of thorax is a little narrower, with the sides quite a little less curved, the thoracal breadth-length index is 1.23 and 1.28, resp. for males and females, against 1.33 in *brachypterum* in both sexes; the elythro-thoracal length-index is also a little smaller; this differences, however, are so small that they scarcely can be seen without microscopical measurements.

On account of this variability it is difficult sometimes to determine the females, when aberrant in higher degrees; the males are always clear. In Norway we have hitherto only found

wingless or shortwinged forms with index not beyond ca. 1.70, but I have seen many longwinged specimens from the Finnish Lapland; here they are found together with the shortwinged ones and are at least as numerous as these in some places. They look rather different with long (ind. 1.80 and more) rather convex elytra almost more convex than in *brachypterum Gyllenhali*, more regularly punctured as in the shortwinged ones, but as openly as these. An examination of the male genitalia has proved the identity. I call this longwinged form v. *Kittilense* after one of the localities where they are found.

And then arises the question: is this form perhaps the genuine *A. tenue* LEC.? This species is described first by J. LE CONTE 1867 (16) as an *Acidota*, and later on by A. FAUVEL (5) as an *Arpedium*. FAUVEL gives the differences from *brachypterum*, viz.: Always winged; head a little more punctured; thorax smaller, narrower, and with parallel sides, finely channelled, hind angles not elevated; elytra longer, more strongly punctured; abdomen much more sparingly punctured. He does not mention any dilatation or tooth on the foretibiae of the male; probably he had only seen females, having elsewhere in the same paper carefully treated the secondary sexual distinctions of males. Without having seen a type of this — as the other members of the group — supposed very variable species¹ and without having seen the oedeagus I think it is impossible to decide the question satisfactorily. That *tenue* is not a longwinged form of *brachypterum* is evident, when you are reading FAUVEL'S description and still more seeing his establishing of *brunnescens* as a variety of *tenue*. Probably it is the words of FAUVEL "corpore semper alato", which have induced BERNHAUER in v. HEYDEN (9) to combine *tenue* with *mixtum*, prepossessed as he was in favour of seeing the long wings as a specific character. I should think that *Kittilense* will prove to be the true *tenue*, and then *tenue* must be the name of the species and *norvegicum* that of the shortwinged variety.

v. *Salaasi* n. var. (monstr.?).

A very remarkable form; the elytra are not truncate but obliquely rounded with the outer angle completely effaced, the hind margin of both elytra together forming an almost circular, though a little flattened, line with a rather deep nearly rectangular incision to the rounded sutural angle. As only one specimen is found — at Kittilä in Finnish Lapland, Professor U. SAALAS — and as for the rest this is completely conformable (also the

¹ I have tried to get this species from other museums, but hitherto in vain.

oedeagus) to *A. norvegicum*, I look upon it as an atavistic monstrosity of this species. I notice still, that *A. angulare* FAUV. after the description perhaps to some extent has a similar form of the hind part of the elytra.

Ca. 210 spec. examined.

A. norvegicum is found at rather many places (from at least $60^{\circ}32'$ and northwards) in the central mountains from about 800—1000 m and higher altitudes and at a few places down to about 350 m, where they probably are transported by rivers and torrents; in the entomologically unexplored mountains from about 63° to 69° it is not observed, but further north it is found both in the mountains (up unto 700 m) and in the valleys, and in the northeastern parts also on the coast. In Sweden and Finland it is also found in the mountains (e. g. about $63^{\circ}40'$, $64^{\circ}30'$, and $68^{\circ}20'$) and in the arctic provinces.

General distribution: Only found in the arctic Eurasia, but if *v. Kittilense* is the same as *tenuis* it is a circumpolar species.

4. *A. brunnescens* J. SAHLB. (23, 22), WINKL. (30), JUNK (13), FAUV. (4), *Gyllenhali* ZETT. (27, 28), SEIDL. (25), POPP. (19), *brachypterum* var. THOMS. (26), *brachypterum* part. JAC. (11), *tenuis* var. FAUV. (5).

The least variable of our species, easily recognizable by the generally rather light brownish-yellow colour, the smaller size, and by the short elytra, which are very openly and rather coarsely punctured; the eyes are a little smaller; the antennae perhaps a little shorter; breadth-length-index for the thorax is about 1.20 and 1.25 and the elythro-thoracical length-index about 1.25 and 1.30 for resp. males and females. The sexual distinctions of the males are treated above, in the tables, the oedeagus very much alike that of *brachypterum*, but both paramera have the same length. Examined material ca. 420.

Some Central-European entomologists apparently can not have known this species: REITTER (20) e. g. describes in his table under the name of *Gyllenhali* ZETT. (with *brunnescens* as a synonym) a smaller yellow-brown species with larger eyes and a more transversal thorax and shorter elytra — a true mixtum (not BERNH., but) compositum — and indicates the coasts of the Baltic as its home, and in B. V. p. 314 also Hamburg, determined after the above quoted table. I have not seen any specimens from Hamburg, but 4 from Stralsund (ex British Museum and Berlin-Dahlem, coll. KRAATZ and LETZNER), all were true *brachypterum* and not at all *brunnescens*, which I can not imagine is found there. JACOBSON (11) quotes *brunnescens* as a synonym under *brachypterum-troglodytes* (!).

This species is found in Norway in the southern and central mountains — at least from $59^{\circ}38'$ in the south — in the higher parts of the sub-alpine region and upwards and also at a few places in the valleys down to 3—400 m, above the sea where it is probably carried down by torrents etc.; in the northern

parts of the country it is found everywhere — also on the coast at any rate from about 70° and further north and east; it is not found in Vesterålen and at Tromsø. Lives in damp places, dead leaves, detritus etc. In Sweden it goes down to about 400 m at 61° 45', where it is found in the forrest districts at Loos by Dr. O. SJØBERG. In Finland it is found, but very rarely at about the same latitude at Jämsä, and is also found at Kajana (64° 13'). but is apparently common in Finnish Lapland N. of the arctic circle. Further on it is found through the arctic Russia and Siberia to the Bering Island; FAUVEL (5) quotes also Canada, but I think this a little dubious, because his words in the description of *brunnescens* “— — elytris — — — saepe paulo fortius punctatis — —” suggest a wider variability of his *brunnescens* than that species really has, and point to a possible confounding of this with *norvegicum*.

A. puncticolle J. SAHLB. This species is described after specimens from the arctic Siberia, but is also found in the Kola-penins.; it were possibly to be found in eastern Finnmark, where e. g. the Varanger penins. is wholly unexplored. (I should think it would be an interesting task for young entomologist to collect there for some time). This species is easily recognized as a transition between REITTERS two subgenera *Deliphrosoma* and *Eucnecocosum*, having the sharp hind angles of thorax from the first and the prominent temples from the later.

Literature.

1. BERNHAUER, M.: 11te Folge neuer Staph. d. palaearkt. Fauna, Verh. K. K. zool. bot. Ges. Wien. 1902.
2. ERICHSON, W. F.: Genera et Species Staphylinorum. Berlin 1840.
3. — Naturgeschichte Ins. Deutschl. II. 1858, by G. KRAATZ.
4. FAUVEL, A.: Faune Gallo-Rhenane II, with Suppl. and Cat. syst. Bull. Soc. Linn. Normandie. Caen 1870—80.
5. — Les Staph. d. l'Amérique du Nord. — ibid. — Caen 1878.
6. FOWLER, W. W.: The Coleoptera of the British Islands II and Suppl. VI, London 1888 and 1913.
7. GANGLBAUER, L.: Die Käfer von Mittel-Europa III. Wien 1895.
8. GEBLER, FR.: Verzeich. d. im Kolywan-Wosros. Hütten-Bez., SW. Sib. beob Käfer in Bull. der Naturf. Ges. Moskau. B. XX. 1847.
9. v. HEYDEN, L., REITTER u. WEISE Catalogus Col. Europae, Cauc. etc., Paskau 1906.
10. — Catalog d. Coleopt. von Sibirien etc. D. Ent. Z. 1880—91, with Nachtrag I—II, ibid. 1893 and 1896.
11. JACOBSON, G. G.: The Coleoptera of Russia and Western Europe. St. Petersburg 1904.
12. JOHANSEN, JOH. P.: Danmarks Rovbiller. København 1914.
13. JUNK, W.: Coleopterorum Catalogus, P. 19. Berlin 1910.

14. KRAATZ, G. = nr. 3.
 15. LACK, DAVID: Trichoptera, Lepidoptera, and Coleoptera from Bear Island. *Annals and Magazine of Nat. History*. Ser. 10, vol. XII, p. 205, Aug. 1933.
 16. LE CONTE, J.: New Species of N. A. Coleopt in Smithsonian Misc. Collections IV. Washington 1867.
 17. MANNERHEIM, C. G.: *Precis d'un nouv. arrang. d. l. fam. des Brachélytres in Mém. Acad. Peters.* 1830. I.
 18. MÄKLIN, FR. W.: Coleoptera etc. im Kgl. Sv. Vet. Handl. B. 18. Nr. 4. Stockh. 1881.
 19. POPPIUS, B.: Div. papers in Acta and Meddel. Soc. Faun. Fl. Fenniae and in *Öfversigt Finsk. Vet. Soc. Förhandl.*
 20. REITER, EDM.: *Fauna Germanica*, II and V. Stuttgart 1909 and 1916.
 21. SAHLBERG, C. R.: *Insecta Fennica*. Åbo 1830.
 22. SAHLBERG, JOHN: *Enum. Col. Fenn., Staphyl.* in Acta Soc. Fauna and Flora Fennica, Helsingfors 1876.
 23. — *Anteckn. Lapplands Col.-Fauna* in Not. Sellsk. Fau. and Fl. Fenniae. Helsingfors 1870.
 24. — *In Vegaexpeditionens vetensk. iakttagelser*. Stockholm 1885.
 25. SEIDLITZ, G.: *Fauna Baltica*, 2nd ed. Königsberg 1891.
 26. THOMSON, C. G.: *Skandinaviens Coleoptera*. I—X. Lund 1859—68.
 27. ZETTERSTEDT, J. W.: *Fauna Ins. Lapponiae*. Hammone 1828.
 28. — *Insecta Lapponica*. Lipsiae 1840.
 29. WEST, AUGUST: Coleoptera in "Zoology of the Faroes", XV. Copenhagen 1930.
 30. WINKLER, A.: *Catalogus Col. Reg. pal.*, III. Wien 1925.
-

Tillæg og Bemærkninger til Norges Koleopterfauna. III.

Av T. Munster.

(Fortsættelse fra side 164).

1. *Nebria Gyllenhali* SCHØNH. og dens nordlige former. Denne art forekommer hos os i 4 forskellige former:

Den typiske form med mørke ben, følehorn og vingedækker og med forekomst omtrent over hele landet, og forøvrig utbredt over hele det nordlige Palaearktis (Øst-Sibirien dog tvilsomt) samt Mellem-Europas fjelde, de britiske Øer, Færøerne, Island og Grønland.

Dennes rufino-varietet, *rufescens* STRØM, med mere eller mindre rødlig vingedækker og med forekomst hos os væsentlig i høifjeldet og nordpå og forøvrig utbredt over det arktiske Palaearktis og Mellem-Europas fjelde i større høider, men ikke på Færøene, Island og Grønland.

Den rødbenede form (hittil kaldet *Balbii* BON.) med helt gulrøde ben, palper og følehorn, men med sorte vingedækker med forekomst hos os langs kysten fra Bodø (67° 17') og nordover og forøvrig med udbredelse til Kola-halvøen (Ponoj), Island og Grønland. Dens videre udbredelse er mere tvilsom, da den hittil er sammenblandet med den virkelige var. *Balbii* BON., (hvorom mere nedenfor), som synes ha en mere kontinental udbredelse over Sudeterne, Riesengebirge og Alperne og også skal være fundet på de britiske Øer: Snowdon og Slieve Donard (J. W. ELLIS)¹ og Ben-na-Buird (DONISTHORPE efter FOWLER).

Dennes rufino-varietet med mere eller mindre rødlig vingedækker og som oftest også med rød abdomen. Den er av mig beskrevet og kaldt *Schneideri* i SCHNEIDERS »Oversigt over de i Norges arktiske region hittil fundne Coleoptera« i Tromsø Museums årshæfte XI, 1888 s. 96, og er kun fundet på enkelte steder sammen med foregående fra Tromsø og nordover.

Medens således den typiske form og dennes rufino har en meget stor udbredelse, er den rødbenede form og dens rufino indskrænket til kystranden i det nordligste. Jeg anså det derfor for mindre sandsynlig, at det skulde være den samme form som den i Mellemeuropas fjeldtrakter optrædende *Balbii* BON., men kunde ikke finde noget, som særkjender vor form fra

¹ Efter notat i et ekspl. av Fowlers: Coleoptera of the British Isles.

denne. Det var først en notis av MAKLIN¹, som gjorde mig opmærksom. Han peger på at vor form skiller sig fra *Balbii* ved »at også følehornene er røde« og at han har set lignende farvevarieteter fra Island. Jeg har set talrige ekspl. av vor form, og jeg kan bekræfte, at den altid har utpræget helt røde følehorn og desuten ofte midten av abdomen, samt undertiden en mindre bestemt midtflek på panden rødlig, likesom elytras bakrand og den bakre del av epipleurerne altid er rødlig, mens *Balbii* beskrives av f. eks. GANGLB., FOWLER m. fl. med at første følehornsled »for det meste« eller »sædvanligvis« er rødt, og efter de eneste ekspl. av *Balbii* (1 fra Mont Cenis, 2 fra Riesengebirge), som jeg har hat anledning til at se også har mørkere palper end vor form. Det skal indrømmes, at forskjellen er ikke stor, men når henses til den så forskjellig forekomst, betænker jeg mig ikke på at gi den et særskilt navn og kalder den *Mäklini*² efter den forlængst avdøde finske professor, som først har gjort opmærksom på forskjellen. At de islandske eksemplarer tilhører denne form nævnes som sakt uttrykkelig av MAKLIN og dr. LINDROTH i sin »Insektenfauna Islands und ihre Probleme« (Zool. Bidrag från Uppsala, Bd. 13, s. 379) nævner at den har lysere følehornsrøt og palper. At den engelske form fra fjeldegne i Wales, Irland og Skotland (?) er den rette *Balbii* skulde jeg anse for rimelig, idet FOWLER sier om den, at den sædvanlig har 1ste følehornled rødt, mens det av hans tabel fremgår, at han betrakter *Gyllenhali's* følehorn som så sortlige, at de stilles op i motsætning til *brevicollis's*, som kaldes røde.

Bembidion Fellmanni MANNH. og *B. difficile* MOTSCH. I et arbeide: »Die boreo-alpinen Arten der Gattung *Bembidium* LATR. i »Livre du Centenaire de la Soc. Ent. de France« har Dr. KARL HOLDHAUS — væsentlig på grundlag av materiale utlånt fra Prof. Dr. NETOLITZKY og fra vort museum i Oslo — bearbeidet arterne av underslækten *Plataphodes*. Han kommer til det resultat at Dr. J. MÜLLERS bestemmelsestabel for de europeiske Bembidier (Koleopt. Rundschau VII, 1918, p. 70) for såvidt er riktig, som deri påvises to hittil sammenblandede arter; den danner et værdifuldt grundlag for det videre studium, men er ufuldstændig, idet han har arbeidet med for litet materiale og ikke har undersøkt de mandlige genitalia. HOLDHAUS kommer selv til det resultat, at de av MÜLLER anførte skillemærker vistnok

¹ I »Coleoptera innsamlada vid Norges Nordvestkust o. s. v.« i Kgl. Sv. V. Ak. Handl. Bd. 18, nr. 4, s. 11.

² *Nebria Gyllenhali* var. *Mäklini* n. var. Palpis, antennis, pedibusque semper rufis, unicoloribus, elytrorum summo margine apicali cum epipleuris postice, interdum etiam medio abdominis maculaque media frontis minus determinate, rufobrunneis.

vil være tilstrækkelige til at skille en stor del av eksemplarerne av begge arter, men ingen av dem er helt konstante, og der blir derfor en rest tilbake, som ikke med sikkerhet kan bestemmes. Det eneste sikre kjendemerke blir den anatomiske bygning av de mandlige genitalia og selv her blir det ikke det ytre chitinskelets bygning, som gir de avgjørende kjendemerker, men disse må søkes i det indre av penis. Han mener også at kunne konstatere, at den av MÜLLER under navn av *aeruginosum* GEBL. opførte art i virkeligheten er *B. difficile* MOTSCH. og ikke *aeruginosum* GEBL. Dr. HOLDHAUS har på basis herav bestemt vort materiale, og jeg gir her en fortegnelse over lokalitetene efter hans bestemmelser og med tilføielse av en del andre utvilsomme; hvor ingen finder er anført, er fundene gjort av mig.

B. Fellmani MANNH. er fundet i: 21 ved Bleskestadmoen i Suldal (HELLIESEN, under stene ved bredden av en fjeldbæk); 23 ved Grindaheim ved Vangsmjøsen og ved Nystuen på Filefjeld og flere steder i Jotunfjeldene; 24 hyppig ved oversvømmelse i opskyl langs elven ved Sørurn i Våge, likeså ved Fokstuen og flere steder i Dovre; Rondane (HANSEN, coll. WARLØE); 25 ved Aursund sjø (LYSHOLM), Røros omegn; 28 Stjørdalen (LYSHOLM); 31 Mosjøen (LYSHOLM); 32 Salten (J. SAHLBERG); 36 Målselvdalen (STRAND og HANSEN); 37 Hammerfest og Ripperfjord; 38 Kåfjord, Elvestrand og i Altenelvns »kanyon« ved Jotkajoks utløp, i Alten, samt ved Lakselv i Porsanger; 40 Sirma i Tanen og Nyborg, Nordvaranger (SOMMERFELT); 41 Varanger (ESMARK), Kirkenes og Strand.

B. difficile MOTSCH., HOLDH., *aeruginosum* J. MULL., nec GEBLER er fundet i: 10 ved Kongsvinger i opskyl under oversvømmelse i Glommen (HELLIESEN, coll. Stav. Mus.) og ved Jernaaen i Aamot henimot 600 m. o. h.; 12 i Biri (i opskyl ved oversvømmelse i Mjøsen? eller muligens i skogsbæk?); 13 ved skogsbæk nær Sagflaten ovenfor Sell st.; 24 ved Sørurn i Våge og Krokhaug i Foldal; 27 Støren og Trondhjem (LYSHOLM). 30 ved Majavandet og Fellingfors (LYSHOLM); 34 ved Sortland; 36 Takvand (SCHNEIDER) og flere andre steder (STRAND og HANSEN) i Målselvdal; 37 Hammerfest; 38 Kåfjord og ved Storelven i Alten, Bojobæske fjeldstue; 39 Gorzzejok i Karasjok under oversvømmelse VII/1907; 40 Langnes i Tana og Vadsø omegn; 41 Neiden, Kirkenes, Bjørnsund, Melkefos og Storfos i Pasvikelven, Jakobselv.

Foruden disse fund er de to arter fundet på mange andre steder i fjeldegnene; men da jeg i tidligere tider ikke var opmærksom på, at det var to arter, kan findestederne nu ikke refereres til nogen bestemt av dem, da ekspl. ikke er opbevarte. Skulde jeg efter de konstaterte fund karakterisere disse arters

forekomst, vilde jeg si, at *Fellmanni* gik høiere tilfjelds og fandtes i mere stenet terræn, mens *difficile* holdt sig noget lavere nede, i de mere subalpine strøk, hvor endnu skogen fandtes; fund på primære tilholdssteder f. eks. ved høitliggende skogsbækker tyder herpå, mens fund i opskyl og lignende sekundære forekomststeder ikke kan tillægges større betydning til bedømmelse av deres forekomst.

†*Bembidion nigricorne* GYLL. opføres av SIEBKE (Enum. Ins. Norv. s. 87) fra forskjellige steder i landet. Alle eksemplarer i hans samling var mørkfarvede *B. lampros*. Den må utgå av fortegnelsen, da den heller ikke er fundet av andre.

†*B. varium* OL. opføres likeledes av SIEBKE l. c. s. 85 under navn av *ustulatum* L. som fundet ved Christiania. Exemplaret var *semipunctatum* DON. (*adustum* SCHAUM). Må likeledes utgå av fortegnelsen, da den heller ikke er fundet av andre, idet også Schøyens anførsel (Suppl. Siebkes Enum. i Chr. Vid. Selsk. Forh. 1879 nr. 3 s. 14) av mine fund ved Kongsvinger og Hougsund refererer sig til *adustum* SCH.

†*B. biguttatum* FBR. opføres av SIEBKE l. c. s. 88 som fundet ved Christiania. Må likeledes utgå av fortegnelsen, da ekspl. var en stor *guttula* GYLL. og arten heller ikke er fundet av andre.

†*Harpalus servus* DUFT. opføres av SCHØYEN l. c. s. 21 som fundet ved Kristiania av MØE. Bør likeledes utgå av fortegnelsen (kfr. mine bemerkninger om MØE's samlinger i N. E. T. I, s. 267), da den ikke er fundet av andre.

†*H. neglectus* SERV. om denne art henvises til mine bemerkninger i N. E. T. I, s. 99.

Amara Sarsi MNST. Denne art blev beskrevet efter 4 ♀ ♀ fra Saltdalen og Oslo, under sammenligning med nogle få typiske eksemplarer av *A. ovata* FBR. fra Mellem-Europa; jeg har senere fått mere materiale, særlig en række på ca. 20 eks. fra Lindøen ved Stavanger, samlet av student Meidell; de utmärker sig samtlige ved at være mindre og noget slankere end vore mellem-europæiske, men formen av prothorax synes at være temmelig variabel og nærmer sig hos flere eksemplarer til den typiske form. Jeg skulde derfor anse det riktigst, som jeg også har antydnet dengang jeg beskrev den (Nyt Mag. f. Naturvid. B. 65, 1927, s. 287), at regne *A. Sarsi* for en nordlig form av *ovata* FBR., som er særlig utpræget på de nordligste forekomster f. eks. i Saltdalen.

†*Molops piceus* PANZ. opføres av SIEBKE l. c. s. 95 under navn av *Feronia terricola* FBR. som fundet av og til ved Christiania. Det eneste eksemplar i hans samling var en *Amara aulica* PANZ. Da arten heller ikke er fundet av andre, utgår den av

fortegnelsen; dens forekomst i Sverige er vistnok også tvilsom (»skal være fundet av Paykull« THOMSON).

†*Pterostichus anthracinus* ILLIG. opføres likeledes av SIEBKE l. c. s. 94 og også av ESMARK i hans skrevne katalog som fundet av dem, samt likeledes av SCHØYEN l. c. s. 19 som fundet av MØE, men fandtes ikke i nogen av disse samlinger. Eksplr. var *nigrita*. Må også utgå av fortegnelsen, da den heller ikke vites at være fundet av andre.

†*Europhilus scitulus* DEJ. er av SCHNEIDER opført som fundet av ham ved Strand i Sydvaranger efter bestemmelse (dog med tvivl) av J. SAHLBG. Jeg har i sin tid set eksemplaret: *scitulus* var det ikke; jeg har noteret, at det var *consimilis* GYLL., som jeg har fundet mangesteds deroppe, men siden J. S. var i tvivl, kunde det jo være en mulighet for, at det var *aldanicus* POPP., som er fundet ved Ponoj på Kolahalvøen. *E. scitulus* må utgå av fortegnelsen.

†*Masoreus Wetterhali* GYLL. Det samme må vistnok denne art, som er opført av SCHØYEN l. c. s. 20 som fundet av MØE. (Kfr. mine bemerkninger ovenfor under *Harpalus servus*).

†*Blechrus maurus* STRM.; om denne art gjælder samme bemerkning som om *Harpalus neglectus* SERV.

†*Agabus chalconotus* Pz. SIEBKES anførsel l. c. s. 117 av denne art som norsk er kun baseret på C. G. THOMSONS ofte ugrundede opgaver »Utbredt öfver hela Skandinavien». Den opgis også som fundet i Altenelven av STAUDINGER og WOCKE, men ganske sikkert efter feilaktig bestemmelse. SCHØYEN angir den som fundet i Asker av HELLIESEN, som i Stavanger Museums årsberetning fra 1890 s. 24 erklærer dette som beroende på en misforståelse. Arten må utgå av fortegnelsen.

†*Colymbetes fuscus* L. Anføres av SIEBKE l. c. s. 113. Arten fandtes ikke i hans samling. SCHØYENS angivelse l. c. s. 24 er også uriktig. Arten må utgå av fortegnelsen, da intet norsk eksemplar er kjendt.

†*Paracymus nigroaeneus* J. SAHLB. opføres av E. STRAND i »Mindre meddelelser vedr. Norges Koleopterf.« Ark. f. Math. og Naturvid. XXVI. nr. 3, s. 7 som fundet ved Vikesund. Hører til de mange tvilsomme opgaver fra denne forfatter, som trænger en verification før de kan godtas (kfr. N. E. T. I, s. 99).

†*Catops substriatus* REITTER er anført av SCHNEIDER i »Oversigt over de i Norges arktiske region hittil fundne Coleoptera« i Tromsø museums årshæfter XI s. 181 som fundet av J. SAHLBERG i Saltdalen. KROGERUS har i Notulae entomologicae 1931 gjort rede for at REITTERS art er = *C. morio* FBR. Arten utgår derfor av fortegnelsen, hvilket jeg ved en forglemmelse

ikke gjorde opmærksom på, da jeg i N. E. T. III side 86 behandlede vore *Catops*arter efter KROGERUS's fremstilling.

†*Catops hyperboreus* SCHNEIDER. Sammesteds har Schneider opført denne art, som senere skulde beskrives, uten at dette imidlertid er blit gjort. Jeg har i sin tid, da jeg gjennomgik disse arter for Tromsø museum, set eksemplaret, som var en, muligens litt aberrant, *C. coracinus*. Arten utgår derfor av fortegnelsen.

†*Hydnobius tibialis* J. SAHLB. Sammesteds har SCHNEIDER også opført denne art som fundet i Målselvdalen. Jeg har set eksemplaret; det er som anmærket i Schneiders arbeide over Målselvns Koleoptera (Tromsø Museums årshefter 30) en liten *Liodes dubia* KUG. — Jeg gjentar anmerkningen her, da jeg ser, at *H. tibialis* i Winklers katalog (H. 3, 1925, 293) fremdeles opføres som fundet i Norge.

Protinus. Efterat Dr. OSCAR SJØBERG, Loos nu har gjennomgått det væsentligste av vort materiale, hvorfor jeg også her avlægger min hjerteligste tak, kan jeg nu under henvisning til s. 87 foran konstatere arternes utbredelse hos os, som følger:

†*P. ovalis* STEPH. utgår av fortegnelsen, som feilaktig bestemt.

P. brachypterus FBR. er utbredt over hele det sydlige, i kystdistrikterne fra svenskegrænsen til Søndfjord, Hitteren, Vesterålen (Melbo og Bø), samt Tysfjord og Tromsø, derimot er den i det indre kun påvist til Elverum i 10, Torpen i 14 og Kongsbergegnen samt Lyngdali i 15, men ikke fundet i fjeldeggenene.

P. apicidens JANS. & SJØB. er kun fundet i det nordlige: i 36 Bjerkeng! og Framnes i Målselvdalen; i 38 ved Storelven i Alten IV/1911 i opskyl efter oversvømmelse! samt ved Jotkajavre ^{13/s.} 24!; i 39 ved Karasjok juli 1908 og 1911!; i 40 ved Langnes i Tana juni 1904! og i 41 Neiden, Kirkenes og Strand!

P. crenulatus PAND. er påvist i kystdistrikterne fra Osloegnen til Bergen og sandsynligvis videre til Trondhjem, hvor den er fundet av LYSHOLM; inde i landet i 15 ved Kongsberg og talrig ved Teksle i Lyngdal!

***P. altaicus* RTR. er kun fundet ved Fokstuen i Dovre!

P. macropterus GYLL. er hittil kun med sikkerhet påvist i Osloegnen, i 12 i Gran og 13 ved Sell st. samt talrig i 24 ved Sørum i Våge i opskyl efter oversvømmelse og Fosheim i Lom.

P. atomarius ER. er påvist i 1 Kirkøen Hvaler!, i 2 mangesteds i Osloegnen og i Nedre Eker! i 3 Larvik!; i det indre i 12 Gran!, 13 Sagflaten i Lalm og 15 i Kongsbergegnen! og ved Teksle i Lyngdal!

†*Acidota semisericea* CAM. A. STRAND har i dette tidsskrift s. 97 gjort opmærksom på denne av CAMERON i E. M. M. 1929, p. 152 beskrevne art, som er fundet i Trondhjem. Under et op-

hold i England fik jeg ved hr. CAMERONS velvillie anledning til at se typeeksemplaret, som jeg måtte anta for at være *Olophrum consimile* GYLL., måske med litt åpnere punktur på prothorax; beskrivelsen stemmer også ganske godt med beskrivelsen på denne art, særlig kanskje med en form, som jeg hittil har antat for at være *O. alpinum* HEER, men som vistnok er en med *O. consimile* GYLL. nærmere beslættet art, måske *O. marginatum* MAKL. Jeg forbeholder mig senere at komme tilbake hertil i forbindelse med en revision av *Olophrum*-arterne.

†*Oxytelus piceus* LIN. er anført av SIEBKE l. c. s. 149 som fundet fleresteds i landet. Det eneste ekspl., som fandtes i hans samling var *O. laqueatus* MRSH. Da arten heller ikke er fundet av andre, utgår den av fortegnelsen.

†*Oxytelus sculpturatus* GRAV. anføres av SIEBKE l. c. s. 150. Hvad der fandtes i hans samling under dette navn var *O. nitidulus* GRAV. Også denne art utgår av fortegnelsen, da den heller ikke er fundet av andre.

†*Stenus melanopus* MRSH. anføres av SCHNEIDER l. c. s. 146 som fundet i Målselvdalen. Eksemplaret var en *S. proditor* ER. Utgår også av fortegnelsen, da ikke fundet av andre.

†*Medon obsoletus* NORDM. anføres av SCHØYEN, l. c. s. 31 som fundet ved »Kristiania av gartner Moe«. Arten er *M. obscurus* ER. som er fundet både ved Fredrikshald og Oslo.

†*Xantholinus Wingelmülleri* BERNH. opført av mig (N. Mag. f. Naturvid. B. 41, s. 251) efter opgave av forfatteren i Verh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien 1900, s. 11. Arten har vist sig kun at være *Nudobius lentus* GRAV. (se Cat. Col. Eur. etc. v. HEYDEN etc.) 1906, s. 161, 162).

†*Philonthus immundus* GYLL. opføres av SIEBKE under navn av *Ph. fumigatus* ER. som fundet »ad Christianiam«. Det eneste eksemplar i hans samling var *Ph. debilis* GRAV. Utgår av fortegnelsen, da ikke fundet av andre.

†*Philonthus fulvipes* FBR. opføres av SIEBKE (l. c. s. 133) som fundet av ham »ad Christianiam«. Det eneste eksemplar i hans samling var en noget lysvinget *Ph. discoideus* GRAV. Den utgår av fortegnelsen, da den heller ikke er fundet av andre.

†*Quedius brevicornis* THOMS. opført av HELLIESEN er *Q. ochripennis* MÉN. Utgår (se N. E. T. I, s. 192).

†*Q. obliteratus* ER. opført av E. STRAND er *Q. limbatus* HEER. Utgår (se N. E. T. I, s. 198).

†*Q. scintillans* GRAV. opført av HELLIESEN (»Bidrag III til Norges Kol.fauna«, Stav. Mus. Aarb. 1902, s. 34) er *Q. lucidulus* ER. Utgår (se N. E. T. I, s. 200).

†*Tachyporus formosus* MATTH. Utgår under henvisning til bemærkning i N. E. T. I, s. 99.

†*Homalota nigricans* THOMS. opført av HELLIESEN i Stav. Mus. Aarb. 1892, s. 33 som *Thectura*, utgår. Eksemplarerne var *H. plana*. Arten er heller ikke fundet av andre. Den opføres nu i Winklers Cat. Col. reg. pal. som *Phloeopora*.

Euryusa sinuata ER. Denne art er opført av SCHØYEN (l. c. s. 32) efter G. W. SCHNEIDERS liste over Koleoptera indsamlede av STAUDINGER og WOCKE i Finmarken 1860 (Stett. ent. Zeits. 1862 og fig.). Vi har med stor skepsis set på denne opgave, da arten ellers ikke var fundet her i landet, og overhode ikke i de skandinaviske lande. Sammesteds opføres også *Euryusa Wockei* G. W. SCHNEID.; denne art har vist sig at være identisk med den senere av FAUVEL beskrevne *Thiasophila nitescens* (s. N. E. T. II. s. 39), som er fundet flesteds i landet, bl. a. også i høifjeldet i Alten ved Bojobæske (A. STRAND); opgaven herom er derfor sandsynlig rigtig, og da kan jeg ikke finde nogen grund til ikke også at acceptere opgaven om *Euryusa sinuata* ER.

†*Atheta (Ousipalia) caesula* GR. opgis av HELLIESEN (Stav. Mus. årsb., 1891, s. 65) som fundet i Ryfylke. Utgår, berikiget av ham selv, s. 113.

†*Atheta (Datomicra) glabella* THOMS. opgis sammesteds av HELLIESEN som fundet flesteds. Utgår som feilagtig bestemt (*arenicola* THOMS.).

†*Aleuonota macella* ER. opgis av LYSHOLM (Kgl. norske Vidensk. Selsk. Skrf. 1899, nr. 11, s. 9) som fundet ved Trondhjem. Eksemplaret var *Meotica pallens* REDT. = *indocilis* HEER. Arten utgår av fortegnelsen, da den ikke vites at være fundet av andre.

†*Pycnaraea tenuicornis* J. SAHLB. in litt. opføres av SCHNEIDER »Oversikt o.s.v.« Tromsø Mus. Aarsh. XII, s. 82 som fundet i Målselven. Arten er ikke senere beskrevet og eksemplaret var forresten en var. av den temmelig variable *P. cunctans* ER.

†*Oxypoda ferruginea* ER. opført av SCHNEIDER (l. c. s. 154) og HELLIESEN, utgår; SCHNEIDERS eksemplar var *O. soror* THOMS., HELLIESENS *brachyptera* STEPH.; den er heller ikke fundet av andre.

***Oxypoda brachyptera* STEPH. = *subrugosa* J. SAHLB. er temmelig utbredt over den sydligere del av landet: fra Svenskegrænsen til Jæren i kystegnene og inde i landet helt op til Kirkestuen i Dovre og i Kongsbergene.

†*Stichoglossa (Dexiogyia) corticina* ER. opføres av SIEBKE l. c. s. 144, men fandtes ikke i hans samling. Da den heller ikke vites fundet av andre, utgår den av fortegnelsen.

†*Saprinus detersus* ILL. SIEBKES anførsel av denne art beror på feilaktig bestemmelse. Eksemplaret var *S. aeneus* FBR. Da heller ingen anden har fundet den, går den ut av fortegnelsen.

†*Trachys troglodytes* SCHØNH. anføres av SCHØYEN l. c. s. 49 som fundet av HELLIESEN ved »Kristiania«. Jeg har set et i

Stavanger museum opbevaret eks. — det var *Tr. pumila*. Arten utgår av fortegnelsen, da den ikke vites fundet av andre. (Se forøvrig N. E. T. I, s. 149).

†*Anthrenus fuscus* OL. Utgår under henvisning til bemærkning i N. E. T. I, s. 99.

†*Syncalypta setigera* ILL. Efter hr. TH. PALM, som har hat vore *Syncalypta* til gjennemsyn, er det ikke denne art, som er fundet hos os, men

***Syncalypta paleata* ER. som er fundet over hele landet like til Alten på passende lokaliteter.

†*E. deleta* STRM. oppgis av SIEBKE l. c. s. 178 som fundet i Asker. Eksemplaret, etiketteret »Asker ⁵/₈. 51«, var *E. limbata* FBR. Den oppgis også av HELLIESEN i Stav. Mus. Aarsb. 1892, s. 45, men fandtes ikke i hans samling. Utgår, da den heller ikke vites at være fundet av andre.

***Epuraea Deubeli* RTRR. v. *Lysholmi* n. var. Dr. LYSHOLM har fundet en del ekspl. av denne art i Frosta i 28. Arten er beskrevet av REITTER i D. Ent. Zeitschrift 1898 efter ♀-ekspl. fra Transsylvanien og står midt imellem *laeviuscula* GYLL. og *thoracica* TOURN. Den ligner den første i høi grad ved sin form, men har punktur som den anden. Jeg har kunnet sammenligne dem med 1 ekspl. av *Deubeli* godhetsfuldt utlånt fra Naturhistorisches Museum i Wien ved Dr. K. HOLDHAUS, hvorfor jeg også her avlægger min forbindtligste tak. Vore eksemplarer avviker i nogen grad fra det transsylvanske ved at være noget sterkere konvekse, særlig er prothorax betydelig mere konvekst langsmed midtlinien og har en tydelig depression foran basis i hele sin bredde og en tydelig svakt fordybet midtlinie, desuten er tindingerne noget længre og mere fremstående end hos *Deubeli*; det bemærkes at ♂ av vor art har mellembenenes tibier sterkt utvidet ved spissen. — Da jeg kun har hat ét eks. av *Deubeli* at sammenligne med, tør jeg ikke med bestemthet uttale mig for, at det er en ny art, men har dog fundet det nødvendig at gi den et eget navn¹.

Den er kun fundet i Frosta av LYSHOLM. Efter mundtlig meddelelse fra Dr. O. SJØBERG, Loos er *E. Deubeli* fundet i Sverige.

Pediacus depressus HBST. Som nyt findested for denne sjeldne art opføres Bygdø, 2 eks. på en furustubbe i min have 10 juli 1933.

¹ *Epuraea Deubeli Lysholmi* n. var. Prothorace, praesertim in longitudine, quam in forma typica convexiore, depressione antebasali profundiore praecipueque temporibus majoribus et magis prominentibus distinctus. An species propria?

Cryptophagider. Hr. kammarskrifvare N. BRUCE, Sødertelje, som holder på med et større arbeide over *Cryptophagus*, har velvillig gjennomgått største del av vort materiale av denne slækt. Idet jeg hermed avlægger ham min hjerteligste tak herfor, meddeles en del av resultaterne, forsåvidt angår arternes utbredelse hos os, idet bemærkes, at jeg ikke har gjennomgått de delvis nye bestemmelser. Forøvrig henvises til mit arbeide »Index Col. Norv. I« i Chr.a Vid. Selsk. Forh. 1901, No. 1 og mine mindre publikationer i N. Ent. T. I, s. 123, II, s. 178 og 357 og III s. 79.

†*Cryptophagus (Micrambe) vini* Pz. går ut, idet de to undersøkte eks. (Jæderen 14. aug. 1901, WARLOE) av BR. bestemtes som ***Cr. villosa* HEER. Formentlig er herved det gamle spørsmål om disse 2 arters samhörighet (se Ganglb. K. M. III, s. 672) endelig avgjort derhen, at det er to forskjellige arter.

***Cr. longitarsis* J. SAHLB. fra fleresteds på østlandet fra svenskegrænsen til 4 og i indlandet til Kongsvinger, Gran og Kongsberg.

Cr. pubescens STRM. er tidligere anført fra Grimstad; er senere foruten av HELLIESEN ved Risør også fundet ganske talrig av mig ved mit hus på Bygdø, ved hånving om eftermiddagen i slutten av august 1932 og 33.

***Cr. beringensis* J. SAHLB. er den tidligere som *Cr. lapponicus* GYLL. i »Index« opførte art, som ikke er sjelden i høstakker og nylig indkjørt hø i våre fjelddaler og nordpå.

Cr. lapponicus GYLL., som er beskrevet efter et eks. fra Bjørkvik i Ofoten, er efter de nyere finske og svenske undersøkelser ikke identisk med den senere av J. SAHLBERG beskrevne *Cr. beringensis*, og det ser efter de få eks. BRUCE fandt i vort materiale ut, som den ikke er bundet til det arktiske område, idet vore 6 st. er fundet i 1 på Kirkøen Hvaler!, i 3 ved Fiskumvandet!, i 13 ved Sagflaten i Lalm! og i 15 ved Teksle i Lyngdal! — jeg skulde tro for de to sidste lokaliteters vedkommende på *Polyporus* på døde bjerketrær.

Cr. corticinus THOMS. er en av vore sjeldneste arter og kun fundet enkeltvis av mig, foruten de to tidligere opgitte steder i 2 og 23 også i 36 Bjerkeeng i Målselvdalen, i 39 i Karasjok og i 41 ved Storfossen i Pasvikelven.

†*Cr. thomsoni* RTR. utgår som uriktig bestemt; en stor del av ekspl. henføres av BRUCE til *badius* STRM., og det meste av resten til

****Cr. archangelicus* J. SAHLB., som er fundet av mig: i 12 Gran uvist under hvilke forhold; i 14 ved Melsend sr. i Ø. Slidre i gamle, ikke helt tørre løvkjerver; i 23 nær Storhøli sr. ved Vinstra i stabler med avflækket bjerkebark besat med mug-sop; i 37 ved Hammerfest under tang i fjæren; i 39 ved

Karasjok, uvist hvorledes; i 41 Neiden og Strand, uvist hvorledes.

Cr. dentatus HBST. til denne art henførtes av BUUCE kun nogle få eks. fra en kjælder i Oslo! og fra Sandnes i Drangedal (4), mens den alt overveiende del samt de fleste *pallidus* STRM. henførtes av ham til en ny art, som han har kaldt *pseudonotatus*.

†*Cr. pallidus* STRM. utgår efter dette som uriktig bestemt,

***Cr. pseudodentatus* BRUCE n. sp. er fundet av mig i kyst-distrikterne fra Svenskegrænsen til Bergens omegn, men ikke længre inde i landet.

†*Cr. quercinus* KR. utgår som uriktig bestemt = litt aberrante *fumatus* MRSH.

†*Cr. labilis* ER. utgår; det meste var en ny art, som BR. har kaldt

***Cr. confusus* BRUCE, n. sp., som jeg har fundet i 1 flere-steds i Oslo omegn (Nesodden, Lysaker, Holtekilen og Snarøen), i 3 ved Larvik og Sâtvetåsen i Sansver, overalt i træsmuld i hule trær.

****Cr. plagiatus* POPP. fundet av LYSHOLM ved Framnes i Målselvdalen.

†*Enicmus brevicollis* THOMS. opføres av HELLIESEN (Stav. Mus. Aarsber. 1892, s. 45) som fundet av ham ved Fosheim sæter i Valders. Utgår, da uriktig bestemt = *E. minutus* L. var.

Scymnus (Nephus) limonii DON. Den av mig N. E. T. II. s. 188—189 opførte *N. 4-maculatus norvegicus* synes at måtte falde sammen med denne av *Donisthorpe* 1903 i Ent. Record beskrevne art. Rigtignok opføres denne under underslækten *Pullus* både i FOWLER (6) Suppl. og i WINKLER (30) p. VII, 1927; men dette synes efter beskrivelsen uriktig, idet det av denne synes at fremgå, at den må henføres til underslækten *Nephus*. Også levestedet for de to arter stemmer, idet de begge er fundet ved strandkanter: den engelske på og ved *Statice limonium*, den norske i opskyl på steder, hvor *Statice* må antas at vokse, skjønt planten ikke er konstateret netop der.

Anobius rufipes FBR. er foruten på tidligere nævnte finde-steder i 2 og 13 også fundet i 3, Sâtvetåsen i Sansver! (vingedækker under bark på døde unge tynde hasselstammer); 4, Sandnes Drangedal!; 12, Gjøvik (Warloe)!; 17, Valle Setedalen (Ullmann)! og i 24 Våge (Moe)!

***A. Thomsoni* KR. er fundet i Oslo omegn, meget sjelden, Tøien (Schøyen og T. M.)!

A. nitidum FBR. Jeg har klækket en del st. av denne art av tørre grene i min have (løn, alm, hassel, ask) juni—juli 1932; også fundet på Modum (MOE)! og Ringerike (WARLOE)!

†*Dorcatoma flavicornis* FBR. utgår av fortegnelsen og

***D. chrysomelina* STRM. indføres i dens sted, idet min tidligere bestemmelse (N. E. T. I, s. 128) var uriktig av mangel på sammenligningsmateriale.

Asclera (s. str.) *cyanea* FBR., *coerulea* L. pars, kfr. LINDROTH i Ent. Tidskr. 1930, s. 129 er av mig opført (N. Ent. Tidsskr. I, s. 128) efter et fund i Drangedal, desuten har jeg fundet et fragment av et vingedække, som må antas at tilhøre denne art, i en myretue ved Grimstad. Derimot tilhører det ved Risør av WARLØE fundne eksemplar (opført av mig sammesteds) følgende art. Arten er utbredt over det sydlige Fennoskandia og Europa forøvrig samt Kaukasus.

***A. cinerascens* PAND. Den er ganske let at skjelve fra *cyanea* ved sin matte grågrønne farve, fine punktur med utprægede ophøiede linjer på vingedækkene, hvis behåring er tettere og gulgrå samt på den inderste del rettet skråt utover og bakover. Der foreligger 3 eks. av denne art, nemlig det ved Risør av WARLØE fundne, samt to eks. fra AALL'S samling uten lokalangivelse, sandsynligvis fra omegnen av Næs Jernværk. Den er utbredt over størstedelen av Mellemeuropa samt Danmark og Sverige like til Upland, hvor den synes være hyppigere end *cyanea*.

Dr. C. LINDROTH, som under et ophold i Oslo gjorde mig opmærksom på at vi hadde begge forannævnte *Asclera*-arter, har også godhetsfuldt gjennomgått en del andre Heteromerer for os, hvorfor avlægges min hjerteligste tak. Efter hans bestemmelser opføres følgende oversikt over deres utbredelse i vort land.

Salpingus ater GYLL. er fundet i: 2, Oslo (ESMARK, SIEBKE, N. MOE), 5, Flekkefjord (MUNSTER); 7, Bergen (SCHNEIDER); og 12, Gjøvik (WARLØE).

***Salpingus Reyi* AB. kun på Jæren (HELLIESEN).

***Salpingus aeratus* MUN. også kun på Jæderen (HELLIESEN sammen med foregående, og MUNSTER). (Forts.)

Atheta cinnamoptera Thoms.

Et bidrag til artens opklaring.

Av H. K. Hanssen.

Denne art har hos oss været miskjent og er vel oftest sammenblandet med *picipennis* Mannh. Dette er iallfall tilfellet for mitt vedkommende. Bergm. Münster har dog i sin tabell til bestemmelse av en del Atheta i N. E. T., Bd. II, (1924) opført arten som norsk, men med tvil, med forekomst i det sydlige Norges skogtrakter nordover til Våge og nordenfor Dovre ved Trondheim. For våre nabolands vedkommende har der nok også været uklarhet. Grill opfører i 1896 arten bare for Skåne og Gotland i Sverige og Satakunta i Finland og slett ikke for Danmark og Norge. Ennu i 1914 har Johansen ikke opført den som dansk. Nu har imidlertid herr byrettsdommer Victor Hansen meddelt mig, at man i Danmark vistnok vesentlig har *cinnamoptera*, mens *picipennis* tør være sjelden. Han har også været så elskverdig å sende mig danske eksemplarer. Senere har jeg av kollega A. Strand fått låne 2 eks. ♂, ♀ engelske *cinnamoptera* og 2 eks. ♂, ♀ skotske *picipennis*. Ved hjelp herav og de gamle forfattere, særlig da Thomson, har jeg revidert mitt materiale, ca. 60 eks., og Strands, ca. 130 eks. Det har vist sig at næsten halvparten er *cinnamoptera*.

Efter den opfatning jeg har dannet mig ved studiet av disse eks. vil jeg søke å gi en fremstilling av hvordan arten kan skilles ut fra *picipennis*.

A. cinnamoptera er tydelig mindre, med kortere følehorn, en mere matt, jevnere og tettere punktert panne, mere rundede brystskjoldsider, kortere og smalere dekkvinger i forhold til brystskjoldet, tydeligere sinuering av dekkvinger, en fra sømmen mindre divergent hårlagring på dissers skive, mere tilspisset bakkropp, tettere og mere ren tverstripet mikroskulptur, lysere bakkroppsspis, iberegnet 8. tergitt, litt forskjell i formen av 8. tergitt hos ♂ og i plaseringen av »kjønns hårene« på 6. sternitt hos ♀.

Dessverre er der neppe en eneste av de nevnte karakterer, som er så gjennomgripende, at alle eks. kan bestemmes ved den alene. Det skulde da være mikroskulpturen, ved hvis hjelp man visstnok kan utskille alle *cinnamoptera*. Men man må da i forveien undersøke en hel del eks. av begge arter for å bli fortrolig med denne karakter. Jeg kommer senere tilbake til den. Dekkvingenes karakter er efter mikroskulpturen de viktigste. Men for å være helt sikker må man undersøke alle de ovenfor nevnte karakterer. Jeg gjennomgår dem hver for sig.

Størrelse. *A. cinnamoptera* er gjennomgående ikke så lite mindre enn *picipennis*, ca. $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$ så stor som denne, og allerede med blotte øie kan man ta ut de eks. som sannsynligvis er førstnevnte art. Av det forholdsvis store materiale jeg har gjennomgått, var der kun et eneste eks. av *picipennis* (♂), som var så lite som hovedmassen av *cinnamoptera*, og av denne siste er der ikke mange som i størrelse kommer op mot de noget mindre eks. av *picipennis*.

Følehorn. *A. cinnamoptera* har noget kortere følehorn, Til dels kan det komme av dens ringere størrelse, men også relativt må der være nogen forskjell. At de også er slankere, tynnere, er anført av omtrent alle forfattere. Ganske vist fant jeg enkelte eks. som dette kan sies om, men hos ikke få andre var de på ingen måte tynne, tvertimot temmelig brede og tydelig utvidede mot spissen. Forklaringen herpå kom av sig selv, da jeg støtte på et eks., hvor det ene følehorn var tynt, det annet bredt (ca. $1\frac{1}{2}$ gang så bredt som det første). Leddenes tverrsnitt er selvfølgelig ovalt, og i det ene tilfelle lå følehornet på høikant, i det annet på den flater side. Man finner det samme forhold hos *picipennis*. Det fortykkede (og kølleformede) 1. ledd hos *cinnamoptera* hevdes også av alle, og det er nok riktig, men hos *picipennis* ♂ er samme ledd like tykt, om enn i almindelighet litt lengere. I foreliggende tilfelle kan man derfor ingen nytte ha av denne angivelse.

Følehornene hos *cinnamoptera* er almindelig brune, fra lyse til mørkere, og 1. ledd er rødlig, men jeg har sett eks. fra det nordlige Norge med betydelig mørkere, næsten sorte følehorn, hvor 1. ledd ikke var stort lysere. På den annen side er det ingen sjeldenhet å se eks. av *picipennis* med 1, 2 eller 3 innerste ledd litt rødligere eller iallfall med rødlig skjær. Å forklare dette som en følge av umodenhet går neppe an. Det første som utfarves på den unge *imago* synes ifølge flere iakttatte tilfelle å være hode og følehorn. Bakkroppen kan ennå være gul, mens de nevnte deler er sorte. Når nu bakkroppen har fått sin naturlige farve, er der liten grunn til å anse følehornene som ikke utfarvet.

Pannens punktur. I almindelighet har *cinnamoptera* den tettste punktur på forkroppen, men der er ikke liten variasjon og man kan også treffe på *picipennis*-eks. (visstnok særlig ♀ ♀) med riktig tett punktur. På pannen er der dog litt mere forskjell. Hos *cinnamoptera* er den mere eller mindre matt på grunn av sterk chagrinerings og den er, navnlig hos ♀, jevnt og forholdsvis tettere punktert, hos ♂ litt mindre tett, men også der temmelig jevnt punktert. Hos *picipennis* er pannen almindelig mere glinsende og hos ♂ ytterst spredt punktert, omtrent upunktert i midten, men hos ♀ langt mindre spredt og mere matt, så der ikke blir synderlig forskjell fra *cinnamoptera*.

Brystskjold. Hos begge arter er dets sidekanter rundet fremtil. Hos *cinnamoptera* fortsettes rundingen, men langt svakere, også bakover helt til bakhjørnet. Hos de aller fleste *picipennis* er den bakre del av sidekanten, sett rett ovenfra, omtrent rettlinjet. Som bekjent er bakhjørnene skrått avskårne, så man egentlig får 2 nærstående hjørner på hver side. Disse 2 småhjørner blir hos *picipennis*, til tross for sin meget stumpvinklede form, mere skarpe og iønefallende på grunn av den rettlinjede siderand enn hos *cinnamoptera* med sin mere rundede. Det er særlig det ytre »småhjørne« det her gjelder, da det indre gjerne utviskes av den noget rundede bakrand på brystskjoldet. Der forekommer imidlertid eks. av *picipennis* med meget svak runding av sidekanten baktill og likeså eks. av *cinnamoptera* med meget svak runding, og da kan man ikke få nogen sikker avgjørelse.

Dekkvinger. Som tidligere nevnt er disse hos *cinnamoptera* i forhold til brystskjoldet som regel både kortere og smalere enn hos *picipennis*, ofte i høi grad, så det er lett å se. Men oftere kann man på grunn av stor variasjon i lengdeforholdet (mindre i breddeforholdet) ikke komme frem på denne måte. Så har man sinueringen av bakranden innenfor ytre bakhjørner. Hos *cinnamoptera* er denne næsten uten undtagelse tydelig eller meget tydelig, i meget få tilfeller mindre tydelig. Hos *picipennis* har en mengde eks. ingen synbar sinuering, mange en meget svak og yderst få en mere tydelig. Til slutt har vi hårlagringen. Jeg synes at det i dette tilfelle er bedre å ha dyret belyst fra siden (på skrå ovenfra) og ikke forfra, som jo er det sedvanlige. På skiven (discus) vil man da hos *cinnamoptera* se hårene gå temmelig i samme retning under en vinkel med sømmen på ca. 45° eller noget mindre. Hos *picipennis* har man aller forrest den samme hårretning, men snart får man, når man går bakover, en langt sterkere divergens, på ca. 60° med sømmen. Eftersom man utover nærmer sig skivens siderand, blir vinklen mindre og mindre, så hele det omhandlede hårparti danner likesom en del av en stor hvirvel. Har man ett av disse to beskrevne typiske hårbilleder for sig, kan der neppe være nogen tvil om arten. Men der er også her nogen variasjon, visstnok neppe for *cinnamoptera*-typen, men mere for den annen type, som i nogen grad kan nærme sig den første. Selvfølgelig må hårlagringen ikke være forstyrret.

Bak kropp. Hos *cinnamoptera* er den oftere meget sterkt tilspisset, men kan også være det i mindre grad, og da også *picipennis* hører til de mere tilspissede arter, kan der i temmelig mange tilfelle ikke bli tale om nogen sikker adskillelse efter denne karakter.

Det samme gjelder den brungule eller brunlige farve, som ofte forekommer i større eller mindre utstrekning på 7. tergitt

(og på 8. tergitt), næsten alltid hos *cinnamoptera*, men ikke sjelden også hos *picipennis*.

Bakkroppens punktering synes ikke å gi nogen holdepunkter.

Mikroskulptur. Herr byrettsdommer V. Hansen meddelte mig, at *cinnamoptera* efter hans mening hadde en tettere og mere ren tverrstripet mikroskulptur. Efter at jeg nu har undersøkt hele vårt materiale kan jeg helt ut bekrefte denne karakteristik. Jeg undersøkte både 6. og 7. tergitt, da forholdene på dem er meget like. Som bekjent har *picipennis* et tilløp til tverrstripet mikroskulptur, men der er en hel del masker innimellem, som har sin største utstrekning i dyrets bredderetning, og disse masker ødelegger inntrykket av tverrstripethet. Maskene er hyppigst på tergitternes basishalvdel. Hos *cinnamoptera* forekommer også en del slike masker, men de er mere sammenklemt i dyrets lengderetning og går mere inn i det almindelige billede av tverrstripethet, som hos denne art i motsetning til hos *picipennis* strekker sig helt frem til basis. Dette siste er det meget viktig å legge merke til.

Benenes farve er der ikke stort å si om. De er hos *cinnamoptera* alltid helt gule, men det samme gjelder også i de fleste tilfelle *picipennis*. Kun en del eks. av siste art har mørkt skyggede lår, og det er mest eks. fra fjelltrakter.

8. tergitt. Hos *picipennis* ♂ har man grunntypen med en stumpvinklet utranding og med rettvinklede hjørner; randen er oftest litt mikroskopisk ujevn; en slags krenulering. Kun på et eneste eks. har jeg sett en rettavskåret bakrand. Hos en del eks. er hjørnene litt fremstående som en butt tann. Innenfor denne kan der være en svak flat fremståenhet, så man får et inntrykk av en begynnende dannelse av 4 tenner (som hos *lævana*). Ikke sjelden er der omkring den stumpe vinkels toppunkt dannet en ny, rundbuet utranding. Hos *cinnamoptera* ♂ er formen av tergittens bakrand langt enklere. Man har de samme rettvinklede hjørner, men uten tilløp til tanndannelse, og bakranden er fra svakt til tydelig buet utrandet, mikroskopisk temmelig jevn. Enkelte ganger kan dog utrandingen være stumpvinklet, men lengere fortsettes ikke utviklingen.

Hos de to arters ♀ ♀ er der neppe nogen forskjell. Tergitten er rettavskåret, uten eller med svak utranding og stumpvinklede hjørner, som kanskje er litt mere rundede hos *cinnamoptera*, likesom bakranden hos denne visstnok er litt smalere, men bredden synes å variere.

6. sternitt. Hos de to arters ♂♂ er der ingen forskjell, men hos ♀ ♀ er der på de eks., hvor jeg har kunnet se bakranden ovenfra, den forskjell, at hos *cinnamoptera* går den regelmessige rekke av ækvidistante »kjønnshår« ubrutt rundt spissen av sternitten, mens der hos *picipennis* er et skille midt på spissen. Dette skille eller mellomrum er optatt av nogen

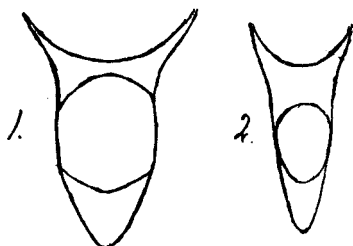
lengere myke hår, fra ca. 4 nedover til 2. Mellemrummet er hos flere eks. smalt, men dog bredere enn avstanden mellem to »kjønnsår«. I ett tilfelle fantes intet mellemrum.

Utbredelse i Norge. Det kan trygt hevdes at *cinnamoptera* er utbredt over hele landet. I Haldens- og Oslo-distriktene er den mere almindelig enn *picipennis*. Strand har den dessuten fra Skjold i Ryfylke og fra Geilo. I Dovretrakter går den minst op til en høide av 800 m, øverst i furuskogen; ved Musvolseter (ved Rondane) like høit. Det kan gjerne være at den går ennu høiere, men i en høide av 1100 m (ovenfor Skogseter, Dovre) tok jeg under mange besøk på lokaliteten bare *picipennis*.

I Målselven blev også *cinnamoptera* hyppig tatt på de fleste steder, endog på Kalvhau og Alappen, hvor iallfall enkelte eks. blev tatt i vidjebeltet. Mest bemerkelsesverdig synes det mig, at Strand tok arten i Finnmarken, både ved Lakselv og i Sørvaranger, og det ikke bare i enkelte eks., men en hel serie på førstnevnte sted.

Særlig eksemplarene fra Lakselv og Framnes i Målselv har mørkere følehorn, næsten sorte, med 1. ledd knapt lysere, likesom dyrene også er mørkere, og jeg begynte å få betenkeligheter, men Strand har været så venlig å utpreparere *penis* på en ♂ fra Lakselv, og den viser den samme tydelige forskjell fra *picipennis*, som jeg har set på de førnevnte engelske og skotske eks. fra herr Williams, som også hadde utpreparert *penis*. Denne er hos *cinnamoptera* relativt litt lengere og langt smalere enn hos *picipennis*. Paramererne er neppe synderlig forskjellige.

Lokaliteter. Jeg har jo en hel del notater, men kun de som angår de eks. jeg nu har i min samling kan brukes. Jeg får det inntrykk av disse, at de to arter går meget om hinannen og oftere tas sammen, f. eks. både på menneskelort og hønselort. Fra råttan sopp har jeg kun *picipennis* og ved bjerkestubber med saft ved Solvang i Målselv blev engang tatt en hel serie av utelukkende *cinnamoptera*. På den annen side blev der en gang ved den temmelig høitliggende Flatseter (i strøket Alvdal—Rondane) kun tatt *picipennis* ved bjerkestubber med saft. De få eks. som jeg tidlig om våren har siktet i fuktig skogmose (ved Halden) er *cinnamoptera*. Hertil kan også regnes 1 eks. som Strand har fra Nesodden ved Oslo og som blev siktet tidlig om våren, høist sannsynlig på samme slags lokalitet.



Penis — spiss
av 1. *picipennis*,
2. *cinnamoptera*.

Koleopterfaunaen i jordrottebol.

Av Andr. Strand.

Våre dyrebol er hvad koleopterfaunaen angår ikke blitt viet den oppmerksomhet som de fortjener. Det er jo en kjent sak at slike bol inneholder en til dels meget rik fauna, hvilket f. eks. er tilfelle med muldvarpens. Imidlertid er det ikke alltid nogen lett sak å komme over bolene, så det mest blir tilfellet som blir det avgjørende.

Muldvarpen mangler jo hos oss, men dens surrogat, jordrotten (*Microtus amphibius* L.), er vidt utbredt og på sine steder så tallrik og forholdsvis lett å komme på spor efter, at undersøkelse kan foretas uten særlig stort besvær.

I høst (17. og 24. september samt 1. oktober) har forf. benyttet anledningen til å grave ut flere slike bol på Brønnøy i Asker.

De fleste av dem lå på et jorde i 50—100 m. avstand fra sjøen. Utgravningen blev foretatt fra inngangshullene, som i almindelighet var lette å finne på grunn av de små jordhauger som var lagt op like utenfor, og fortsatt langs den underjordiske gang så langt denne gikk. Herunder blev flere flere forrådsoplag, alltid bestående av sammentullede gressrøtter, påtruffet, og likeså flere bol i inntil ca. 30 cm. dybde, bestående av baller av fint høi, alle knusk tørre og uten yngel.

Derimot fantes to bol med forholdsvis nyfødte unger oppe på jorden under nogen høirester som var blitt liggende igjen fra innhøstningen.

Resultatet av undersøkelsene fremgår av nedenstående for-tegnelse. Foruten de arter som er anført der, blev også nogen få andre tatt, men da det mest var enkeltexemplarer, og den mulighet ikke kan avvises at de kan ha rast ned fra overflaten under utgravningen, får de stå til observasjon for videre undersøkelse.

Trechus quadristriatus SCHRK.

11 eks. i gangene.

Dr. Max Beier og dr. Hans Stroubal (Kol. Rundschau, Bd. 15, Nr. 1, s. 27) opgir arten som klekket av larver tatt i muldvarpbol.

Trechoblemus micros HBST.

12 eks. i gangene og oplagsrummene.

Arten er hos oss av Hanssen tidligere tatt i Halden i to eks. som lå under en bordende, i Oslo i ett eks. av Helliesen, og i Trondheim i et par eks. av Lysholm. Ifølge meddelelse fra Victor Hansen er arten i Danmark tatt i antall i muldvarp- eller jordrotte ganger, og også enkeltvis i muldvarpbol.

Catops Dorni REITT.

Forekom almindelig i gangene og forrådsrummene, som regel sammen med en brun flue. Ialt blev 35 eks. tatt.

Iflg. Krogerus (Notulae entom., vol. XI, nr. 1, s. 12) er arten hos oss tidligere funnet av Munster i Asker samt på Bygdøy og Hovedøya ved Oslo, kfr. også Munster (Norsk Entom. Tidsskrift, bd. III, h. 1—2, s. 86). Den er også tatt i Sverige, derimot ikke i Danmark og Finnland.

Reitter (Col. Rundschau Jhg. II, H. 8—9, s. 128) angir at den er funnet i mulvarpbol, men også i det fri.

Lathrobium fulvipenne GRAV.

17 eks. i oplagsrummene.

Atheta nidorum THS.

Denne art, hvis bestemmelse er kontrollert av lektor Hansen, er ikke før publisert som norsk, men Munster mener å ha tatt 1 eks. i Asker tidligere. Den forekom i stort antall i selve bolene sammen med lopper og midd. I de to nevnte overjordiske bol med unger var det påfallende få eks. Den blev ikke påtruffet i gangene og forrådsrummene.

Arten oppgis som funnet i forskjellige dyrebol, således er den iflg. West (Entom. Meddelelser, Bd. XVIII, h. 4, s. 366) i Danmark tatt hos muldvarpen.

Thomson (Skandinaviens Coleoptera, bd. X, s. 320) anfører ved sin beskrivelse av arten at den er tatt i humlebol.

Oxypoda spectabilis MARK.

4 eks. i gangene.

Arten er iflg. Munster (Norsk Entom. Tidsskrift, bd. II, h. 3, s. 167) tatt sjelden på flere steder helt op til Finnmark, mest under råttent løv o. lign., samt en gang i råttten sopp.

For Danmark oppgir West (Ent. Meddelelser, bd. XVI, h. 9, s. 452) den bl. a. som funnen i grevlingganger og musereder og iflg. Beier og Stroubal (se ovenfor) er den også påtruffet hos muldvarpen.

Oxypoda longipes MULS.

16 eks. i gangene sammen med foregående.

Hos oss er arten iflg. Munster (Nyt Magazin f. Naturvidensk., bd. 41, h. 3, s. 240) tidligere tatt ved Oslo, i Skoger og ved Mjøndalen.

Den oppgis å være tatt i forskjellige dyrs underjordiske bol, bl. a. hos muldvarp.

Aleochara spadicea ER.

12 eks. i gangene og forrådsrummene.

Arten er tidligere tatt en gang hos oss, nemlig av Munster i 5 eks. ved roten av en ek med *Lasius fuliginosus* ved Eidanger (Norsk Entom. Tidsskrift, bd. I, h. 2, s. 121).

Den oppgis som almindelig forekommende i muldvarpbol.

Nye finnsteder for Macrolepidoptera.

Av J. Werner.

Følgende arter av Macrolepidoptera, der ikke er opført i Hånshus fortegnelse over Norges Lepidoptera 1933 for Møre fylke, er funnet av mig på Sunnmøre. Hvor intet annet er anført er samtlige tatt i Yttre Møre krets.

Da det er min hensikt senere å utarbeide en fuldstendig fortegnelse over samtlige Sunnmøres Macrolepidoptera anføres nu kun disse arters navn. Endel Macros henstår f. t. også ubestemte i min samling:

Poecilocampa populi L. — *Acherontia atropos* L. Funnet på S. Vartdal av et skolebarn. — *Pheosia dicteoides* ESP. — *Polyploca flavicornis* L. — *Rhyacia ypsilon* ROTT. — *Rhyacia pronuba* L. c. ab. *innuba* TR. — *Rhyacia candelarum* STGR. — *Rhyacia occulta* L. — *Aplectoides speciosa* HBN. c. v. *arctica* ZETT. (Jfr. N. E. T. Bd. II. Pag. 150). — *Cerastis rubricosa* F. — *Harmodia caesia* SCHIFF. — *Monima populi* STRØM. — *Monima stabilis* VIEW. — *Monima incerta* HUFNGL. c. ab. *fuscatus* HAW. — *Brachionycha nubeculosa* ESP. — *Dasypolia templi* THNBG. — *Chloantha solidaginis* HBN. — *Lithophane ingrica* H. SCHÄFF. — *Meganephria oxyacanthae* L. — *Eupsilia satellitia* L. — *Conistra vaccinii* L. — *Amathes circellaris* HUFNGL. — *Amphipyra tragopoginis* L. — *Lithomoia rectilinea* ESP. — *Apamea nictitans* BKH. — *Enargia palacea* ESP. — *Phytometra festucae* L. — *Phytometra pulchrina* HAW. — *Brephos parthenias* L. — *Nothopteryx carpinata* BKH. — *Oporinia autumnata* BKH. — *Lygris testata* L. — *Cidaria siterata* HUFN. — *Cidaria parallelolineata* RETZ. — *Cidaria suffumata* SCHIFF. — *Cidaria derivata* SCHIFF. — *Colotois pennaria* L. — *Erannis aurantiaria* HBN. — *Erannis marginaria* F. — *Phigalia pedaria* F. (Jfr. N. E. T. Bd. II. Pag. 151). — *Boarmia crepuscularia* HBN. — *Itame Wauaria* L.

Masseoptreden av admiralen

(*Pyrameis atalanta* L.).

Av J. Werner.

I motsetning til sin nære frende *Vanessa urticae* er admiralen sparsom i sin optreden på Sunnmøre.

Gjennem mange samleår har jeg kun observert den et par ganger tidligere nemlig 1 eksemplar i min have her i Ørstavik

16. juli 1923 sittende sugende på blomstrende syrin, og 1 eksemplar sammesteds 20. juli 1926 sittende på blomstrende stauder av *Sedum*. Sommerfuglen var begge ganger meget sky og umulig å få tak i. Formentlig var dette overvintrende individer.

Sommeren 1930 må den imidlertid sies å være almindelig herover og utbredt over hele Sunnmøre.

I slutten av august og i begynnelsen av september dette år observerte jeg den som tallrik forekommende i Sylte i Valldal og ved Fjørå i Norddal (Indre Møre krets). Likeså i Stranda (samme krets).

Her i Ørsta (Ytre Møre krets) fløi de først observerte individer 18. september, de siste såes omkring midten av oktober. På et av mig i skogsplanteskolen bak et uthus innplantet neslebestand av *Urtica dioica* fant jeg 19. september en hel del pupper hengende mellom halvt sammenrullede blad. De inntokes til klekning og leverte nærmeste dager bakefter en serie feilfri individer der med glede innlemmedes i min samling.

Vingebredden for de tatte eksemplarer fra Sylte i Valldal og fra Ørstavik er fra 52—60 mm. Et dvergeksemlar inntatt som puppe fra nevnte neslebestand 12. oktober har kun 45 mm's vingebredden. Aurivillius i »N. Fj.« oppgir som bekjent vingebredden for admiralen fra 55—62 mm. J. Sparre-Schneider fant i 1870 i august ved Strandebarm 1 stykke av *atalanta* med en vingebredden av hele 64 mm (Bergens Museums Årbog 1901, pag. 137). Seitz i »Die Großschmetterlinge der Erde« angir at der hist og her i *atalantas* flyveområde skal forekomme en dvergform med bare 19 mm's vingebredden. (Observert fra Algin, Rivieraen m. fl. steder.)

Av mine innsamlede eksemplarer har 1 hunn fra Valldal og 1 hann og 2 hunner fra Ørstavik en hvit prikk i forvingenes røde bånd i medianfeltet: *ab. bialbata* CAB. En av disse tokes i haven sugende på ophengt efterglemt epleskive (køder).

I Ytre Møre krets bemerkedes også admiralen i have i Langevåg ved Ålesund. — Den usedvanlig varme, drivende sommer 1930 med forholdsvis liten nedbør må således ha vært meget gunstig for utviklingen av den solskinnelskende *Nymphalidae*.

Våren 1931 så jeg intet til admiralen og den er senere ikke blitt observert.

Ørstavik, Sunnmøre, februar 1933.

Love for Norsk Entomologisk Forening.

§ 1. Foreningens formål er spesielt å fremme interessen for og studiet av entomologien innen vårt land med særlig hensyn til fedrelandets fauna, samt å danne sambånd mellom denne videnskaps venner og dyrkere.

§ 2. Blandt foreningens oppgaver til fremme av dette hører utgivelsen av et tidsskrift samt avholdelsen av minst et møte hvert halvår.

§ 3. Til medlem av foreningen kan styret innvelge enhver som foreslåes av to medlemmer. Hvis styret nekter et slikt innvalg, kan avgjørelsen innankes for et senere medlemsmøte som avgjør saken ved $\frac{2}{3}$ flertall. Enhver blir stående som medlem inntil skriftlig utmeldelse.

Utenlandske æresmedlemmer kan innvelges efter styrets forslag ved enstemmig beslutning av valg møtet.

§ 4. I årets første møte (valg møtet) velges et styre bestående av: formann, nestformann og sekretær samt to varamenn; sekretæren fungerer også som kasserer og medlem av redaksjonskomiteen. Samtidig velges en redaktør og et medlem av redaksjonskomiteen for foreningens tidsskrift, samt revisor.

De to varamenn til styret velges under ett, de øvrige valg skjer ved særskilt avstemning. Formann og nestformann er også valgbare til redaksjonskomiteen hvis de dertil er villige. Styrets og redaksjonskomiteens medlemmer står som sådanne i to år, dog således at ved første valg ett medlem, senere efter tur alternerende 2 og 1, henholdsvis 1 og 1 uttrer. Gjenvalg kan finne sted.

Medlemmer som ikke møter kan stemme skriftlig ved valgene samt ved avgjørelsen av forslag til endring i lovene. På valg møtet fremlegger styret årsberetning og regnskap.

§ 5. Alle redaksjonelle og økonomiske spørsmål vedkommende tidsskriftet, undtatt kontingenten, avgjøres av redaksjonskomiteen.

Hvis redaksjonskomiteen ikke bestemmer anderledes, utgis nytt hefte av tidsskriftet så snart stoff til 32 trykksider foreligger.

§ 6. Medlemskontingenten fastsettes i medlemsmøtet efter forslag av styret.

§ 7. Forslag til endring i lovene innsendes til sekretæren senest innen 30. november. Forslaget med styrets innstilling tilstilles medlemmene senest en måned før det møte da behandlingen skal finne sted, i forbindelse med innkallelse til møtet. Til vedtagelse av sådant forslag kreves $\frac{2}{3}$ av de avgitte stemmer.

Medlemmer av Norsk Entomologisk Forening.

Norge.

<p>Barca, E., lektor, Sandvika. Bergens Museum, Bergen. Grønlien, N., lektor, Voss. Haanshus, K., læge, Oslo. Hansen, A. K., lektor, Hvalstad. Jensen, Fritz, Stavanger. Knaben, N., konservator, Bergen. Kgl. Vid. Selskap, Trondheim. Lysholm, B., dr., Trondheim. Munster, Ths., bergmester, Bygdøy. Meidell, O., stud. real., Stavanger. Natvig, L. R., konservator, Zoologisk museum, Oslo. Norges Landbrukshøiskole, Aas st. Olsson, J. A., lektor, Arendal. Olstad, O., dr., Ferskvannsfiskeri- anstalten, Oslo. Rygge, J., professor, Oslo. Røskeland, A., overlærer, Stord.</p>	<p>Schnell-Larsen, R., stud. tekn., Trondheim. Schøyen, T. H., statsentomolog, Oslo. Statens forsøksvirksomhet for Fersk- vannsfiskeri, Oslo Stavanger museum, Stavanger. Strand, A., fullmektig i Telegraf- styret, Oslo. Sømme, S., cand. real., Oslo. Thambs-Lyche, H., ingeniør, Drammen. Thorstensen, T. D., Risør. Tromsø museum, Tromsø. Warloe, H., lektor, Kristianssand. Werner, J., forstkandidat, Ørstavik, Sunnmøre. Wessel, A., distriktslæge, Kirkenes. Zoologisk laboratorium, Universitetet, Oslo. Økland, F., dr. phil. dosent, Oslo.</p>
--	---

Danmark.

Hansen, Victor, byretsdommer, Kjøbenhavn, I. E. Ohlsens gt. 10.

England.

The Royal Entomological Society of London, 41 Queen's Gate,
London S. W. 7.

Finnland.

<p>Linnaniemi, professor, dr., Åbo, Zoolog. Inst.</p>	<p>Södermann H., häradshöfding, Pälkäne.</p>
---	--

Island.

Gígja, Geir, lærer, Reykjavik.

Sverige.

<p>Jansson, A., redaktør, Örebro. Lamprecht, H., dr. phil., N. Infartsgt. 1, Landskrona. Nordström, F., tandläkare, Kungs- holmstorg 3a, Stockholm.</p>	<p>Palm, Thure, jägmästare, Alvastra. Sjöberg, O., dr. phil., Loos. Tullgren, A., professor, Statens Växtskyddsanstalt, Stockholm.</p>
---	--

Norsk Entomologisk Forening's bytteforbindelser.

- | | |
|--|--|
| Berkeley, California: University of California. | Lwow: Polnische Kopernik-Gesellschaft. |
| Berlin: Deutsche Entomologische Gesellschaft. | Moscow: Revue Zoologique Russe.
— Association d. Zoologen u. Anatomen. |
| Berlin: Zoologisches Museum der Universität. | Moscow: Wissenschaftliche Forschungsinstitut f. Zoologie. |
| Berlin—Dahlem: Deutsches Entomologisches Institut der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft. | München: Münchner Entomologischer Verein. |
| Boston: Cambridge Entomological Club. | New York: New York Zoological Society. |
| Breslau: Verein f. schlesische Insektenkunde. | New York: American Museum of Natural History. |
| Budapest: Museum Nationale Hungaricum. | Ottawa: Department of Agriculture.
Perm: Institut des Recherches Biologiques. |
| Canton: Lingnan University. | Philadelphia: The Academy of Natural Sciences. |
| Dresden: Deutscher Entomologischer Verein »Irls« | Portici: Laboratorio di Zoologia Generale e Agraria. |
| Dresden: Hofrat Prof. Dr. K. M. Heller, Naturhistorisches Museum. | Prag: Karl Universität.
— Société Royale des Sciences de Bohême. |
| Freiburg i/ Breisgau: Naturforschende Gesellschaft. | Rio de Janeiro: Museu Nacional. |
| Freiburg i/ Breisgau: Badische Landesverein f. Naturkunde u. Nat. Schutz. | San Francisco: California Academy of Sciences. |
| Hamburg: Zoolog. Staatsinstitut und Museum. | Silkeborg: Dr. Esben Petersen. |
| Helsingfors: Entomologiska Föreningen i Helsingfors. | Stauropol: Station pour la défense des plantes. |
| Kiel: Entomologischer Verein. | Stettin: Entomologischer Verein zu Stettin. |
| Kyoto: College of Agriculture, Imperial University. | Stettin: Dr. R. Kleine. |
| Kjøbenhavn: Entomologisk Forening. | Stockholm: Entomologiska Föreningen i Stockholm. |
| Leningrad: Institute of Plant Protection. | Tokyo: College of Agriculture, Imperial University. |
| Leningrad: Russische Entomologische Gesellschaft. | Washington: Dr. L. Howard.
— U. S. Department of Agriculture. |
| London: British Museum.
— The Imperial Institute of Entomology. | Wien: Naturhistorisches Museum.
— Dr. Spaeth. |
| Lund: Lunds Universitet. | Zaragoza: La Sociedad Entomologica de Espana. |
| Lübeck: Dr. L. Benick, Naturhistorisches Museum. | |

Tidsskriftet tilstilles:

- Berlin: Zoologischer Bericht.
 London: Zoological Society (for Zoological Record).
 Philadelphia: Biological Abstracts, University of Pennsylvania.

ZOOLOGISKE HÅNDBØKER

UTGITT VED ZOOLOGISK MUSEUM — OSLO

Norges Pattedyr	innb. kr. 4.00,	heftet kr. 2.80
Norges Fisker	„ „ 6.00,	„ „ 5.35
Norske Insekter I	„ „	4.80
Skandinaviske Krypdyr og Padder ..	„ „	0.10
Slanger (2net opl.)	„ „	0.25
Skillpadder og Krokodiller (2net opl.)	„ „	0.50
Protozoer, Svamper m. v.	innb. „	1.00

Med tallrike tegninger og fotografier

Fåes i bokhandelen og ved direkte henv. til Zoologisk Museum, Oslo

NORGES LEPIDOPTERA

Fortegnelse i tabellform
av K. HAANSHUS

50 sider med oversikskart
og litteraturfortegnelse. —
Fåes i særtrykk à 2 kr. ved
henvendelse til N. E. F.'s
sekretær, adr. Zoologisk
Museum, Oslo.

