

NORSK ENTOMOLOGISK TIDSSKRIFT

INNHold

	Side
1. <i>Norwegian Chrysomelids</i> . By T. Munster . . .	1
2. Some Norwegian <i>Phytonomus</i> (Col., Curc.) By T. Munster	17
3. Northern <i>Olophrum</i> (Col. Staph). By T. Munster	22
4. <i>Datomicra</i> og <i>Microdota</i> Muls. & Rey. Av H. K. Hanssen	31
5. <i>Atheta</i> (<i>Datomicra</i>) <i>pseudocribrata</i> n. sp. Von H. K. Hanssen	54
6. De fennoskandiske former av <i>Carabus pro-</i> <i>blematicus</i> Hbst. (Col.). Av Andr. Strand . . .	56
7. <i>Neosciara delicata</i> nov. spec. Von Fr. Len- gersdorf	75
8. Über <i>Limnophila nigronotata</i> Siebke (Dipt. Nematoc.), eine in Vergessenheit geratene Art. Von P. Laackschewitz	76
9. Nya fynd av <i>Trichoptera</i> i Norge. Av Karl- Herman Forsslund	79
10. Rettelser og tilføielser til Fortegnelse over Norges <i>Lepidoptera</i> - (N. E. T. III s. 165). Av Emil Barca	84
11. <i>Lycaeides</i> (<i>Lycaena</i>) <i>ismenias</i> Meig. subsp. <i>norvegica</i> n. Av Frithof Nordström	87
12. Nye findsteder for <i>Microlepidoptera</i> . Av J. Werner	93
13. Bokanmeldelser	94
14. Personalia	96

1935

BIND IV — HEFTE 1—2

Utgitt med statsbidrag og bidrag fra Nansenfondet

OSLO 1935 :: 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 kartotheek-katalog over dyre- og plante-grupper.

Jeg har — med bevilgning av Nansenfondet — latt trykke skemaer til bruk for en kartotheek-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. Brøggers Boktrykkeri A/S.

T. Munster.

Norwegian Chrysomelids.

By T. Munster, Bygdø.

I

*Genus Phyllodecta*¹ KIRBY.

Owing to the fierce campaign, a veritable battue, that our Swedish and Finnish colleagues have made for the *Phyllodecta polaris* SP. SCHNEID. & J. SAHLB., I have worked through all our *Phyllodecta*, both Norwegian and the rather numerous specimens, which F. JENSEN has taken during the ØRJAN OLSEN-expedition in 1914 to southern Siberia, the Sajan mountains, and northern Mongolia along the river Yenisei (Bei-Kem). Also my friend A. STRAND has examined his large material. We both agree in declaring, that *Ph. polaris* is a valid species, distinct from *vitellinae*, with a totally different penis, but rather varying and often difficult to ascertain without preparing the genitalia. The mighty hunters, I think, have all lost the scent, if they have had any.

The first of them A. JANSSON in Ørebro has (5) seen 8 spec. from the Sarek-mountains (Sweden) "which can be considered to be *polaris*"; he finds them even better *polaris* than some Tromsø-spec. (topo-types) in the Riksmuseum in Stockholm; some of these spec. — both from Sarek and from Tromsø — have been sent to the late J. WEISE, the renowned German specialist, who had declared, that *vitellinae* and *polaris*, as he also previously had thought, were not to be separated.²

¹ In Winkler (17) both *Phyllodecta* and *Phytodecta* are now considered as masculine words instead of formerly as feminine ones; this is no doubt quite right and conformable to words as *nauta*, *sitona*, and perhaps other latinized Greek words, which used in Latin have conserved their Greek gender in spite of their Latin feminine form, and I think we ought to follow suit, as alien to us it will be.

² Central-European entomologists, when working arctic insects, sent them for identification, very often are inclined, in avoiding Scylla, viz. substatiate a new species, to fall into Charybdis, viz. declare them only insignificant varieties — see also J. Sahlb. (11, p. 81, 132 etc.). I think that Weise, whose merits as a specialist just in Chrysomelids are beyond praise, has fallen into that Charybdis — or were there by chance only females amongst the specimens sent him?

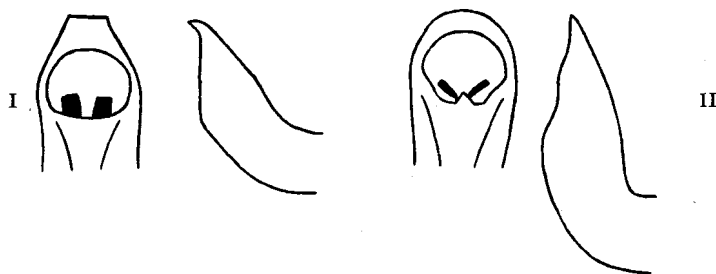
JANSSON declares, that he has seen transitions; yes, there are many, or — I would prefer to say — intermediate forms; but just on account of these, it is indispensable amongst *Phyllodecta*, as amongst *Orina*, *Haltica* and other *Chrysomelids* to examine the genitalia before declaring the identity or not of many of the species; and this examination, I can not see, that JANSSON or his surety, WEISE has made; the last has even examined them under the prejudice, that they were identical.

The next of the mighty hunters, Mag. HÅKAN LINDBERG in Helsingfors has (8) in Enontekis, Finnland taken *polaris* on *Salix herbacea* and *polaris*, but declares (9), without examination of penis, that he agrees with JANSSON, that *Ph. polaris* were not to be separated from *vitellinae* as a different species, but only as an high-alpine form. — Thus he lost the scent.

The third of them, C. B. GAUNITZ (3) has possibly also taken *polaris* in one or two localities, but they were determined by JANSSON as *vitellinae*-forms, and thus he lost the scent.

The last of them, Dr. L. BRUNDIN in Lund (1) has examined the genitalia, but none of his finds being from localities above the forest-zone, he has probably alone seen *vitellinae*, and he doubts even the correctness of LINDBERGS words of the arctic nature of this form and thus also his observations (l. c.) and those of SP. SCHNEIDER in Tromsø (13), who renders a detailed account of *polaris* on *Salix herbacea*. Instead of thinking: "I have not found this *Phyllodecta* above the forest-zone, thus all the observations of others are dubious" — I think, it would have been more correct to say: "When LINDBERG and SP. SCHNEIDER have found a species, supposed to be peculiar to the named *Salices* and my species, which I have not found in those *Salices* undoubtedly is *vitellinae*, it is not excluded though, that there are two different species, my negative observation can not logically exclude their positive one." But here the fatal wrong determination of JANSSON and WEISE has made an illogical conclusion rather intelligible.

As will be seen by the adjacent drawings, made by A. STRAND, *polaris* (I) has the sides of oedeagus about right-lined narrowed to the broad, transversely cut end, which is distinctly bent upwards, and the end of ductus ejaculatorius bipartite without any appendages. *Vitellinae* (II) has the end of oedeagus evenly rounded, at most with a feeble trace of a point; the proximal marge of the opening with a small projecting tooth, sometimes visible in profile; the bipartite ductus with small appendages. We have examined specimens of *polaris* from all Norwegian localities and of *vitellinae*, especially if they were



aberrant, besides from various Norwegian localities, also from some Siberian and a single Austrian alpine locality, and this shape of oedeagus we have found absolutely constant in all the examined specimens.

I give the following table to determination of the males of our species:

1. The concave underside of oedeagus with three rather large excavations, separated by protruding edges (3,5—4,0 mm.)
 4. *laticollis* Suffr.
- The underside without excavations or edges 2
2. The cover of orificium with two large, curved, inwards bent spines; the apex evenly rounded with a broad, short, blunt point in the middle (4,5—5,5 mm.)
 1. *vulgatissimus* L.
- The cover of orificium without the two large spines 3
3. The apex of oedeagus evenly rounded with scarcely traces of any point (3,8—4,5 mm.)
 2. *vitellinae* L.
- The apex of oedeagus formed differently 4
4. The sides faintly convex curved to the bluntly triangular point (3,5—4,2 mm.)
 5. *atrovirens* Corn.
- The sides almost rightlined narrowed to the broad transversely cut end (3,5—4,0 mm.)
 3. *polaris* Sp. Schnd. & J. Sahlb.
- (- The sides strongly emarginate before the broad transversely cut end (4,8—5,6 mm.)
 - tibialis* Suffr.)

1. *Phyllodecta (Chaetocera) vulgatissimus* L. Distinct from our other species by having the joints 4—6 of antennae with a series of long, white hairs (often rather difficult to see), by the distinctly marginate basis of prothorax, the long, parallel shape and irregularly punctured striae on elytra.

Not common, local but often rather abundant; on willows and at any rate in the northern parts of the country on aspen. Distributed throughout the southern districts, but not taken higher up in the eastern valleys than Aamot! in 10, Laurgaard (SIEBKE)! 13, Odnes! and Fagernes! in 14, and Notodden! in 16. It is also taken in Søndmør (W. M. SCHØYEN!; where?, in 9 or 20?), in Snaasen (LYSHOLM)! in 28, at Klovimoen in Vefsen in 30 (E. STRAND)!, and in Maalselvdalen in 36 (A. STRAND and HANSEN)!. As to other statements from the northern parts of

the country, which I have been able to control, they refer to *vitellinae* and especially to its variety *major* STIERL.

General distribution: according to WINKLER (17) Europe and Siberia, where it also is taken in the neighbourhood of Minussinsk and in the adjacent parts of Mongolia (FR. JENSEN)!

2. *Ph. vitellinae* L. The differences of this, the most common of our species, I will treat under the respective species. Here I will only mention, that it is very variable, and that in the mountain districts and especially in the northern parts of the country it is taken, sometimes rather predominant, in the larger form var. *major* STIERL., which is characterized by the stronger punctuation and the more irregular striae, sometimes about as irregular as in the foregoing. To consider this as a good species, I think is quite impossible, this form being as inconstant as the normal more finely and regularly punctuated one; nor do my numerous preparations of oedeagus show any differences.

Common on various willows, sallows, and sometimes on poplars, at any rate on *P. balsamifera*, but I have not seen it on *Salix herbacea* and *polaris*. Distributed throughout the country and as common in the northern parts as in the mountains and the southern lowlands.

The general distribution about as that of the foregoing (WINKLER, (17)).

3. *Ph. polaris* SP. SCHNEID. & J. SAHLB. It is not evident, who is the author, SP. SCH. or J. SAHLBERG, the latter being cited by SP. SCHN. after the long description, and the short diagnosis formally written by SP. SCHN. (13); but not being especially a coleopterist SP. SCH. generally sent all his dubia to his friends for determination or description and the publications were not always exactly according to the rules of nomenclature. I should think the most correct would be to conserve both names and write SP. SCH. & J. SAHLB.

As written above *polaris* is a valid and by its oedeagus very distinctly characterized species, but often difficult to know, intermediate as it is between *vitellinae* and *atrovirens*; most conspicuous is the small size: 3,5—4,0 mm.¹; *vitellinae* is very seldom under 4,0 or over 5,0 mm. The colour is in the description characterized as blue and greenish, and so are most of the specimens from Tromsø and Hammerfest, but in Finnmarksvidden (the high tableland of inner Finnmarken) most of the

¹ By any negligence in the description, I think, the size is said there to be 2,5—3,0 mm., but much smaller than 3,5 mm. have none of the many hundreds been, which have passed through my hands.

specimens, though living on the same plants, were bronze- to brass-coloured, and very few blue to greenish. The males have, besides the very different oedeagus, also the tarsi of the fore-legs broader, the first joint being shorter and more widened, at least as broad as the third, while *vitellinae* has it distinctly narrower than this, and longer. For the rest is the clypeus more immersed and with a steeper fore-rand and the head between the eyes with no trace of the slight longitudinal keel which often is seen in *vitellinae*. Prothorax has the sides perhaps a little more parallel and more strongly rounded to the foreangles. Elytra have the striae more regularly and feebly punctured and also the interstices more feebly. But I will add, that all these criteria are very subject to variation and not all visible in the same specimens, and that also *vitellinae* varies at least in the same degree. From *Ph. laticollis* and *atrovirens* it is rather easily separated by the shape of prothorax, which in these species is distinctly broader before the middle and with the sides a little emarginate and narrowed to the basis.

On the small mountain-willows (*Salix herbacea* and *polaris*), apparently local; primarily taken at a few scattered places in the mountains in the extreme North, and then thought to be monophagus and bound to this part of the country; but after we in 1924 at Jotkajavre in Finnmarken (400 m. a. l. s.) had found a small *Phyllodecta* on higher willows (probably *S. nigricans* or *phylicifolia*) which I have now proved to be *Ph. polaris*, we have observed it also at many localities in more southern districts. It is now observed: at Fokstuen in Dovre (A. STRAND) in 24; at Majastuen (A. STRAND) and in Susendalen (LYSHOLM)! in 30; at Mo in Ranen (A. STRAND) in 32; in Fløifjellet at Tromsø (SP. SCHNEIDER and the author, from 400 to 800 m.) and Vandøen (SOOT-RYEN)! in 35; at Framnes in Maalselvdalen (A. STRAND) in 36; at Hammerfest (SP. SCHNEIDER and the author, below 100 m.) in 37; at Jotkajavre and Cævdne (A. STRAND and the author) and at Lakselv in Porsanger (A. STRAND) in 38. At Cævdne (about 700 m.) we took it the last days of june under stones etc., partly covered with snow, and found it here to about 10th july; but already in the last days of this month the willows were quite skeletonized and scarcely any more beetles to be seen before the last days of August, when they were already in their winter-quarters.

In his inaugural dissertation "Die Insektenfauna Islands etc." Dr. C. H. LINDROTH (10) has recorded *Ph. vitellinae* as found at various localities in Iceland on *Salix herbacea* (and *phylicifolia*?). Having here in Norway only found *Ph. polaris*

on this mountain-willow I saw a possibility of a confounding of the two species. By the kindness — for which my best thanks — of Dr. L. and Professor Dr. L. A. JÄGERSKIÖLD, the director of the Museum in Gothenburg, where Dr. L.'s collections from Iceland are conserved, I had the opportunity of examining the specimens. They showed after due preparation of oedeagus to be *polaris*, which thus appears, possibly to be a representative of one of the oldest groups of our insects: the west-arctic group. Whether it lives in Greenland and the arctic America or on the other side in arctic Siberia is not yet cleared up; the food-plants, *S. herbacea* at all events, is circumpolar and also found in Scotland and Ireland; but I think observations are wanting as to the *Ph.*'s here. I should wish to put it to colleagues in the the respective countries, to search the above named mountain-willows for this interesting insect or eventually to revise *Phyllodectae* collected on such willows.

Probably distributed, besides Iceland and northern and alpine Norway, over northern Fennoscandia, but owing to the before mentioned obvious wrong determinations, the distribution here is not yet stated.

4. *Ph. laticollis* SUFFR. (*cavifrons* THOMS. (15)) is rather easily recognizable by the strongly hollowed clypeus with an elevated forerand, which is steeply bent down forwards and by the shape of prothorax as mentioned under *polaris*; the males at once known by the oedeagus, the concave underside having three excavations, separated by rather sharp edges and by the fore-tarsi having the first joint much narrower than the third. The antennae much longer than in *vitellinae*¹ and the punctuation of the striae denser and more regular.

On *Populus tremula*; rare, in the southern districts; mentioned by HELLIESEN (6) as taken in Hankø, at Drøbak, Oslo, and Tønsberg, but already found by the late pastor J. F. BERG at Oslo (spec. in the museum in Oslo). HELLIESENS specimens were partly the following (two sp. in Stavanger mus. from Drøbak), but I do not doubt that some of them were the genuine *laticollis*, which is found in the same districts. Lately it is stated from 1: Drøbak (WARLOE)! and Hemnes in Høland!; from 3: Horten!; from 4: Sandnes in Drangedal!; from 6: at Lutsi in Jæren and Bergsvik, Høgsfjord, Botne and Fiskå in

¹ All the *Phyllodecta* have a rather strongly elliptical transverse section of, at all events, the last joints of antennae, which seen from one side may look distinctly longer than broad, but from an other, rectangled against this, quite transversal.

Ryfylke (HELLIESEN)!; and from 15: at Kongsberg!. I think that this species and the following are overlooked by most collectors as by me, the *Phyllodecta* not being the most favoured objects for collecting; "supposed *vitellinae*" we think, and do not take them; but it is worth the trouble taking especially the small blue ones on *Populus tremula*, then there we will often find these two species, and also *vulgatissimus*, which at least in the northern districts lives on aspen.

Observed in Fennoscandia quite to Lappland (THOMSON and J. SAHLBERG), but I think this statements some dubious; confounding with *polaris* not excluded.

General distribution according to WINKLER: E. md. or., Sib.; after FOWLER also in the British Isles; to the E. it goes to northern Mongolia (Sistikem, FR. JENSEN)!

**5. *Ph. atrovirens* CORN. Very much like the foregoing, but distinct in the following points viz., males: oedeagus without excavations and edges at the underside, first joint at the fore-tarsi broader, but nevertheless rather narrower than the third; all: antennae shorter and stronger, about as in *vitellinae*; the punctuation in the striae of elytra a little opener, but stronger and deeper, the striae themselves more deepened and the interstices distinctly convex.

As the foregoing on *Populus tremula*; rare and only in the southern districts; as mentioned above taken at Drøbak by HELLIESEN, but determined as *laticollis*. Later on it is taken in Hemnes and Rømskogen in Høland! in 1; near Østmarkseteren in Ø. Aker! in 2; at Sandnes in Drangedal! in 4; in Sør-Undal (HELLIESEN)!

Stated in Fennoscandia from Finland and Denmark, but not from Sweden (probably overlooked).

General distribution, according to WINKLER: Germany and Netherlands; I can add S. Fennoscandia and Siberia, where it is found at Kushabar near Minussinsk (FR. JENSEN)!

Literature.

1. BRUNDIN, LARS: "Die Coleopteren des Torneträskgebietes." Lund 1934.
2. FOWLER, W. W.: The Coleoptera of the British Islands. IV. London 1890.
3. GAUNITZ, C. B.: "Chrysomelider från Sorsele socken." Artförteckning. Ent. Tidskr. LIV, Stockh. 1930.
4. HANSEN, VICTOR: Danmarks Fauna, 31. Biller VII. København. 1927.
5. JANSSON, ANTON: "Coleopteren aus dem Sarekgebiet" in Naturw. Unters. d. Sarekg. in Schwed. Lappl. B. IV, 9. Stockh. 1926.
6. HELLIESEN, TOR: "Bidrag t. Kundsk. Norges Col.-Fauna, VI", Stav. Mus. Aarsb. Stavanger. 1898.
7. — "Stavanger amts Coleoptera" II. Stav. Mus. Aarsb. 1915. Stavanger 1916.

8. LINDBERG, HÅKAN: "Drei für Ostfennoskandien neue Käfer a. Enontekis-Lappl." in Mem. Soc. Fn. Fl. Fenn. 1924—1925, p. 63. Helsingfors 1927.
9. — "Zur Okol. Faun. d. subalp. Käferwelt in Enontekis-Lappm." in Acta Soc. Fn. Fl. Fenn., 56. nr. 14, p. 48. Helsingfors 1927.
10. LINDBROTH, CARL H. "Die Insectenfauna Islands und ihre Probleme" Inaug. Dissert. in Zool. Bidrag fr. Uppsala, B. 13, p. 103—600. Uppsala 1931.
11. SAHLBERG, J.: "Enum. Col. Fenn. Lamellicornes etc." in Ann. Soc. zool. bot. Fenn. IV, nr. 1. Helsingfors 1926.
12. — "Cat. Col. Faun. Fenn." in Acta Soc. Fn. Fl. Fenn. XIX, nr. 4. Helsingfors 1900.
13. SCHNEIDER, J. SP.: "Overs. Norges arkt. reg. Col." in Tromsø Mus. Aarsb. XII, Tromsø 1889.
14. STRAND, A. and HANSSON, K. H.: "Maalselvens Koleoptera" in N. Ent. Tidsskr. III, p. 17. Oslo 1932.
15. THOMSON, C. G.: Skandinavians Coleoptera, VIII. Lund 1866.
16. WEISE, J.: ERICHSON Ins. Deutschlands, VI. Berlin 1893.
17. WINKLER, A.: Catalogus Col. Reg. pal. 11. Wien 1930.

II

Genus Phaedon LATREILLE.

In defiance of the excellent treatment of the genus by J. WEISE in Er. Ins. Deutsch. VI, the question *armoraciae-concinnus* is not yet settled: the British and Scandinavian entomologists regarding *concinnus* as a valid species, the Central-european as a variety. I have worked through our rather great material of the two forms, mainly Norwegian, but also some Siberian, and think, I have found a decisive evidence of their being separate. I have also to introduce as Norwegian a new species, *cochleariae*, hitherto not stated here in spite of its being taken many years ago by the late H. SIEBKE at Oslo but determined as *concinnus*.

*1. *Phaedon cochleariae* FBR. Rather variable, but always easy to know by the sternits which are totally lacking every trace of shagreen and also, but not as conclusive, by the humeral callosities, which are much less pronounced, than they are in *armoraciae*, and by the finer punctured interstices and the rather stronger punctuation in the striae of elytra (2,5—3,0 mm.).

On various *Cruciferae*, rare and only stated from the southeastern districts, viz. in 1 at Halden (HANSSEN)!; in 2 neighbourhood of Oslo (SIEBKE)!; Asker, Lier (HOFGAARD)!; Nerstad Ringerike (N. SEIP)!; in 12 Biri! and Gran!; and in 15 neighbourhood of Kongsberg!, once abundant in a small pond, formed by melting of snow in the spring.

In Fennoscandia it is distributed only over Denmark, southern Sweden to Upland and southern Finland. Through the kindness of Mr. W. HELLÉN I had the opportunity to control some Finnish specimens — I was namely not quite certain of the correct determination of the species there, because I had seen specimens of *concinus* from Tromsø determined by a Finnish colleague as *cochleariae* and because the *Phaedon* reported as noxious for certain cultivated *Cruciferae* there, was called by this name, though being *armoraciae*; but now I can state the distribution over the southern districts at least to Tampere and Mäntyharju in the North.

General distribution according to WINKLER: Europe and Asia Minor.

2. *Ph. armoraciae* L. The largest of our three species (3,4—4,0 mm.) and the least varying; of a deep blackish blue, rarely with greenish shades; always with strong humeral callosities and a strongly pronounced excavation within.

The distribution in Norway confined to the southeastern districts, to Elverum in Østerdalen, Toftemoen in Gudbrandsdalen, Kongsberg in Numedal, Vestfjorddalen and Seljord in Telemarken, and Jæren; the statements for Bejan (Storm) — not repeated by Lysholm in his "Coleoptera m. Nordgrænser i det Trondhjemske" in N. Ent. Tidsskr. I, p. 281 — and Saltdalen (Sommerfelt), most certainly are due to confounding with *concinus*. In Sweden it is stated as reaching the southern Lappmarken and in Finland to northern Østerbotten.

General distribution according to Winkler: Europe, Siberia to Japan.

3. *Ph. concinnus* STEPH. The most common and widely distributed of our species. Very variable both in colour, size, and the strength of punctuation. The colour varies from green with a yellowish shade through all transitions to blue and more or less purple, sometimes bicoloured with prothorax blue and the elytra purple; the size between 2,5 and 3,5 mm.; the form a little more lengthened than in *armoraciae*, especially in the males; as to the humeral callosity and the excavation within, it is intermediate between the two others. The oedeagus is rather different: in *concinus* the distal part of the dorsal-plate, which covers the orificium, is rather evenly convex with a shallow excavation before the flat-rounded end; in *armoraciae* it has at the sides an elevated list, ending in a slight tooth — often visible in profile — and which is limited within by a deep furrow, as broad as the list itself, but a little shallower in the distal part, where the dorsal-plate is deeply excavated. I have examined 10 *armoraciae* and 13 *concinus*, which were rather conformable.

On various sea- and strand-plants as *Triglochin*, certain *Cruciferae* etc. along the coast, often abundant, from the Swedish to the Finnish frontier; also in the interior at various places: in 2 in Ringerike (ÜLLMANN)!; in 10 Elverum (SIEBKE)!; in 24 (at Kirkestuen in Dovre!¹); in 25 at Røros!; in 36 at Framnes in Maalselvdalen (STRAND & HANSEN); and in 39 in Karasjøk!

In Fennoscandia it is observed throughout the greater part quite to the most northern.

General distribution: E. c. b. mar., and a variety *inauratus* MÄKL. in Siberia (WINKLER). I have examined some specimens from Usti Abakansk and Kushabar in Siberia and from Sistikem in Mongolia (FR. JENSEN legit), but I can not see any differences from our *concinus* — oedeagus examined —. Probably is the *inauratus* MANNH. (MÄKL.) — Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. XVIII nr. 4 — the same species and not a variety and no proper description existing only a “nomen nudum”.

III

Genus Haltica FABRICIUS.

The extreme variability of almost all the outward marks for the species of this group makes the correct determination of the species a very difficult task; it is only by studying the oedeagus — at first introduced by FOUDRAS and since developed by WEISE — that we have succeeded in getting order into the chaos we formerly had of species determined after size, colour etc. It is thus most frequently after all dependent on having male specimens, that we can determine the species; and the male specimens look rather scarce, probably because they live only a very short time after pairing. It depends thus on finding the right time, but this looks rather varying for the different species: I have thus taken *Britteni* in numbers in the last days of October, many more males than females (34 : 16), *oleracea* in the last days of September (about 1 male to 2 females, in part immature), *Engströmi* and *carinthiaca* I have taken in numbers both in the autumn and in the spring, and I think I can substantiate many more males in the autumn than in the spring; thus I should think late in the autumn is the proper time for finding the males in numbers.

As to the variability, I think it sufficient to refer to the expressions of WEISE (Ins. Deutschl. VI, 1893), HEIKERTINGER

¹ Here together with *armoraciae*, which also suggests that they are different species.

(Rttr. Fau. Germ. IV, 1912), and HANSEN (Danm. Fau. 31, 1927). I have tried by measuring the proportions between the length and breadth of prothorax and the length of prothorax and elytra in ten males of *oleracea* and of *carinthiaca* and of a smaller number of *palustris* to obtain some reliable indices for these proportions; but the variability especially in *oleracea* being very great — e. gr. the index for length of elytra to prothorax from 3,07 to 4,00 — the results were rather meagre. But perhaps a research into the microsculpture of the surface of head, prothorax, and elytra would give some better results: I have seen as much, that e. gr. *Engströmi* has a much more regularly isodiametric microsculpture than *lythri*, but at present I have no time for these researches.

My determinations of the species in the following are all in accordance with Mr. HEIKERTINGER in Vienna, the renowned specialist in *Halticinae*, who has kindly controlled them, for which I also here render my best thanks.

The following table is mainly based upon the study of oedeagus; to determine *Halticae* without this, I think, as said before is about nothing.

- | | | |
|---|-------------------------------|---|
| 1. Apex of oedeagus simply rounded (2,4—4,2 mm.) | 7. <i>oleracea</i> L. | |
| - Apex of oedeagus ending by a more or less protruding blunt point | | 2 |
| 2. The underside of oedeagus all over with a longitudinal deep depression bordered on both sides by prominent keels; dark blue (3,0—3,7 mm.) | 5. <i>palustris</i> Ws. | |
| The underside with a shallow depression and only in the distal ¹ fourth with traces of keels; dark blue (2,5—3,5 mm.) | 6. <i>carinthiaca</i> Ws. | |
| - The underside only in the distal fourth with distinct keels, and outside these with a distinct depression ² | | 3 |
| 3. Elytra at the basal fourth with a shallow transverse depression and thereby a slight heightening between the scutellum and the depression inside the shoulders; the keels of oedeagus strongly convergent to the basis (4,5—4,8 mm.) | 1. <i>saliceti</i> Ws. | |
| - Elytra without this depression; the keels nearly parallel | | 4 |
| 4. Elytra with less prominent shoulders, with stronger shagreen and less strong punctuation; the wings shorter, imperfectly developed (3,3—4,8 mm.) | 3. <i>Engströmi</i> J. Sahlb. | |
| - Elytra with more prominent shoulders, slighter shagreen and stronger punctuation; the wings normal | | 5 |

¹ I put it to colleagues to use the terms distal and proximal, to avoid such literary flowers as "dem nach hinten gerichteten Vorderende".

² This depression is almost lacking in *H. quercetorum* and var. *brevicollis*, which possibly were to be found in our southern districts on oaks or hazels.

5. Larger (3.7—4.8 mm.); males with the foremost metatarsus moderately dilatated, scarcely as broad as the third joint; lives in marshy localities (on *Epilobia*?) 2. *lythri* Aubé.
 - Smaller (3.2—4.0 mm.) males with the foremost metatarsus distinctly broader than third joint; lives on *Calluna* 4. *Britteni* Sharp.

As seen from the table above, we have four types of oedeagus, which can scarcely be confused between themselves viz.: *oleracea* with apex simply rounded — all the others have it pointed — *palustris* with a deep depression from basis to apex, *carinthiacus* only with very shallow depressions and traces of keels, and the fourth — all the other four of our seven species — with a depression bordered by marked keels only in the distal part; I could add a fifth type, that of *quercetorum* and var. *brevicollis*, without — or only with traces of — the outward depression in the distal part of oedeagus. Thus the males are rather easy to determine. But the females!; as long as we have not found certain characteristics e. gr. at the receptacula seminis, we are reduced to the less reliable marks, that we have in size, colour, punctuation, microsculpture, etc.

As to the size, our largest species are *saliceti*, *Engströmi*, and *lythri* — towards 5 mm. — but small males down to little more than 3 mm.; of these *saliceti* will be recognizable by the depression at the first fourth of elytra, and *Engströmi* by the dullish surface with stronger microsculpture and the more elongate form.

As to the colour, *palustris* and *carinthiaca* are dark blue here in Norway, very seldom with a greenish tint; *saliceti* and *lythri* are bluish green (I have not seen dark blue specimens of Norwegian *lythri*, this colour elsewhere said to be the usual); *Britteni* is brilliant green, often with a yellowish or bronze tint; *Engströmi* is a little sooty green, very seldom with other shades; and *oleracea* almost as *Engströmi*, but more shining and not seldom with other tints.

As to the punctuation, *oleracea*, of the medium-sized species, has ordinarily the strongest and most open one; but it is not to be trusted, being very variable in most of the species. (HEIKERTINGER says (l. c.) »Ohne Untersuchung des ♂ Kopul.-Appar. ist jede kräftiger punktierte mittlere deutsche *Haltica* fraglich auf *oleracea* zu beziehen.«)

The microsculpture of the frontal tubercles is used by Dr. Lindberg (Not. Ent. 1926, VI, 65) as very characteristic for some species: but I have seen specimens, determined by him as his own species, *chamaenerii*, which in this respect

were absolutely like another species (*lythri*), also determined by him, and yet after his descriptions these two species should be rather different in this respect. Thus also this mark is not wholly reliable; but I think I venture to say, that *oleracea* has the frontal tubercles with stronger shagreen, than the other medium-sized species ordinarily have.

As to the microsculpture of the rest of the body, I refer to my words above.

The differences in length of 2—4 joints of antennae is used by Dr. Kemner (Ent. T., 1919, 161) as a good characteristic for *oleracea*, but this cannot be considered fully trustworthy either; it is somewhat variable and at all events it is dependent on the preparation of the object.

What here is said of the variability in general, refers only to specimens, which are correctly determined by preparation of oedeagus.

Above all, it is necessary to take many specimens, when collecting *Haltica*, in order both to have males and to see the variability of the species.

1. *H. saliceti* WEISE, is not to be confused with any of our other species; the size and the heightening at the scutellum ordinarily will be sufficient to know it. It lives on oaks and is only observed in the southeastern parts of the country: in 2 in Ringerike (WARLOE)!; in 3 in Tjømø (HELLIESEN)!; and in 15 at Kongsberg! It is already introduced by the late HELLIESEN in 1898 as Norwegian.¹

In Fennoscandia it is only observed in the southern parts of Norway and Sweden, but hitherto neither in Denmark nor in Finland. General distribution according to WINKLER, (Cat. Col. Reg. Pal. 1930) only central and southern Europe, but it was at the time already recorded both from Norway and from Sweden.

2. *H. Lythri* AUBÉ (HEIKERT,). Specimens of normal size are relatively easy to distinguish from our larger species, but small specimens rather difficult; the smoother frontal tubercles, the brighter, some bluish colour and the shorter third joint of antennae will ordinarily distinguish it from *oleracea*; the more

¹ Dr. Kemner (l. c.) has in 1919 introduced this species and *H. palustris* Ws. as new-comers for the N.-European, resp. the Scandinavian fauna, though they already were published in 1898 resp. 1910 by HELLIESEN, in Stavanger Museums Aarshefter; as an excuse for him pleads, that we had no entomological magazine before 1921, so our entomological papers were scattered in many different annals etc.

bluish colour and the locality (not on *Calluna* or *Erica*) from *Britteni*; the brighter colour and more shining surface and the less elongated form from small *Engströmi*; and the colour, which here in Norway is never observed to be dark blue, almost blackish, from *palustris* and *carinthiaca*, which almost without exceptions have this colour.

I have seen 3 specimens of *H. chamaenerii* LINDBG. and 2 *lythri*, all determined by the author, Dr. HÅKAN LINDBERG, and kindly lent me from V. HANSEN, Copenhagen, and 1 *chamaenerii*, determined by W. HELLÉN, Helsingfors, and I was not able to see any differences; nor was FR. HEIKERTINGER, to whom I had sent the last one — the other 5 I had not received yet, when I sent my *Halticæ* to HEIKERTINGER for identification —. Dr. LINDBERG has in his description compared the new species with *oleracea*, *Sandini* (i. e. *Britteni*), and *Engströmi*, but not with *lythri* — perhaps because he has meant, that *lythri* were too large a species to be thought of, as he says of this species in same paper “Diese unsere größte Art” — but *lythri* varies too, especially in more northern districts: viz. after LINDBERG himself — from 4—5 mm., *chamaenerii* from 3,5—4,5 mm. I should think, that *chamaenerii* were only small *lythri*.

It occurs on various *Epilobia* (?) and is also said to live on *Lythrum*, but this plant not being with certainty observed further North than about 61° 20' (v. A. BLYTT & O. DAHL, Flora, 1906) it is impossible, that it lives on this plant in the northern parts of our country. It is observed: in Asker in 1; at Skien in 3; at Grimstad in 4; at Kongsberg in 15; at Fortun in Sogn 19; on lake Tyin, Jötunheimen in 23; at Stenkjær (LYSHOLM)! in 28; and at Grong (A. STRAND, *chamaenerii* det. HELLÉN)! and Klovimoen in Vefsen (E. STRAND)! in 30.

As to the distribution in Fennoscandia, it is found in Denmark, in the more southern parts of Sweden and Finland; according to WINKLER it is distributed over Europe and some varieties also in Siberia.

3. *H. Engströmi* J. SALHB. Rather easily distinguished from all our other species by the duller, rather strongly shagreened surface, the more elongated form with less prominent shoulders, and the shorter wings.¹ The mandibles have four teeth, the inner one obsolete.

¹ The wings in this species are characterized by the outer part (viz. behind were the wings are folded up) being much shorter than the inner part; in the two other species, I have examined — *tamaricis* and *Britteni* — the two parts are about equal in size.

It is said to live on *Ulmaria pentapetala*, but having taken numerous specimens where no *Ulmaria* was to be seen, I think it is often living on various *Epilobia* in damp places. Common and often numerous in southeastern Norway unto Sandnes, Drangedal in 4 and in the inner districts to Odalen (W. M. SCHØYEN)! in 10, Østre Gausdal (ELLINGSEN)! in 13, and Kongsberg! in 15.

General distribution: only found in Finland and Norway, but I have no doubt that it also will be found in Sweden. In my opinion it is not impossible, that the *lythri* sensu WEISE is a compound of this species with *Engströmi*.

4. *H. Britteni* SHARP. A rather small, convex, bright coloured species, with oedeagus about as in *lythri* and *Engströmi*, especially recognizable by the broad first joint of the foremost tarsi in the males and by its habitat on *Calluna*. This species too has the mandibles with four teeth.

The *H. Sandini* KEMN. is unquestionably the same species, though KEMNER says nothing of the large metatarsus, which is expressly mentioned by SHARP in his brief diagnosis (E. M. M. 1914, p. 262).

Only taken in southern Norway: from Lillestrømmen! in 1, Nedre Eker! in 2, Tofte Hurum! and Eidanger! in 3, Risør! and Lillesand! in 4, to Kviljo, Lister in 5 (in numbers 19/11, 1922)! It is observed in the British Isles: Scotland to Wales, in Denmark, in S. W. Sweden, in Finland, and as far as the Kola-peninsula (H. LINDBERG).

5. *H. palustris* Ws. Dark blue, almost blackish, rather small, easily recognizable by the shape of oedeagus, as mentioned in the above table; normally coloured females are only to be confounded with *carinthiaca*; from *oleracea* var. *lugubris* will the less strong punctuation ordinarily distinguish them and the rather more prominent shoulders too and the lacking depression at the suture at apex; from *carinthiaca* will the number of teeth in the mandibles always be a good but troublesome criterion, the strength of the punctuation is not always reliable.

In damp places probably on various *Epilobia*, only in the districts around the Oslofjord;¹ observed from Moss to Skien and in the inner districts to Hersjøen at Dal in 12 and Kongs-

¹ In N. E. T. I, p. 64 I have recorded *H. palustris* from Surendalen on *Rubus chamaemorus*, in the last days of Septbr. 1918. I correct this here; it was *oleracea*, and the mistake was grounded by the immature state of the insects, so that the prepared oedeagus by folding and contracting had got a slight point.

berg in 15. In Fennoscandia it is observed in Denmark, s. and centr. Sweden, about to Stockholm, and s. and centr. Finland to Kemi. According to HEIKERTINGER in WINKLER Cat.: central and southern Europe to Turkestan and Algeria.

6. *H. carinthiaca* Ws. Very much like *palustris* and with certainty to distinguish from this species only by examination of oedeagus or mandibles. Our specimens differ from the Austrian ones as to the form of oedeagus: according to the drawing in HEIKERTINGER (REITTER, l. c. p. 172) distinctly widened from basis to the distal third, but in all our specimens almost parallel; I think this is based upon some inaccuracy in the drawing, the only Austrian sp. I have been able to control having an oedeagus perfectly conformable to that of our sp., and these too, have been controlled by HEIKERTINGER without any remarks.

This species is already observed here in Norway 40—50 years ago and then together with *palustris* determined — according to THOMSON, Sc. Col. — as *consobrina* (i. e. *tamaricis*), and after HELLIESEN in 1910 having stated some of these blue ones as *palustris*, then without closer examination as this species, and it was only when I some few years ago in a rather dry silurian fallow straight outside my garden took in numbers a small blue *Haltica*, that I — on account of the very heterogeneous habitat — saw a possibility of an other species and after due examination could substantiate *carinthiaca* hitherto not taken outside the Austrian alpine countries.

It is hitherto, as *palustris*, only observed in the districts around the Oslo-fjord, but not fully as far into the inner part of the country as that species and, remarkably enough, not in the same localities; but formerly having always considered all our small blue *Haltica* as *palustris*, I dare not say, that they really are living under different conditions, though some of the localities, where they are taken, suggest a living under similar conditions as here in my neighbourhood i. e. on rather dry places, often on silurian ground.

Most certainly this species is only overlooked in the inter-jacent countries, and after due search for it will be found both in southern Scandinavia and in Germany.

7. *H. oleracea* L. Formerly this species was a medly of all *Halticæ*, but owing to the important investigations, especially by WEISE, the number of species, confoundable with *oleracea* little by little is very much diminished and now limited to some few middle-sized ones; nevertheless we are obliged to say as cited above from HEIKERTINGER; but when we also can add

“with long third joint of antennæ and rather strongly shagreened frontal tubercles” then we probably will have *oleracea*. Of course the males are unmistakable, when we have examined the oedeagus, the above said only referring to the females.

On various plants: *Epilobium*, *Fuchsia*, *Rubus chamaemorus* etc. and in many localities; our most wide-spread species from Halden and Jæren to Sydvaranger, and also in our mountains; but ordinarily rather scarce.

Some Norwegian *Phytonomus* (Col., Curc.).

By T. Munster, Bygdø.

The Finnish entomologist Mag. HÅKAN LINDBERG has in Mem. Soc. Fau. Fl. Fenn. IX, 1932—33, s. 112 stated the occurrence of the Siberian species *Ph. ornatus* CAP. in the Finnish Lappland. On that account I have anew treated our *Phytonomus* of the *pedestris-variabilis* group and could thus state two species hitherto not observed in Norway. By my previous treatment of these species I had alone consulted the table of Dr. PETRI (Verh. Siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt, 1901; REITT. Best. Tab. XLIV); but here no count is taken of the setae at the hind part of elytra (more or less raised), nor of the shape of the scales on thorax; thus I had determined as *variabilis* both the two new species. In reality, I see now, we have only a single specimen of the genuine *variabilis*.

In the following table for determination of the species, covered on elytra with scales of different shape, but not simply rounded or truncate behind, I have not taken into consideration the affinities of the species in general, but only selected the most conspicuous marks, in order to facilitate the determining of the species. It is to be observed, that the shape of the scales is variable to a certain degree after their place etc.; thus it is important, when comparing scales from different species, to keep this in view. In all our species of this group the clothing of head consists of fine hairs or thick, long hairformed scales; that of prothorax of scales, at the sides most frequently flat shellformed, bipartite with more or less prolonged points, gradually turning thicker, hairformed in the central parts; and that of elytra of thicker hairs in rows on the interstices, more or less visible if viewed sideways, and of scales, differently coloured and formed, short or long and with

shorter or longer points at the distal corners, the most extreme form of these being two long divergent hairs, meeting each other at their base.

1. Anterior tibiae with a tooth or prominence on their inner margin (4,5—6,0 mm.)¹ *Ph. arator* L. 2
- Anterior tibiae without this tooth 2
2. The scales on disc of elytra (the foremost part) have a distinct basal plate with shorter or longer points² 3
- These scales on elytra with no distinct basal plate, but each transformed into two long divergent hairs¹ 9
3. The scales on prothorax and elytra mostly rather short shellformed with short points, on prothorax some hairformed ones especially in the foremost central part (4,0—4,5 mm.) *Ph. viciae* Gyll. 4
- The scales on prothorax quite predominant simple, thick hairs, only at the sides some few long scales, slightly bipartite 4
- The shellformed scales at the sides of prothorax reaching and occupying a greater part of the central disc 5
4. The scales on elytra with shorter points: the distance between the eyes narrower than the rostrum (4,8—5,8 mm.) *Ph. pedestris* Payk. 6
- The scales on elytra with long parallel points, sometimes as double divergent hairs; the distance between the eyes nearly as broad as rostrum (5,5—6,5 mm.) *Ph. elongatus* Payk. 6
5. The setae on elytra scarcely visible, if viewed sideways 6
- The setae on elytra plainly visible, if viewed sideways 7
6. Prothorax distinctly broader than long; oedeagus in the distal part with the sides parallel and broadly and abruptly truncate at apex (4,5—5,0 mm.) *Ph. denominandus* Cap. 8
- Prothorax scarcely broader than long; oedeagus emarginately narrowed to the rounded apex (4,0—5,0 mm.) *Ph. ornatus* Cap. 8
7. Prothorax broadest before the middle, almost heartshaped; the distance between the eyes nearly as broad as rostrum; oedeagus with rounded truncate apex (4,5—5,0 mm.) *Ph. plantaginis* Deg. 8
- Prothorax not heartshaped, broadest in or behind the middle; the scales on prothorax almost all with long, hairlike, but not divergent points 8
8. Prothorax distinctly broader than long, with the sides more rounded; oedeagus in general features triangularly narrowed, but at the apex with a distinct little dilatation (5,5—7,0 mm.). Not in Norway *Ph. murinus* Fbr. 8
- Prothorax scarcely broader than long, with the sides less rounded; oedeagus simply triangularly narrowed to the apex with no dilatation (4,5 mm.) *Ph. variabilis* Hbst. 8
9. Larger species (5,5—6,5 mm.); the distance between the eyes nearly as broad as rostrum; the scales on disc of elytra are both bipartite, divergent hairs and more shellformed ones with long parallel points *Ph. elongatus* Payk. 10
- Smaller species (3,5—4,5 mm.) 10

¹ The length of the species is given without rostrum.

² On account of *Ph. elongatus* having the scales on the disc of elytra both as divergent, bipartite hairs and as more shellformed ones with long parallel points, you will find this species twice in the table.

10. Prothorax much broader than long (4.0—4.5 mm.) *Ph. meles* Fbr.
 - Prothorax scarcely broader than long..... 11
11. Elytra almost unicolorous without any markings¹ (3.5—4.0 mm.)
nigrirostris Lbr.
 11. Elytra with an elongated dark spot at base of the third inter-
 stance and an other one comprising the 4—6th ones, at and
 behind the middle (3.0—3.5 mm.) *Ph. 3-lineatus* Mrsh.

As seen from the table both the new species: *ornatus* CAP. and *denominandus* CAP. are rather easily distinguished from the allied species.

Ph. ornatus CAP. Apart from the characteristics, named in the table it is to be distinguished from *pedestris* by the shorter second joint of the funiculus of antennae, the size, smaller than the smallest *pedestris*, and by the colour: a dark patch from the scutellum and about halfway backwards and a more undetermined one at the fourth to sixth interstice in and behind the middle, and with lighter tibiae; some few shellformed scales are to be seen amongst the hairs on prothorax; oedeagus has a distinct emargination before apex, which is totally lacking in the other. From *variabilis* it is characterized by the scales on prothorax, which in this species are decidedly bipartite with long hairlike points, by the shorter scarcely visible setae or hairs on the declivity of elytra; and by the oedeagus, — which in *variabilis* is about as in *pedestris*, but smaller. From *plantaginis* it is distinguished by the shape of prothorax, which in this species is distinctly heartshaped, as said in the table, but in *ornatus* broadest in or behind the middle; *plantaginis* has also the distance between the eyes a little larger and the second joint of the funiculus of antennae longer. From *denominandus* it differs decidedly by the rather narrower prothorax, and by the oedeagus. From *transsylvanicus* PETRI it is distinguished by the setae at the declivity of elytra, and by the oedeagus, which in this species are about as in *variabilis*. *Ph. ornatus* is described by CAPIOMONT after a specimen from W. Siberia, probably a not quite matured female, our specimens all being rather darker than the description says, but for the rest quite comfortable to it. Probably the *Ph. pedestris* var. *septentrionis* AURIV. (Sv. Ins. fauna 9, 2 s. 68) is of the same species. I have taken this species only in arctic Norway: at Kaafjord in Lyngen and at Elvestrand in Alten, at the banks of rivers at the roots of *Astragalus alpinus* and under

¹ Especially many of the green specimens have on the fore-part of prothorax numerous shellformed scales with rather long points amongst the ordinary hairs; perhaps a commencing differentiation? — (I have not examined the oedeagus.)

refuse after inundation; A. STRAND and NATVIG have taken it in Maalselvdalen.

Ph. pedestris. From the remarks of AURIVILLIUS (l. c.) you could be led to think, that the genuine *pedestris* does not live in the arctic; but this is not the case: I have taken it in the downs at the mouth of Jakobselv in S. Varanger in numbers on *Lathyrus maritimus*. For the rest it looks as if this species is not living further north than in Romsdalen and south of the Dovre mountains. In Finland it is stated to the Kola-peninsula and its occurrence in S. Varanger thus evidently is a continuation of that in Finland and thus a typical bicentric one, as I already in 1924 (N. E. T. I. s. 270) have proved for *Pselaphus Heisei*.

Ph. denominandus CAP. This species is rather easy to know, when first attention is called to it; it is hitherto overlooked in northern and central Europa and only stated for the southeastern countries, if not the *Ph. posticus* of GYLLENHAL were properly this species, which I should think, when reading the description in Ins. Sue. III, 113; but the type-specimen of GYLLENHAL — kindly lent me from The zool. Institution at the University of Uppsala — being an unquestionable *plantaginis* (as also stated by AURIVILLIUS l. c.), this synonymy, I think, will be difficult to maintain, though its occurrence in Sweden is stated by specimens from Omberg (leg. PALM and kindly sent me to view). The species is especially to be distinguished by the broad prothorax, as GYLLENHAL says of his *posticus*: "Praecedenti (*trifolii* HBST. = *meles* FBR.) simillimus, et pro ejus varietate detrita facile habendus" and later on "Thoracis structura etiam ut in illo" and by the very characteristic oedeagus, with the apex almost quadratic, only the sides slightly rounded with a faint emargination before the apex. For the rest it is distinct from *pedestris* by the shorter second joint of the funiculus of antennae and the colour, viz.: pubescens ashy with two fuscous longitudinal bands on prothorax, and on elytra with a darker patch from scutellum to behind the middle, in the forepart covering the three interior interstices narrowing to only the first in the hind part and continued by some small patches unto the apex, some small dark ones on the third, fifth, and seventh interstices and a long one on the sixth, sometimes confluent with the neighbouring patches and sometimes less distinct; the tibiae are scarcely lighter than in *pedestris*, as said by CAPIOMONT in his description. From *plantaginis* it is easily distinguished by the shape of prothorax, by the narrower distance between the eyes and the less prominent setae on elytra and the colouring, especially noticeable are the strongly

marked dark patches in the hind part of elytra at the sides in *plantaginis*. From *meles* it is easily distinguished by the scales on elytra being decidedly bipartite as two divergent hairs from the same root in this species. From *variabilis* it is to be separated by the same characteristics as *ornatus*. Having seen no specimens of this species others than Scandinavian and the description of CAPIOMONT not being quite conformable to our species, I think it right to give it a name as a possible northern variety, characterized by the abovenamed differences in colour, and call it *Schøyeni* in memory of my late friend W. M. SCHØYEN, our first "Statsentomolog", who already in 1877 had found this species at Hovedøen in the neighbourhood of Oslo. I have found it in my garden at Bygdø, also in 2, and in Tofteholmen in 3, at Grinder in Solør in 10 and somewhere in Jotunheimen in 23. Otherwise it is found in Sweden as abovestated and after PETRI in S. E. Europe from Dalmatia, Vienna and Budapest to the S. Russia. It looks as if it lives on some Leguminosae, I should think *Lathyrus pratensis*, which was rather common in my garden, where I took this species together with *Ph. pedestris*.

As to the distribution of the species of this group I will only note that:

Ph. arator is rather evenly distributed as far N as Snaasen in 28 and Saltdalen in 32.

Ph. viciae only in the neighbourhood of Oslo in 2 and in Biri on lake Mjøsen in 12 apparently on *Vicia sylvatica*, rare.

Ph. pedestris as said before with bicentric distribution.

Ph. elongatus rare in rather dry localities especially in the northern parts of the country.

Ph. ornatus and *denominandus* as stated above.

Ph. plantaginis to Trondhjem and Snaasen in 27 and 28; numerous on *Lotus corniculatus* from Lister to Mandal in 5, in the last days of October.

Ph. variabilis only one specimen in Kirkøen, Hvaler in 1.

Ph. meles only in the southern parts of the country, to Aamot in 10, Biri and Gran in 12, and Bergen in 7.

Ph. nigrirostris common in the southern parts, but rare in the northern; goes to Snaasen in 28.

Ph. trilineatus only in the neighbourhood of Oslo in 2 and in Jæren in 6.

Northern *Olophrum* (Col. Staph).

By T. Munster, Bygdø.

When some years ago Professor SCHEERPELTZ published his "Monographie der Gattung *Olophrum*", Wien, 1929, I had thought, that we had got the definitive work on this rather difficult genus, hitherto somewhat neglected by the entomologists. It was based upon a very great material (more than 3000 specimens) mainly from his own collection, but also from numerous other ones, both private and from some greater museums, the last including many type-specimens. He had described 24 new species and varieties and resuscitated some dubious ones, previously considered as synonyms. He had given minute descriptions of 48 different forms with photographs of all these and with drawings of the oedeagus of the greater part of them; he had a table for determination of the species with drawings of essential parts of all; he had introduced more modern methods of describing, viz. systematical examination of oedeagus and measurement of the different parts of the body etc. But nevertheless, there was something wanting: I think, too many details and too little comparison; the table is far too circumstantial, so that it is difficult to know, what is the essential and what not; and too little account is taken of the variability, which in many species is very great.

That the author has not taken as much pains as to calculate the indices for the proportions of the different parts of the body, makes his statements less fit for use: nobody, except a well practised arithmetician, can without calculation tell us or see, that e. gr. 64:47 and 53:31 is about the same, viz. 1,73 resp. 1,71. Nor can I fail to point out, that besides the average of indices the author also ought to have given the limits for these, the variability of these being quite as characteristic for the species as the averages.

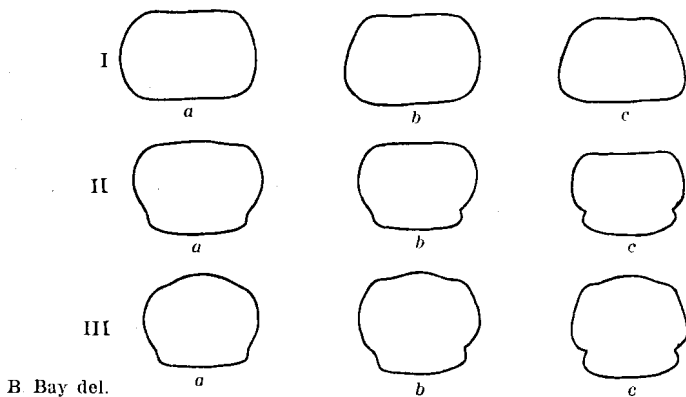
All his drawings of oedeagus are said to be skeleton-like ("schematisch"), viz. they give us his view of the organ, as he sees it without regard to variation, but I think, because the winglike dilatations of the paramera, where mainly differences are shown, are rather feebly chitinized, the variations here are very difficult to define precisely and I cannot agree with him in his view of some of them as given in his drawings; e. gr. I have seen about twenty oedeagus of *O. laticolle*, some with the paramera disengaged, without having been able, with real

good will, to see the point of the wings as he has shown it in his drawing, but all of the same form as given for *O. fuscum*. I should think it is the same here as indicated for *Cryptypnus rivularius-frigidus* (N. E. T. III, p. 366): feebly chitinized margins of paramera and great variability¹.

Both LUZE (Verh. k. k. zool. bot. Gesells. Wien, 1905, p. 33) and SCHEERPELTZ (Mon. pp. 4 & 17) emphasize the form and the punctuation of prothorax as the most significant for the species of this genus and as that whereupon the characteristics of the species mostly are based. But unfortunately just in the form of prothorax there is a peculiarity in this genus, which I have not observed in others, at any rate not as marked, viz. sometimes an abnormal development of the hind angles at both sides or (most frequently) only at one of them which is also very well seen in SCHEERPELTZ's photographs No. 6, 7, 10, 16, 19, 36, 38 a, 40 and 42. I have been able to study this at my rather great material of the *fuscum-laticolle*-, the *boreale*-, and the *consimile*-groups. In the first it is seen as a disposition

¹ I have taken notice of the remarks made by Professor Scheerpeltz (Col. Rundsch. XII, 1926, Note.), where he expresses as his opinion, that "nur der Internalsack, als Kopulationsapparat im engeren Sinne, mit seinen zahlreichen Formen und seinen meist immer vorhandenen Bewehrungen, läßt bei äußerlich fast gleichen oder sehr ähnlichen Ausbildungsformen des Oedeagus eine entscheidende Trennung der Arten zu", the external parts of oedeagus being individually very variable. He therefore advises one to be very cautious in describing new species or races only on account of small divergences in the shape of the outer parts of oedeagus; it is necessary to take into consideration also the interior parts, when good external marks are wanting. I agree with him here. But when we have apparently good external marks, which however turn out to be illusory, when thus the external marks, ordinarily the most reliable of all, turn out to be extremely variable, is it then correct only on account of more or less essential marks at the inner of oedeagus to establish new species, perhaps only after examination of a single specimen without the constancy of these marks being proved? Are there any reasons to think, that when the outer marks are failing on account of their variability, then the inner marks should be more invariable? and do we know as much of the mechanics of the pairing act, that we have reason to think so? I think we ought to require the strongest possible proofs of invariability, before we accept species only based upon such marks. On a large scale I agree with Dr. E. Gridelli, the renowned specialist, (Boll. Soc. Ent. Ital. LX, N. 4) when he declares after a detailed analysis of Prof. Scheerpeltz's remarks, that he believes, that the "Internalsack" can give a great help for the systematical entomology and especially for the differentiation of the species, but that he is convinced, that it has the same value as the other parts of the body and especially as the external parts of oedeagus, which by no means are to be neglected.

to a dilatation of the hind angles, so that prothorax when this dilatation is bilateral, takes a shape as described in *O. Nicholsoni* DON. with the greatest breadth a little before basis. I have seen such specimens both from our centr. mountains and from northern Norway, taken together with *O. laticolle*. In both the other groups it is seen as a disposition to a stronger emargination, an incision or a notch a little before the angles, in the most extreme cases as a sharpangled cut, so that prothorax obtains a shape as in *nigropiceum* MOTSCH. or *limbatum* MÄKL. — or still more marked —, when it is bilaterally evolved. I have seen such specimens from many places in northern Norway and in our central mountains, where they are taken together with normal ones, and I have not a doubt but that *nigropiceum* and *limbatum* only are such abnormal forms of respectively *boreale* and *consimile*.



The drawings will illustrate the relations as to these three species and their monstrosities, viz.: I for *O. fuscum (laticolle)-Nicholsoni*, II for *O. boreale-nigropiceum*, and III for *O. consimile-limbatum*. The a's show the normal form — I am sorry, that I, too late to alter it, saw, that the normal specimens I had given the drawer was not fully symmetrical, but I can declare, that such specimens really exist; the b's show intermediate forms and the c's show the bilateral developed forms.

As to the punctuation of prothorax, I have found it very variable, especially in the *fuscum-laticolle*-group, where I, in a large series of specimens from same locality, hav found it varying with the single points from scarcely half the diameter of those of elytra to about of the same size and with the interstices now much, and now only a little larger than the points, so

that some specimens in this respect have resemblance with *Schusteri* and some with *transversicolle* LUZE, which latter however, differs by the distinctly emarginate fore-rand of prothorax, but which, though very exceptionally, I also have seen amongst the *fuscum*-varieties (1 sp. Jæren HELLESEN, scarcely to be distinguished from *transversicolle*).

The following table will distinguish the species:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. The head, at and below the eyes with a more or less strong, but always distinct list (Orbitalleiste Ganglb.) | |
| - The head without this list | Subg. <i>Olophrum</i> s. str. 2 |
| 2. The hind angles of prothorax effaced, perfectly rounded | Subg. <i>Lathrium</i> Leconte 6 |
| - The hind angles well marked, the point itself rounded | 3 |
| 3. The punctuation of prothorax almost as strong and open as that scarce and very coarse of elytra; form broad and rather strongly convex; 4,2—5,5mm | 1. <i>O. piceum</i> Gyll. |
| - The punctuation finer, that of prothorax in general finer as that of elytra; form in general less convex; 3,8—5,5 mm | 2. <i>O. fuscum</i> Grav. |
| 4. Prothorax rather strongly transverse with the punctuation open and irregular: 3,0—4,8 mm | 3. <i>O. boreale</i> Payk. |
| - Prothorax rather feebly transverse, the punctuation rather close and regular | 5 |
| 5. Prothorax, finely and very closely punctured: 3,5—5,0 mm | 4. <i>O. consimile</i> Gyll. |
| - Prothorax finely but more openly punctured, viz. the interstices larger than the punctures themselves; 3,5—5,0 mm | 4 a. <i>O. v. alpinum</i> Heer. |
| 6. Prothorax with the hind angles prominent, but the apex itself bluntly rounded; colour brownish-yellow with abdomen a little darker; 3,0—4,9 mm | 5. <i>O. assimile</i> Payk. |
| - Prothorax with the hind angles perfectly rounded; colour blackishbrown to reddish-brown with the margins of prothorax and elytra often a little lighter; 4,5—6,3 mm | 6. <i>O. rotundicolle</i> Sahlb. |

1. *Olophrum piceum* GYLL. Generally easy to know by the convex form, the strong punctuation, and the reddish-brown colour, which very seldom goes over to blackish; but I have seen specimens, which are rather difficult to determine with a punctuation intermediate between this species and *fuscum*.

Taken by sifting detritus, dead leaves, moss etc., mostly late in the autumn, and only in the coastdistricts from the Swedish frontier to Hitteren in 26 and Trondhjem in 27, but not in the Oslo- and Inland-districts.

General distribution: Central-Europe and southern Fennoscandia.

1 a. *O. Schusteri* SCHPL. In his Monograph SCHEERPELTZ has described this species as found in northern Norway in uncertain locality, but referring to the above remarks as to the

punctuation and after his description and after the photograph of the species I think it is only an extreme variety of *O. laticolle* with stronger and opener punctuation of prothorax.

2. *O. fuscum* GRAV. and *laticolle* J. SAHLB. I have seen a great many specimens of this most variable species (ca. 230): from Central-Europe (very few), from southern and central Scandinavia and northern Norway, in a great measure from districts not represented in the material of SCHEERPELTZ. Of these I have measured 134, breadth of head, length and breadth of prothorax, and length of elytra. From these measurements I have calculated the thoracic index (breadth: length of prothorax) — the other indices having less interest. The measurements are made with ocular micrometer, Magn. 50. Of these I give the following table:

Locality	Sex	No.	Index			
			min.	average	max.	
1. Bavaria	fem.	1		1.60		<i>fuscum</i> received as
2. Wicken Fen, England	mal.	2	1.51	1.59	1.66	
3. Nethy Bridge, Scotland	fem.	3	1.50	1.62	1.71	received as <i>fuscum</i>
	mal.	17	1.45	1.60	1.74	
4. W. Götland, Sweden .	mal.	4	1.52	1.57	1.63	<i>fuscum</i> ; SCHEERP. det. no doubt.
	fem.	4	1.54	1.57	1.59	
5. S. E. Norway	mal.	1		1.50		<i>fuscum</i> . SCHEERP. det.
	fem.	2	1.55	1.60	1.65	
6. Jæren, Norway	mal.	5	1.51	1.56	1.62	
	fem.	4	1.56	1.59	1.62	
7. Surendal, Norway	mal.	4	1.57	1.62	1.70	
8. Trondhjem dist, Norw.	mal.	5	1.54	1.58	1.70	
	fem.	3	1.49	1.57	1.62	
9. Våge--Dovre, Norway	mal.	8	1.49	1.58	1.68	
	fem.	5	1.54	1.57	1.67	
10. Saltdal, Norway	mal.	5	1.51	1.57	1.62	
	fem.	3	1.55	1.56	1.59	
11. Melbo, Norway	mal.	4	1.59	1.60	1.60	
	fem.	3	1.53	1.55	1.61	
12. Tromsø distr., Norway	mal.	14	1.50	1.57	1.64	some of them det. SCHEERP.
	fem.	7	1.55	1.61	1.72	
13. Finnmark, Norway . . .	mal.	13	1.49	1.57	1.72	
	fem.	4	1.51	1.61	1.67	
	mal.	82	1.45	1.580	1.74	
	fem.	52	1.49	1.588	1.72	
	total	134	1.45	1.584	1.74	

As seen from this table there is a minimum of difference as to the indices for males and females, the averages being resp. 1.58 and 1.59; but the difference between minimum and maxi-

mum rather great, resp. 0,29 and 0,23. You could then think, that there was concealed two species within though. I have therefore calculated the indices for the groups, where we have the greatest number of typical specimens of resp. *fuscum* and *laticolle* and where we also according to SCHEERPELTZ could expect to have it, viz. the groups 1, 4, 5 and 6 against 12 and 13; I have found for the southern localities 1,56 and 1,58 and for the northern ones 1,57 and 1,61, resp. for males and females, thus in reality no difference at all. Thus my measurements prove no difference as to the indices. Still there is the possibility, that my measurements are made otherwise than his; but when my measurements of *laticolle* prove a slightly lower index than his, then you should expect, that also my measurements of *fuscum* should prove a lower index than his; but on the contrary, they prove an higher index. Thus I think mine are correct. I can not therefore agree with him here, and yet he emphasizes just this as the strongest difference between the two species. "Der Halsschild ist viel stärker quer" says he of *laticolle* in contradistinction to *fuscum* (p. 187)¹.

Apart from this pretended difference, which I can not see, and the differences in oedeagus, which I have treated above (p. 22), he mentions, that the punctuation of prothorax in *laticolle* is much finer, that of *fuscum* stronger — the former only a third of, the latter about half the strength of that of the elytra — but what is a punctuation half the strength of an other? is it that the punctures are half as large, or half as deep, or half as close? — at all events, can this expression with so many different meanings be judged by halves or thirds etc.? it seems, I think, to be a would-be exactness, I had not expected in a paper, where for the rest the exactness of expressions is so minutely sought to be carried out as in the monograph. His statements as to the punctuation of the fore- and hind-rands of prothorax and as to the length of the 4—6 joints of antennae and the drawings thereof are rather exaggerated, to say the least, viz. also *fuscum* has a punctuation a little opener at the forerand and *laticolle* is not without points in this part, nor have I been able to see a difference in the length of the joints of the antennae as described by him.

I will not omit to mention, that professor J. SAHLBERG in his "Bidrag til NW. Sibiriens Insektfauna" in "Kgl. Sv. Vetén-

¹ In this connection I can not omit to point out the unfortunate drawings (p. 186—187) exhibiting indices of resp. 1,48 and 1,76 in stead of resp. 1,52 and 1,67 and thus showing a greater difference than there ought to be after his description.

sk.-Akad. Handl. XVII, nr. 4, p. 107" declares that he after examination of Scotch and German specimens of *O. fuscum* has not a doubt but, that his *laticolle* (Enum. Col. Brach. Fenniae in Acta Soc. Fa. Fl. Fenn. I, 1876, p. 211) is to be referred to this species, notwithstanding the descriptions of ERICHSON and KRAATZ indicate a narrower prothorax than his *laticolle* has, and that A. FAUVEL, who had received typical specimens of *laticolle* from him, was of the same opinion.

My opinion of the species is, that we have a very variable species, which is on the point of being divided into two, (or more) different ones, viz. one southern more convex one with closer punctuation of prothorax, and one northern less convex one with more open punctuation, the extreme form of which is *O. Schusteri* SCHR. P.; intermediate forms are rather numerous in southern Scandinavia, and very difficult to determine.

Another form belonging to the same species, I think is *O. Nicholsoni* DON. I consider this, as said above, a bilaterally developed monstrosity of *O. laticolle*. I have seen suchs forms from different places in Norway, whilst none of the six specimens I have got from England as *Nicholsoni* (Wicken Fen. XI/12 and X/13) exhibit more than the slightest possible trace of this monstrosity, and yet Wicken Fen is the only locality, where this species is taken¹.

Perhaps also *O. transversicolle* LUZE belongs to the same species. As also said above, I have seen intermediate forms, especially one specimen from Jæren, Norway is very much like my two specimens of *transversicolle* from Taufers (leg et ded. LUZE). But having only seen two specimens of this species, I can not judge its variability.

After what has been said here, I will catalogize the *fuscum*-forms as follows:

- O. fuscum* GRAV., SCHEERP. etc. . . . Central-Europe, S. England and S. Scandinavia.
 intermediate forms S. Scandinavia.
 v. *laticolle* J. SAHLB., SCHEERP. . . . Scotland, Central- and N. Scandinavia.
 extreme forms: *Schusteri* SCHEERP. Central- and N. Scandinavia.
 monstr. forms; *Nicholsoni* DON.. Centr. England and Norway.
 v. *transversicolle* LUZE S. and Central-Norway.

¹ As a proof of different views of the same thing, I cannot omit to quote, that LUZE in his Revision etc. . . . of *Olophrum* (Verh. k. k. z. b. Ges. Wien, 1905) says that the sides of prothorax in *fuscum* are rather strongly narrowed forward, while Scheerpeltz emphasizes this shape as a characteristic for *Nicholsoni* in contradistinction to *fuscum*.

O. fuscum GRAV., the type form, is only found in the coast-districts from the neighbourhood of Oslo, (A. STRAND)! and Drammen!, to Jæren (HELLIESEN)!, Surendal and Stenkjær (LYSHOLM)! It is taken under flood-refuse, under dead leaves, moss etc. and very scarce. Intermediate forms between this and *laticolle* are much less scarce and taken rather commonly both in the Jæren-district by HELLIESEN and myself, and in many places in Surendalen and in the Trondhjem-districts (Melhus, Aasen, Stenkjær and Snaasen) by LYSHOLM and also at Kongsvinger by A. STRAND (*fuscum* det. SCHEERPELTZ).

v. *laticolle* J. SAHLB. — many of them determined by SCHEERPELTZ — is in the higher valleys and in northern Norway rather common on similar places as the typeform and taken in numbers at Sørum in Vaage! and Lesjeskøgen (LYSHOLM)! in the Dovre-district; at Stenkjær and Nordli (LYSHOLM)! in the Trondhjem-districts; at Rognan and Storjord in Saltdalen! at Melbo in Vesteraalen! in the Nordland-district; in Tromsdal at Tromsø! (and SCHNEIDER)!; at Maalsnes and Moen (A. STRAND), at Takvand (SCHNEIDER)!, and Nordmo! in Maalselvdalen, and Kaafjord in Lyngen! in the inner Tromsø-distr.; at Hammerfest!, Kaafjord, Storelven and Bojobæske in Alten!, at Stabursnes and Lakselv in Porsanger (A. STRAND)! at Nyborg in N. Varanger! in the Finmarken-districts.

ab. *Schusteri* SCHEERP. and intermediate forms: Sørum, Vaage!, Stabursnes (A. STRAND)!

ab. intermediate forms transitions to *transversicolle* LUZE prothorax finely and openly punctuate: Sørum, Vaage!, Jæren (HELLIESEN)!

monst. *Nicholsoni* DON. and intermediate forms: Sørum, Vaage! and Kongsvold, Dovre (LYSHOLM)!; Storjord, Saltdalen!, Melbo!; Nordmo, Maalselvdalen (LYSHOLM)!; Lakselven, Porsanger (A. STRAND)!

O. boreale PAYK. This species is also a very variable one, but always easy to know amongst our northern species by the rather transverse prothorax with the hind angles well marked and the sides more or less emarginate before them. The recognition of this old species is however now made much troublesome by Professor SCHEERPELTZ's monograph, where he has resuscitated the old *nigropiceum* MOTSCH. and has described a new one, *Helleni*. But I think he is in the wrong here; I can only consider the first a monstrosity and the second a variety.

As to the *nigropiceum* I refer to my words (p. 24) and the drawings there. This monstrosity is always found together with normal ones, but rather scarce.

As to *O. Helleni* SCHEERP. (monograph p. 128 and 211) it is described as smaller, and more slender and narrower than *boreale* etc. He mentions, that I have taken this species at several places in the northernmost Norway i Finmarken, among them also the type-specimens. I have tried to separate some of my many specimens of *boreale* after his indications, but in vain; the characteristics given by him were too exaggerated and too variable and thus insignificant; the same was the case with two specimens from Maalselvdalen (leg. A. STRAND) determined by him and kindly lent me by A. STR.; nor were these specimens conformable to his descriptions; I noticed especially that his description of the underside of the head and the prosterum was quite different from what the specimens showed which were quite like normal *boreale*. A mistake at the determination is of course not excluded, but it would be a notable chance, that I had sent all my specimens of this "bei der ersten Durchsicht" separable species to foreign friends without keeping a single specimen for my own collection. Until I have seen a specimen conformable to the description, I will consider *O. Helleni* a mere variety.

O. boreale PAYK. Common and widely distributed in our central mountains and in the northern parts of the country: to the South it is only taken to Haukeli in Hardangervidden, but will probably also be found in Heiene; in our central valleys it is taken in some places probably carried down by torrents etc.; but already at Trondhjem and Beian it is taken at the level of the sea. In northern Norway it is found everywhere in refuse, dead leaves, moss, under stones, etc.

As to the m. *nigropiceum* MOTSCH. it is taken to the south to Synfjeldet (WARLOE)!, Torpen in 14, and the mountains in the inner Sogn! in 19; on lake Tyin! in 23, at Sørum in Vaage! in 24 (in flood refuse, carried down by torrents from the surrounding mountains); at Tromsø (SCHNEIDER)! in 35; on Ruostalake in Maalselvdalen (A. STRAND, SCHR. det.) in 36; Jotkajavre (A. STRAND)! in 38; and at Strand and Jakobselv! in 41. Here are included beside specimens with the monstrosity bilaterally developed, also such with the monstrosity only on one of the sides.

General distribution: Northern Fennoscandia (Norw. down to 59,50, Sweden to about 63°, and Finland to about 64°), northern Russia, incl. Novaja-Semlja, northern Siberia, and Alaska (*nigropiceum*).

(To be continued.)

Datomicra og Microdota MULS. & REY.

De nordiske arter.

Av H. K. Hanssen, Hvalstad.

Hensikten med denne opsats er, i bestemmelsesøiemed, ved siden av de aller viktigste skillemerker for artene å trekke frem et og annet, som de almindeligst benyttede håndbøker ikke eller kun i ringe grad tar med, som mikroskulptur, hårlagring, den i mange tilfelle meget viktige 6. sternitt og i noen grad også 8. tergitt.

Dessuten opmålingsresultater, men kun som forholdstall (indekser). Ganske vist er der delte meninger om et slikt opmålingsarbeide, og rett kjedelig og tidsspillende er det jo, men jeg tror det allikevel vil gjøre nytte. Med hensyn til resultatets pålitelighet har jeg rent erfaringsmessig funnet at man ved opmåling av 10 eks. av samme kjønn av en art med påfølgende beregning av middeltall for indekser har omtrent eliminert den individuelle variasjon. Selv om man regner med 2 desimaler, tør feilen ikke bli stort mere enn 1 ener i 2det desimal. Som støtte for denne påstand kan jeg anføre følgende: Av Strands og min fangst i Målselv målte jeg op 10 ♀ ♀ av *A. 6-notata* Thoms. og beregnet middelindeksene. Noen år senere fikk jeg anledning til å måle 10 ♀ ♀ av samme art fra Finland. Resultatet av de to målinger var følgende indekser:

Målselv,	0,77;	1,17;	1,26;	1,24;	1,34
Finland,	0,76;	1,16;	1,27;	1,23;	1,35

Betydningen av indeksene i denne orden er her uten interesse; skal forklares senere.

Efter dette mener jeg, at indeksene kan betegnes som en del av artens konstanter, som i alle tilfelle må ha stor objektiv verdi. Særlig er de ypperlige å ha, når man skal beskrive en art; man undgår da helt det subjektive skjønn, som man stadig støter på i håndbøkene. Der kan dog ikke bli tale om å bestemme et foreliggende eks. av en *Atheta* bare ved opmåling. Det måtte da være en helt ekstrem art som f. eks. *A. Sahlbergiana*. Der er nemlig en ganske stor variasjon som vel kan angis tilnærmetvis ved å tilføie de mest ekstreme verdier av indekser, som man har funnet for de enkelte individer, men det vilde bli en ren over-svømmelse av tall, som ikke engang kunde gjøre fordring på å

være de absolutte minimums- eller maksimums verdier. Men som kontroll i tvilstilfelle kan dog en opmåling gjøre nytte. Jeg kan også tilføie at jeg i endel tilfelle, når jeg stod helt fast, fordi jeg ikke var fortrolig med vedkommende art, ved opmåling kom inn på den riktige vei. I disse tilfelle hadde jeg selvfølgelig tidligere målt arten, men i få eks. og for så lenge siden, at jeg hadde glemt de enkelte detaljer ved den.

I denne opsats er selvfølgelig forutsatt bruk av mikroskop. For å se mikroskulpturen må man ha minst en forstørrelse på 80 g. og til opmåling med okularmikrometer er denne forstørrelse kanskje også den beste, da man for *Atheta's* vedkommende får utnyttet måleskalaen best. Men belysningen må være god og lyset *diffust*, så der ikke fremkommer generende reflekser.

De to i overskriften nevnte underslekter, *Datomicra* og *Microdota* omfatter små arter, sorte under den første og med få undtagelser også under den annen underslekt, med 3dje følehornslodd vesentlig kortere enn 2det og med bare fine randhår på brystskjold og bakkropp, eller uten sådanne. *Datomicra*-arterne har en tett punktert bakkropp. *Microdota*-arterne en langt mere spredt punktert, særlig på 6. og 7. tergitt.

Mikroskulptur. Der forutsettes at man studerer den på 7. tergitt og ikke for nær dennes bak- eller fremrand.

Microdota: Bortser man fra den helt avvikende *A. Sødermani* med tverrstripet mikroskulptur, har alle arter i denne underslekt en temmelig ensartet mikroskulptur, bestående av masker som kan betegnes som isodiametrisk polygonale, i forhold til de små dyr ganske store. De kan være rene kvadrater, romber, korte trapeser eller andre polygoner. Hos noen arter er de dog litt uttrukne i dyrets bredderetning, men ikke synderlig meget.

Datomicra: Her er maskene vanskeligere å beskrive. Bortser man fra de helt avvikende *A. cribrata* og *pseudocribrata*, som skal omtales senere, og i noen grad også fra *sordidula*, så har de andre arter mere uregelmessige og gjerne noe mindre masker. En del er meget små med spisse vinkler, rombeformede og trekantede; disse er gjerne grupperte stjerneformig omkring hårene, med skillelinjene sammenstøtende i den fordypning hvori håret er anbragt. Forresten er maskenes begrensningslinjer ofte mere eller mindre krumme, og man ser derfor næsten aldri masker av kvadratisk form eller lignende. Mest isodiametrisk polygonale masker har *celata* og *arenicola*, og her blir der da mere likhet med enkelte arter av *Microdota*, men den tettere punktur, endog på 7. tergitt, viser straks at de hører til *Datomicra*.

Artenes utbredelse i de nordiske land var det fra først av min hensikt helt å forbigå, da opsatsen bare er utarbeidet i

bestemmelsesøiemed. Efter opfordring har jeg dog tatt med utbredelsen i Norge og for de andre land bare leilighetsvis gjort en bemerkning. Grunnen er selvfølgelig den at der i tiden efter Grills katalog 1896 ikke foreligger noen samlet oversikt.

*Datomicra*¹ MULS. & REY.

Tabell over indekser og lengde, hvor

1. angir breddeforholdet mellom hode og brystskjold.
2. » brystskjoldets bredde dividert med lengden.
3. » det samme for dekkvingene.
4. » lengdeforhold mellom dekkvinger og brystskjold.
5. » breddeforholdet mellom de samme.

Ved bredde menes overalt den største. Dekkvingenes lengde er målt fra forreste spiss innenfor skulderen til bakranden langs en linje, parallell med sømmen.

For bedre oversikts skyld er de to kjønn slått sammen. Når antallet av eks. er 20, er der 10 av hvert kjønn.

	1	2	3	4	5	Antall	Lengde
<i>A. cribrata</i>	0,76	1,42	1,28	1,39	1,26	20 eks.	1,5—1,7 mm
» <i>pseudocribrata</i>	0,83	1,36	1,22	1,41	1,27	flere »	1,4—1,6 »
» <i>sordidula</i>	0,82	1,30	1,26	1,32	1,29	20 »	1,4—1,6 »
» <i>Sahlbergiana</i>	0,74	1,49	1,13	1,57	1,21	3 »	1,4—1,5 »
» <i>canescens</i>	0,82	1,34	1,27	1,34	1,27	20 »	1,3—1,5 »
» <i>celata</i>	0,82	1,36	1,25	1,37	1,27	20 »	1,6—1,9 »
» <i>arenicola</i>	0,79	1,34	1,26	1,39	1,30	20 »	1,5—1,9 »
» <i>zosteræ</i> (Thoms.) .	0,78	1,34	1,23	1,43	1,32	20 »	2,0—2,4 »
» <i>nigra</i> (Kr.)	0,79	1,28	1,20	1,35	1,26	20 »	1,6—1,9 »

Disse arter danner på ingen måte noen ensartet gruppe. *A. cribrata* og *pseudocribrata* står i klasse for sig selv; *sordidula* kan heller ikke settes nær noen annen og *Sahlbergiana* er helt enestående. Kun *celata*, *arenicola*, *zosteræ* og *nigra* hører bra sammen, og i deres eller spesielt *celata*'s nærhet kan *canescens* anbringes.

I det følgende nevnes oftere »hinnekant« og »kjønnshår« (den siste betegnelse efter den finske koleopterolog, håradshøvding H. Söderman). Begge deler på 6. sternitt. Hinnekant vil forståes av sig selv og forekommer kun hos ♂; kjønnshår er en regelmessig rekke av fine, korte randhår omkring den ytre del av

¹ De norske arter av underslekten *Datomicra* er tidligere behandlet av bergmester Munster i N. E. T. Bd. II, 1924, og våre bestemmelser er kongruente.

sternitten, som ikke må forveksles med en del andre uregelmessige hår eller noen få lange børster. Hos ♂ er kjønnehårene meget fine, korte og gjerne bøiede og sitter dessuten mere spredt, hos ♀ er de tykkere, stive og rette og står noe tettere sammen, oftest delt i 2 sidepartier ved et mellomrum midt på sternittens spiss, som gjerne er utfylt med noen lengere, myke hår. Kan man se 6. sternitts spiss ovenfra er det alltid lett å se hinnekant og kjønnehår. Er den ikke synlig ovenfra, så man må se den fra undersiden (før opklebningen) er det langt verre. En utranding kan man lett se, men hinnekant og kjønnehår vil man vanskelig se hvis man ikke benytter riktig sterk forstørrelse og meget god belysning.

Hos de fleste *Datomicra*-arter er følehornene temmelig ens, med de ytre ledd middels transverse, det vil si $1\frac{1}{2}$ gang så brede som lange eller litt mere. Jeg nevner derfor ikke følehorn undtagen når de avviker fra hovedtypen. Det samme gjelder for hårlagringen på dekkvingene, som på skiven (discus) hos alle arter er temmelig parallell med sømnen eller lite divergerende.

1. *Atheta cribrata* Kr. 1,5—1,7 mm.

Denne og den følgende art skiller sig skarpt fra de andre i underslekten ved tverrstripet mikroskulptur på de bakre tergitter. Kroppen hos *cribrata* er bred over brystskjold og dekkvinger og utpreget spolførmig; brystskjoldet meget transvers (indeks 1,42) og sterkt avsmalnende fremover; hele forkroppen (også hode) meget tett, ru punktert.

Kjønnsbestemmelse ved hjelp av 6. sternitt (hinnekant hos ♂, sterkere kjønnehår hos ♀). Også sternittens form er forskjellig: hos ♂ rundet, hos ♀ avstusset med godt rundede hjørner og oftest med fra svak til tydelig utranding. 8. tergitt karakterløs. I Norge utbredt helt til Målselv. Finnes lettest under utlagt råttan fugl.

2. *Atheta pseudocribrata* n. sp. 1,4—1,6 mm.

Ved mikroskulptur og punktatur slutter den sig nær til *cribrata*, men avviker i flere punkter så meget, at den må opstilles som en egen art.

1. Den er smalere og ikke eller meget lite spolførmig.

2. Hodet er betydelig bredere i forhold til brystskjoldet, med indeks 0,83 (eg. 0,825) med variasjon 0,79—0,85, mot for *cribrata* 0,76 med variasjon 0,73—0,78. Ved den øvre grense for *cribrata*, 0,78, 1 eks. av 20, og ved den nedre grense for *pseudocribrata*, 0,79, 2 eks. av 24. Her er altså et tilfelle hvor man kunde nå langt med bestemmelsen ved å måle bredden av hode og brystskjold og beregne indeks.

3. Brystskjoldet er mindre transvers (indeks. 1,36), omtrent som hos *celata-arenicola*, og langt mindre avsmalnende fremover, i flere tilfelle ikke mere enn bakover.

4. Dekkvingene er gulbrune eller rødbrune, iallfall i sin bakre del.

5. Bakkroppen er oftest merkbart svakere og litt mere spredt punktert og mere glinsende. Mikroskopisk tverrstripning kan da sees også lengere fremover bakkroppen. Det blir da adskillig likhet med den mindre *A. Sødermani*, som av Bernhauer er henført til *Microdota*, men denne art har på dekkvinger en distinkt divergerende hårlagring og et meget bredere hode. Om mulig forveksling med *A. Nesslingi* se under denne art.

Kjønnsbestemmelse må gjøres ved hjelp av 6. sternitt (hinnekant og kjønnsår). 6. sternitt og 8. tergitt synes å ligne de samme hos *cribrata*.

Finnland.

3. *Atheta sordidula* Er. 1,4—1,6 mm.

Meget lett å bestemme ved de av bergmester Munster angitte regnbuefarver (interferensfarver) på bakkroppen, som nesten alltid sees i mikroskopet, når man lar lyset falle inn på dyret ovenfra — forfra. Snart er større partier illuminerte, snart er der kun små lysblink hist og her. Sjelden har jeg støtt på eks. hvor jeg ingen farver kunde se. I slike tilfelle er dog arten allikevel lett å kjenne på sin nokså smale, langstrakte form, den meget tette og fine punktur på den noe matte forkropp og den tette punktur på bakkroppen helt til spissen. Mikroskulpturen består, iallfall på de bakre tergitter, av små tverrmasker som ligger på rad på tvers av dyret. Ennu lettere kjennes arten på sine temmelig lange og relativt kraftige følehorn med svakt transverse ledd og det lange endeled, som i mere enn sin halve lengde er helt cylindrisk. Når de ytre ledd opgis som $1\frac{1}{2}$ gang så brede som lange, så er dette ingen regel.

Kjønnsbestemmelse ved hjelp av 6. sternitt. Hos ♂ avrundet eller ikke sjelden tilspisset, med tydelig hinnekant, hos ♀ avstusset, med oftest en tydelig utranding og rundede hjørner. Dessuten har man jo kjønnsårene. 8. tergitt er meget lik hos begge kjønn: avstusset, med tydelig stumpvinklet eller rundet utranding.

I Norge særlig i det sydøstlige; vesterpå tatt til Romsdal.

4. *Atheta Sahlbergiana* BERNH. 1,4—1,5 mm.

Denne høist besynderlige art beskriver jeg efter 1 ♂ og 1 ♀ fra Finnland. Jeg nevner dens ekstreme egenskaper først.

1. Brystskjoldet er det mest transverse av alle hittil målte *Atheter*, idet middelindeks for 3 eks. er 1,49. Nærmest etter kommer *clancula* (10 eks.) med 1,45.

2. Dekkvinger er usedvanlig lange i forhold til brystskjoldet, med indeks 1,57. De overgås bare av *marcida* (7 eks.) med 1,58. Nærmest etter kommer *procera* med 1,55, og den følges i hælene av en rekke andre.

3. Punkturen på hele oversiden er ytterst tett og dessuten meget fin; på brystskjoldet f. eks. har den en like fin som og tydelig tettere punktur enn *sordidula*. Bakkroppen er også særdeles tett punktert helt til spissen, og der blir næsten ikke plass til mikroskulptur: maskene er små, uregelmessige og oftere dårlig begrensede. Den har dessuten en tett beklædning av tilliggende hår, så der blir likhet med en *Oxypoda*.

4. De sekundære kjønnskarakterer som skal omtales tilslutt.

Dyrets farve er sort eller gråsort, med lysere knær og tarser. Det er temmelig bredt og flattrykt, bakkroppen hos ♂ nokså sterkt avsmalnende bakover, hos ♀ svakt. Hode meget smalere enn brystskjoldet, med indeks 0,74. Pannen hos ♂ med flat og grunn fordypning, hos ♀ svakt hvelvet. Øine næsten så lange som tinninger, lite utstående og ganske sterkt hårede. Tinninger kantede baktil. Følehorn temmelig korte, med 3dje ledd meget kortere enn 2det, og ellers korte ledd, men dog lite transverse, næstsiste knapt 1½ gang så bredt som langt, det siste temmelig stort, så langt som de 2 foregående tilsammen, eggformet. Følehornene er tett beklædt med korte, lyse hår. Det meget transverse brystskjold litt avsmalende fremover, fremtil rett avskåret, sidene litt rundede, mest fremtil, bakhjørner bredt rundede i flukt med den tydelig rundede bakrand. Dekkvingene lite bredere enn brystskjoldet, hårlagring dirigert rett bakover. Randhår mangler helt på brystskjoldet, men på bakkroppens sider er der flere rett sterke randbørster. Kun på én av tibiene såes en meget svak seta.

Sekundære kjønnskarakterer. ♂: 8. tergitt eienommeligg: det midterste brede parti av bakranden rett avskåret, så følger på hver side et innsnitt (hakk), som utad begrenses av en bakutrettet smal tann, eller vel riktigere, en kort, butt torn, der når så langt ut som midtplaten. 6. sternitt litt smalere enn tergitten, i hele sin bredde tvert avskåret, svakt utrandet, med skarpt rettvinklede hjørner! Hinnkant mangler. Sternitten er langt fra bakranden besatt med adskillige sterke og lange børster, som rekker utenfor randen.

♀: 8. tergitt også bredt avstusset, med bredt rundede hjørner og en svak utranding i midten. 6. sternitts spiss flatt og bredt trekantet, i midten noe rundet. Kjønnshårene står

litt spredt, men ækvidistant, rundt hele spissen. De har et enestående utseende, idet de må opfattes som hinanden kryssende dobbelthår! Der er iallfall en kløvning i den øvre del av »håret« og synes også å være en adskillelse ved rotenden. Alle »hår« har det samme besynderlige utseende. At dette er en *Datomicra* kan jeg vanskelig tro. Det er vel idetheletatt ingen *Atheta*. I Norge ved Kongsvinger (Munster). Ellers i Finnland.

Hos de 5 siste arter: *canescens*, *celata*, *arenicola*, *zosteræa* og *nigra* har ♂ 4 mere eller mindre utviklede tenner på 8. tergitt, og adskillelsen av kjønnene faller da lett.

5. *Atheta canescens* SHARP 1,3—1,5 mm. skilles lett fra de andre ved sin ringe størrelse og oversidens meget tette og ru punktatur (også på hodet). Tennene på 8. tergitt hos ♂ er velutviklede, likedannede og like store og avstandene mellom de to midtre lite større enn mellom en av dem og nærmeste hjørnetann. Hos en del eks. er dog hjørnetennene tydelig lengere enn de andre.

6. *Atheta celata* ER. 1,6—1,9 mm. og 7. *Atheta arenicola* THOMS. 1,5—1,9 mm. må omtales sammen, da der i mange henseender er stor likhet. De er like store og meget like i form. Den lille forskjell som fremgår av tabellen over indekser kan neppe sees direkte. De har begge en temmelig tett og ru punktatur, mest utpreget hos *celata*. På pannen synes forskjellen å være lettest å se. De skilles best ved følgende:

1. *A. celata* har helt lyse ben, medens *arenicola* nok har mere eller mindre lyse tibier, men oftest mørkere lår. Den helt lyse farve hos *celata* synes å være konstant.

2. Tennene på 8. tergitt hos ♂♂ er helt forskjellig hos de to arter. *A. celata* ♂ har alltid ganske velutviklede tenner. De to hjørnetenner er nokså spisse og temmelig lange, da der er et ganske dypt innsnitt mellom dem og de midtre. Disse to er noe mindre og raker almindelig ikke så langt ut; undertiden er de meget små, men smale, så de på ingen måte kan sammenlignes med de tilsvarende brede og flate hos *arenicola* ♂. Der er ingen utranding mellom de midtre, snarere en svak konveks rounding. Hos *arenicola* ♂ er der oftest 2 meget svake tenner på hver side og en svak utranding mellom de midtre. Undertiden er den ytre tann litt mere fremtredende, men aldri sterk; de midtre er brede og flate; ikke sjelden forsvinner de helt, men utrandingen mellom dem står igjen. Så kan også denne og de ytre tenner i sjeldne tilfelle forsvinde og bakranden er da rett avskåret med stumpvinklede hjørner.

3. *A. arenicola* ♂ har på 6. sternitt, som næsten alltid kan sees ovenfra, et særmerke, som neppe forekommer hos noen

annen *Atheta*, nemlig en usedvanlig bred hinnekant. De fine og korte kjønnehår når for det meste ikke utenfor hinnekanten. Hos *celata* ♂ er hinnekanten langt smalere, omtrent som hos de fleste andre arter, og de fine og korte kjønnehår rekker med næsten sin halve lengde utenfor hinnekanten.

Hos ♀ ♀ av de to arter er der neppe noen forskjell av betydning ved 8. tergitt og 6. sternitt. Er det derfor en ikke moden *arenicola* ♀, hvis ben er lyse, og man skal skille den ut fra *celata* ♀, har man bare punkturen å holde sig til, som i regelen er noe tettere og skarpere på forkroppen hos *celata*. Hos *arenicola* er der imidlertid en betydelig variasjon både i tetthet og i styrke. Tydeligst ser man kanskje forskjellen på pannen. Se dog på mellemtibiens *seta*! Hos *arenicola* kort, men tem. tykk og litt bøiet, hos *celata* lengre, tynnere og mere rett, ca. 1½ gang så lang som hos *arenicola*. I Norge er *celata* tatt i de sydligste lavere egne fra svenskegrensen til Stord på vestlandet (Munster). *A. arenicola* finnes overalt.

8. *Atheta zosteræ* THOMS (oloriphila Keys) 2,0—2,4 mm. og 9. *Atheta nigra* KR. (*zosteræ* Ganglb.) 1,6—1,9 mm. utmerker sig begge ved langt finere punktur på brystskjoldet, som derved får et eiendommelig matt utseende, og dette gir et godt skille fra *celata* og *arenicola*. Men hvis der noen gang kreves en ren overflate så er det her. Det minste slim forandrer utseendet helt, man får glans istedetfor matthet. Er sammenligningsobjektet en *arenicola* med svakere punktur (variasjon) blir det vanskelig å se forskjell, og er dette eks. til og med litt urent eller slimet blir det omtrent umulig. Det kan da være fordelaktig å se på hodet og da særlig pannen, som gjerne holder sig renere enn brystskjoldet. Der er *nigra* og *zosteræ* omtrent helt uten fremtredende kornede punkter, mens de to andre er mere eller mindre besatt med slike.

For å undgå forveksling av de to almindelige arter *arenicola* og *nigra*, som er nøiaktig likestore, kan man også merke sig at *nigra* har et mindre transvers brystskjold (indeks 1,28 mot 1,34 hos *arenicola*). Dette kan godt sees uten opmåling, når dyrene stilles ved siden av hinannen. Ennvidere er tibier hos *nigra* gjerne litt mørkt skyggede, medens de hos *arenicola* oftest er lyse.

A. zosteræ som har samme punktur og farve som *nigra* skilles fra denne ved sin betydeligere størrelse, lengere følehorn med svakt transverse midtre og ytre ledd, medens de hos *nigra* (samt *arenicola* og *celata*) er middels transverse; ennvidere ved sitt mere transverse brystskjold og sine i forhold til dette både lengere og bredere, altså større dekkvinger. Alt dette kan sees uten opmåling. Hos *zosteræ* ♂ har man dessuten stadig et

stort, rundet inntrykk på pannen og gjerne en bred og baktill dypere lengdefure på brystskjoldet; hos ♀ er inntrykkene svakere eller mangler.

For ♀ ♀ har man et godt skillemerke, idet 6. sternitt hos *nigra* alltid er mere eller mindre utrandet, i regelen også 8. tergitt, mens sternitten hos *zosteræ* er noe flatt rundet; heller ikke 8. tergitt pleier å være utrandet. (Hos ♀ ♀ av *celata* og *arenicola* er 6. sternitt i de aller fleste tilfelle ikke utrandet). Tennene på 8. sternitt hos ♂ ♂ er neppe vesentlig forskjellige, de er små og temmelig flate, særlig hos *zosteræ*, men dog mere tydelige enn hos *arenicola*. Likhhet med tennene hos *celata* ♂ er der ikke.

I Norge forekommer *A. zosteræ* Thoms. hist og her langs kysten, nordover til Vesterålen. I Danmark både ved kysten og inne i landet. *A. nigra* Kr. er i Norge almindelig i de sydlige kystdistrikter, men er tatt helt op i Våge (Munster); videre i Trøndelagen og endog ved Tromsø (Munster). Den kan treffes i den tørre, smuldrede tang øverst i fjæren sammen med *zosteræ* Thoms., men er ellers mest almindelig på bebodde steder, især inne ved hus.

Bestimmungstabelle der nordischen Datomicra-Arten.

- | | |
|--|--|
| 1. Jedenfalls die hinteren Tergiten mit deutlicher mikroskopischer Querstreifung | 2. |
| - Keine mikroskopische Querstreifung | 3. |
| 2. Ausgeprägt spulförmige, breitere Art; Halsschild stark nach vorn verschmälert und viel breiter als der Kopf. 1,5—1,7 Mm. 1. <i>cribrata</i> Kr. | |
| - Mehr gleichbreit; Halsschild weniger oder nicht nach vorn verschmälert, weniger breit im Verhältnisse zum Kopfe. 1,4—1,6 Mm. | 2. <i>pseudocribrata</i> H. K. Hanssen |
| 3. Oberfläche sehr fein und überaus dicht vom Kopfe bis zur Spitze des Hinterleibs punktiert; Halsschild sehr transvers, seine hintere Hälfte beinahe halbzirkelförmig; das Tier plattgedrückt und der Hinterleib ziemlich dicht mit zugeprägten Haaren bekleidet. 1,4—1,5 Mm. | 3. <i>Sahlbergiana</i> Bernh. |
| - Jedenfalls die hintersten Tergiten nicht so dicht punktiert; die Form des Tieres mehr gewöhnlich. | 4. |
| 4. Vorderkörper sehr fein, nicht rau, und sehr dicht punktiert; Fühler verhältnismäßig lang und kräftig mit weniger transversen Gliedern und langem, zylindrischem Endgliede; Hinterleib beinahe immer mit Interferenzfarben (Regenbogenfarben). ♂ ohne Zähne am 8. Tergit. 1,4—1,6 Mm. | 4. <i>sordidula</i> Er. |
| - Vorderkörper ganz oder teilweise mehr rau punktiert. Fühler von mehr gewöhnlicher Form, gemeinlich mit mittlerer Transversalität der äußeren Gliedern; keine Interferenzfarben; 8. Tergit des ♂ mit 4, gewöhnlich deutlichen Zähnen | 5. |
| 5. Stirn (und der ganze Vorderkörper) sehr dicht und scharf rau punktiert. 1,3—1,5 Mm. | 5. <i>canescens</i> Sharp |

- Stirn mehr zerstreut körnig punktiert 6.
- Stirn nicht körnig punktiert oder nur mit äußerst wenigen, schwach körnigen Punkten 7
- 6. Beine gewöhnlich mit dunkleren Schenkeln, nicht selten auch ein wenig dunkel-geschatteten hinteren Tibien; die Mitteltibien mit einer kurzen, aber ziemlich dicken und ein wenig gebogenen Seta. 1,5—1,9 Mm. 7. *arenicola* Thoms.
- Beine immer ganz gelb; die Mitteltibien mit einer Seta, die dünner und mehr gerade als bei *arenicola* und 1½ Mal so lang ist. 1,6—1,9 Mm. 6. *celata* Er.
- 7. Größere und breitere Art; Fühler länger mit schwach transversen äußeren Gliedern. 2,0—2,4 Mm. 8. *zosteræ* Thoms. (oloriphila Keys, nec hodierna... Sharp).
- Kleinere Art; Fühler kürzer; die äußeren Glieder von mittlerer Transversalität; Halsschild weniger transvers als bei *zosteræ*; Decken im Verhältnisse zum Halsschild ein wenig kürzer und schmaler. 1,6—1,9 Mm. 9. *nigra* Kr. (*zosteræ* Ganglb.)

Microdota MULS. & REY.

Tabell over indekser og lengde, ordnet på samme måte som ved *Datomicra*, hvortil henvises.

	1	2	3	4	5	Antall	Lengde
A. <i>Sødermani</i>	0,89	1,31	1,18	1,43	1,28	5 eks.	1,2—1,3 mm
> ? <i>minuscule</i>	0,87	1,28	1,16	1,42	1,30	20 >	1,3—1,7 >
> <i>atomaria</i>	0,88	1,22	1,08	1,48	1,31	3 >	1,6—1,7 >
> <i>excelsa</i>	0,84	1,27	1,18	1,36	1,27	20 >	1,5—1,6 >
> <i>inquinula</i>	0,89	1,20	1,09	1,42	1,29	2 >	1,1—1,2 >
> <i>mortuorum</i> s. M. ..	0,83	1,30	1,20	1,43	1,32	20 >	1,6—1,8 >
> <i>amicula</i>	0,83	1,30	1,20	1,36	1,26	20 >	1,6—1,8 >
> <i>subtilis</i>	0,83	1,30	1,22	1,48	1,39	20 >	1,8—2,2 >
> <i>Nesslingi</i>	0,82	1,35	1,26	1,39	1,30	6 >	1,5—1,7 >
> <i>spatula</i>	0,83	1,29	1,17	1,47	1,35	20 >	1,7—2,0 >
> <i>indubia</i>	0,82	1,28	1,18	1,42	1,31	10 >	1,8—2,2 >
> <i>palleola</i>	0,87	1,30	1,11	1,51	1,29	11 >	1,3—1,6 >
> <i>mortuorum</i> s. G. ..	0,86	1,26	1,11	1,48	1,32	6 >	1,6—1,7 >
> <i>atricolor</i>	0,83	1,29	1,09	1,53	1,30	5 >	1,5—1,8 >
> <i>perexigua</i>	0,86	1,21	1,08	1,47	1,32	4 >	1,5

1. *Atheta Sødermani* BERNH. 1,2—1,3 mm.

Denne lille art skilles fra artene under *Microdota*, hvortil den er henført, ved sin tverrstripede mikroskulptur. Deri og i en rekke andre punkter minner den sterkt om *A. corvina*. Hode er således meget bredt i forhold til brystskjoldet med indeks 0,89 mot 0,90 hos *corvina* og hos begge kjønn av begge arter er der en temmelig sterk lengdefure fra issen fremover pannen. Følehornene minner også om *corvina*, kun med noe

sterkere utvidelse mot spissen og noe mere transverse ledd hos *Sødermani*. Der er likhet i punktur på hele oversiden, men hos *Sødermani* er den litt skarpere. Den tynde, fra sømnen divergerende behåring på dekkvinger er helt ens. *A. Sødermani* avviker med mere brungule dekkvinger; ellers er den sort med delvis lysere ben. Bakkroppen kan være betydelig utvidet bakover, men også lite eller intet. Som bekjent har *corvina* tverrinstrykk på 6. tergitt foruten på de 3 forangående tergitter. Det har vist sig at dette tverrinstrykk forekommer hos flere eks. av *Sødermani*, men mangler eller iallfall ikke kan sees hos andre. Imidlertid kan det mangle også, omenn sjeldnere, hos enkelte eks. av *corvina*.

Efter det foregående må man vel betrakte *Sødermani* som nærstående til *corvina* og henføre den til underslekten *Anopleta*. At *Sødermani* selv var inne på den tanke bevises ved at han på det ene av to fra ham mottatte eks. hadde en seddel med påskrift: »*Anopleta?* sp.«

Kjønnsbestemmelse. ♂. 8. tergitt temmelig bredt avstusset med bred stumpvinklet utranding og stumpvinklede hjørner. 6. sternitt jevnt rundet med tydelig hinnekant. ♀. 8. tergitt smalere avstusset, oftest med en svak utranding og med bredt rundede hjørner. 6. sternitt bredt rundet, med antydning til butt tilspissing, med noe svake kjønnsår.

I Norge kun tatt på Brønnøya (Asker) i Oslotrakten av A. Strand. I mulden under sterkt forråtnede fugler (skjære og rype). Ellers i Finland.

2. *Atheta? minuscula* BRIS. 1,3—1,7 mm.

Denne art er hittil i Norge bestemt til *liliputana* Bris. Den danske art som ved sammenligning har vist sig å være den samme som den norske er også av Johansen bestemt til *liliputana*. Imidlertid har dr. Benick jun., Lübeck, ikke villet anerkjenne norske eks. som denne art og dr. Bernhauer har bestemt danske eks. til *minuscula* Bris. Der er dog også en betydelig likhet med syd- og mellemeuropeiske eks. av *liliputana* Bris. som jeg gjennom byrettsdommer V. Hansen har hatt anledning til å se¹.

¹ Arten bør vel helst henføres til *atomaria* Sharp, idet byrettsdommer V. Hansen engang tidligere ved direkte sammenligning syntes at den kom denne art nærmest. Dette navn kan dog ikke brukes, da vi har *atomaria* Kr. som er en forskjellig art. Da i Winklers katalog *minuscula* Bris. og *atomaria* Sharp er synonymer, skulde jo saken synes helt klarlagt, men det er den nok ikke. V. Hansen har nemlig også sendt danske eks. av vår art til den franske kolepterolog Mequignon som dog ikke spesielt hadde beskjeftiget sig med *Microdota*. Hr. M. hadde fått utlånt typeeks. av *minuscula* Bris. og *liliputana* Bris. Vår art var forskjellig fra *minuscula* Bris., hvorimot 1 eks. som dr. Bernhauer hadde sendt V. Hansen som *liliputana* Bris. stemte med Brisout's typeeks.

Den ligner *amicula* i farve, med brunlige dekkvinger og lyse ben, de siste dog oftere med en svak mørk skygning, men er litt mindre og navnlig meget smalere enn den noe robuste *amicula*, har også relativt til brystskjoldet et bredere hode og lengere dekkvinger. Behåringen på de siste er meget tynn og som hos næsten alle *Microdota*-arter divergerende fra sømmen. Følehorn mere slanke enn hos *amicula*, men dog med de ytre ledd fra 1½ til 2 ganger så brede som lange. Med *A. atomaria* er der langt større likhet i form og størrelse, men denne art er mere glatt og glinsende, på forkroppen med knapt synlig punktur og normalt langt mørkere.

Det sikreste kjennemerke på? *minuscula* mener jeg ligger i forkroppens punktur, som til tross for de meget fine og meget spredte, kornede punkter er meget i øienfallende (selvfølgelig i mikroskop) i motsetning til hos *amicula* m. fl. samt *atomaria*. Dette kommer av at chagrineringen er temmelig svak og overflaten mere glinsende, så punktene trer bedre frem. Hos *amicula* m. fl. med sterkere chagrinering er punktene både større og mere tettstående, men mindre kornede og de blir derved vanskeligere å se. Hos *atomaria* er nok chagrineringen enda svakere og glansen stor, men samtidig er også de spredte punkter så avslippt, at de omtrent ikke sees.

Kjønnsbestemmelse. ♂. 8. tergitt rett avskåret, 6. sternitt godt rundet med ikke alltid tydelig hinnekant. ♀. 8. tergitt bredt rundet, 6. sternitt også bredt rundet i flukt med tergitten, med nokså svake kjønnsår.

I Norge ikke sj. i Asker (Oslotrakten); Kongsberg (Munster). Ellers i Danmark.

3. *Atheta atomaria* Kr. 1,6—1,7 mm.

Kjennes best på sin glatte glinsende overside og sin særdeles tynne behåring på dekkvingene, hvor man temmelig lett kan telle hårene. Den spredte punktur trer så lite frem at den er vanskelig å se. Når de oftere brune dekkvinger og de brun-gule ben undtas er farven dypt sort. Følehorn er av den almindelige *Microdota* type, brystskjoldet mindre transvers (indeks 1,22) og iallfall hos noen eks. tydelig avsmalnende bakover, dekkvinger lange (indeks 1,48 og omtrent så lange som brede.

Atheta perexigua SHARP. 1,5 mm. er i Winklers katalog opført som synonym til foregående og kanskje med rette. Jeg har 2 engelske eks. av denne art. Ved første øiekast synes de å skille sig fra *atomaria* ved tynnere følehorn og litt mindre glans, men opmåling gir næsten nøiaktig de samme indekser og ellers er

der full overensstemmelse i farve, punktur og behåring; dog er *perexigua* litt mindre (ca. $\frac{1}{10}$).

Kjønnsbestemmelsen er for disse former mindre pålidelig, da jeg har sett for lite av 6. sternitt; men det synes å være den mest almindelige, karakterløse type med 8. tergitt bredere avstusset hos ♂, smalere hos ♀ og 6. sternitt smalere rundet hos ♂, bredere hos ♀; der er sett tydelige kjønnsår hos ♀.

Av *atomaria* er 1 eks. tatt på Sørum i Våge (Norge) av Munster. *A. perexigua* er opført for Danmark av Johansen.

4. *Atheta excelsa* BERNH. 1,5—1,6 mm.

Da denne art tidligere i Norden har været sammenblandet med *mortuorum* s. Munster er det naturlig å sammenligne den med denne. *A. excelsa* er imidlertid lett å utskille på grunn av dens meget små øine og dens fra sømmen divergente hårlagring på dekkvingene. Sammenlignet med *mortuorum* er *excelsa* litt mindre, dypt sort med ofte bare knær og tarser lyse; tibierne kan imidlertid også være litt lysere; følehorn aldeles som hos *mortuorum*; øine meget kortere enn tinner, mens de hos *mortuorum* oftere er næsten lengere enn disse; formforhold ikke meget forskjellig; punkturen på forkroppen hos *excelsa* meget lite fremtredende på grunn av den sterke, matte chagrinerings. På brystskjoldet er det således vanskelig å få øie på de litt spredte punkter, da de er helt nedsenket i den chagrinererte overflate, mens de er litt mere tydelige på dekkvingene. Også bakkroppen er meget fint punktert og på 6. og 7. tergitt uten punkter.

Kjønnsbestemmelsen er lett ved hjelp av 8. tergitt, som hos ♂ har et skarpt stumpvinklet innsnitt, med stumpvinklede tergitthjørner, mens der hos ♀ i det høieste er en svak utranding med bredt rundede hjørner. På 6. sternitt hos ♂ den sedvanlige hinnekant, som varierer fra ytterst smal til helt tydelig. Hos ♀ kan der være en svak utranding; kjønnsår (hos ♀) tykke, i sammenhengende rekke rundt sternittspissen, de midterste, ca. 8, påfallende korte i sammenligning med de tilstøtende på sidene, også ca. 8 på hver side. Undertiden forekommer ♂♂ med svak utranding på 8. tergitt.

I Norge utbredt over hele landet, men noe mere almindelig er den først i Dovretrakter og det nordligste.

5. *Atheta inquilina* GR. 1,1—1,2 mm.

Artens lengde er i håndbøker oppgitt til bare 0,7 mm., men det var mig umulig med 2 engelske eks. å komme under 1,1 mm. Allikevel kan arten erkjennes på sin ringe størrelse; det kunde bare bli sammenblanding med *A. Sødermani*, som imidlertid lett utskilles ved sin tverstripede mikroskulptur.

A. inquilina er en ekte *Microdota* både i mikroskulptur og i andre henseender. Farven er sort med lyse ben og gulbrune eller litt mørkere dekkvinger. Hode meget stort, omtrent så stort som brystskjoldet, men dog litt smalere med indeks ca. 0,90. Øine små, omtrent halvt så lange som tinner. Følehorn med de vanlige transverse ledd, de næst ytterste dog ikke dobbelt så brede som lange. Brystskjold lite transvers (indeks ca. 1,20), tydelig avsmalende bakover i korrelasjon til det brede hode. Dekkvinger forholdsvis lange; hårlagring distinkt divergerende fra sømmen. Punktur på forkroppen fin og tett, på bakkroppen fin og meget spredt.

Kjønnsbestemmelse kunde ikke finde sted, da 6. sternitt var usynlig, sett ovenfra.

Ikke tatt i Norge, men oppgitt for Danmark.

6. *Atheta mortuorum* s. MUNSTER. 1,6—1,8 mm.

Denne art må sammenlignes med *subtilis*. Likesom denne og *Nesslingi* hører den til de sterkere punkterte arter. Jeg kan ikke se noen forskjell i punktorens tetthet på dekkvinger og brystskjold hos *mortuorum* og *subtilis* og i styrke er også forskjellen liten, med et lite minus for den første. Også hos *mortuorum* viser de kornede punkter på dekkvinger og til dels brystskjold sig ved passende belysning som lyse prikker. Ellers viser den sig som en typisk *Microdota* i følehorn, formforhold, bakkroppens punktur og mikroskulptur.

Heldigvis har den et godt særmerke i dekkvingenes behåring. Hårene er nemlig usedvanlig tynne og dertil korte, så hårbekledningen blir meget tynn, og hovedmassen av hårene på skiven (discus) har en retning omtrent parallell med sømmen. Herpå kan arten med en gang kjennes. Man lar selvfølgelig lyset falle inn ovenfra — forfra.

En sammenligning med *subtilis* viser at *mortuorum* er litt mindre, at den har kortere følehorn med litt mere transverse midtre og næstsiste ledd (dobbelt så brede som lange) og med kortere randhår, ganske store og temmelig hvelvede øine, undertiden næsten lengere enn tinner, det samme breddeforhold mellom hode og brystskjold, samme transversalitet av det siste, lite kortere dekkvinger og som før nevnt stor likhet i oversidens punktur. Benene er i regelen litt mørkere hos *mortuorum*, men tibiene ikke sjelden lyse. Hvis hårlagringen på dekkvingene er forstyrret, hvilket dessverre oftest er tilfellet på eldre eksemplarer, kan man merke sig, at denne art i motsetning til *subtilis* har helt betydningsløse setae på mellom- og baktibier. Det avgjørende skille ligger foruten i dekkvingenes behåring i 6. sternitt hos ♀♀, hvor *subtilis* har sitt under denne art omtalte gode særmerke, *mortuorum* s. M. intet.

Kjønnsbestemmelse. 8. tergitt hos ♂ og ♀ avstusset, i regelen bredest hos ♂, med rundede hjørner. 6. sternitt hos ♂ og ♀ gjerne godt rundet, smalest hos ♂, sjelden butt trekantet. Hinnekanten hos ♂ meget smal og derfor ikke lett å se. Man må derfor se på kjønnsårene, der hos ♀ som sedvanlig er tykkere, stivere og mere rette, forresten skilt i midten av spissen ved noen få lengere og mykere hår som hos de fleste *Atheter*.

Utbredt over hele Norge, men ikke almindelig.

7. *Atheta amicula* STEPH. 1,6—1,8 mm.

Arten kjennes på sine kortere, mot spissen mere utvidede følehorn med kort, tykt endeledd, sin meget svake punktut, sine lyse ben, lysebrune dekkvinger og 8. tergitt hos ♂.

Følehornene varierer i lengde, eftersom leddene ligger tettere eller lite tett inntil hverandre, og selv de ytre ledd er knapt mere enn dobbelt så brede som lange. Endeleddet oftest kortere enn de 2 næstsiste tilsammen, men kan også være like langt. Man bør merke sig, at selv 4. og 5. ledd er meget tydelig eller endog sterkere transverse. Øine knapt så lange som tinninger og mere eller mindre utstående, men ikke sjelden lite. Brystskjold med den hos *Microdota* mest almindelige transversalitet (indeks 1,30). Dekkvinger de relativt til brystskjoldet korteste innen underslekten med indeks 1,36 (som hos *excelsa*). Hårlagring divergerende fra sømmen. Punktut på forkroppen fin, men nokså tett, lite synlig.

Kjønnsbestemmelse. ♂. 8. tergitt bredt avstusset, tydelig eller meget flatt utrandet, krenulert. Når takkene er sterkest utviklet er der likhet med *indubia* ♂, idet hjørnetakkene er skjeformig uthulet og de mellemliggende synes å ha korte lengderibber. Se beskrivelsen av denne art. 6. sternitt rundet med hinnekant som dog kan være utydelig. ♀ 8. tergitt meget smalere avskåret enn hos ♂ med bredt rundede hjørner, ikke sjelden med en svak utranding. 6. sternitt i regelen av samme form som tergitten, men meget bredere avskåret, med bredt rundede hjørner, sjeldnere meget svakt utrandet. Kjønnsår skilt i midten av en del lengere og tynnere hår.

I Norge i det sydlige.

8. *Atheta subtilis* Scriba 1,8—2,2 mm.

Denne art er i størstedelen av Norden uten sammenligning den almindeligste *Microdota*. Erfaringen viser at den ikke sjelden forveksles med arter av de forskjelligste slags. Det skulde dog ikke være vanskelig ved et blick på bakkroppens spredte punktut og mikroskulpturen samt følehornene å se at det er en *Microdota*. Men der er ganske vist en del variasjon. Den kjennes vel lettest på følehornene og forkroppens punktut.

Følehornene er nokså lange, med åpent sittende ledd, de næstsiste ikke sterkt transverse, ca. $1\frac{1}{2}$ gang så brede som lange, med mange forholdsvis lange randhår. I ikke få tilfelle sitter leddene imidlertid mere tett sammen og ser mere transverse ut, de næstsiste dobbelt så brede som lange. Da blir der noen likhet med *mortuorum* s. Munster. Punkturen på brystskjold og dekkvinger er ganske sterk, men ikke særlig tett; på hode spredt eller meget spredt. De kornede punkter må på sin topflate være glatte, da de reflekterer lyset sterkt og i mikroskopet sees som små lyse prikker. Det samme er tilfellet med *A. Nesslingi* og i noe mindre grad med *A. mortuorum*. Brystskjoldet er gjennomgående lite i forhold til dekkvingene, hvad man også kan se av tabellen (rubrikk 4—5); det varierer i form fra temmelig sterkt til lite eller ikke avsmalnende bakover. I allersiste tilfelle og hvis følehornene samtidig har tettere-sittende ledd, blir likheten med *mortuorum* størst. Dekkvingene er ikke sjelden lysere, men kan også være mørke som den øvrige kropp. Hårlagring divergerende fra sømmen. Benene varierer i farve fra helt lyse i enkelte tilfelle til med mørke lår og endog mørktskyggede tibier. På de bakre tibier er der setae, såpass lange at man legger merke til dem, særlig en seta på mellom-tibier. Av vore *Microdota*-arter er det bare *A. Nesslingi* som det samme er tilfelle med. Hos de andre arter er setae helt betydningsløse. Da *A. Nesslingi* jo er en sjelden art og ellers har meget gode kjennemerker, kan man altså blandt *Microdota*-arter bestemme *A. subtilis* bare ved hjelp av en seta på mellom-tibier! Bare den ikke på et gammelt, stygt eksemplar er revet av.

Kjønnbestemmelse kan ikke skje ved hjelp av 8. tergitt, da den hos begge kjønn er avstusset, oftest med en meget svak utranding. Med 6. sternitt er det en lett sak: hos ♂ fint rundet med tydelig hinnekant; hos ♀ med en sterk og meget karakteristisk utranding, med sterke kjønnshår, både i utrandingen og på sidelappene. Denne utranding er det best å se efter, når dyret ligger på ryggen, altså før opklebningen, da sternitt-spissen hos begge kjønn ikke sjelden er usynlig, sett ovenfra.

Dette særmerke på *subtilis* ♀ er enestående blandt vore *Microdota*- og *Datomicra*-arter og blir derved et særmerke for arten. Merkelig nok har ikke Scriba og efter ham Ganglbauer o. s. v. nevnt det. Man kunde derfor komme i tvil, om den nordiske *subtilis* virkelig var Scriba's art. Ved å sende norske eks. til mr. Williams, England, fikk jeg imidlertid bekreftet, at vår art var identisk med den engelske *subtilis* Scriba.

En parallell til dette tilfelle har man ved arten *A. ischnocera*, hvis ♀ har det samme særmerke, da dette også først i de senere år er blitt bemerket. Også en 3dje, likeledes mindre art, *A. par-*

vula ♀, har den samme eiendommelighet, dessuten flere større arter, som det er uforneødent å regne op her. Å forveksle *subtilis* ♀ med *ischnocera* og *parvula* ♀ ♀ skulde være utelukket, da disse 2 arter har foruten sterkere sidebørster meget lange setae på tibier mot de korte hos *subtilis*, og dessuten har *ischnocera* tverrstripet mikroskulptur og både denne art og *parvula* et smalere hode med fremover avsmalnende brystskjold.

I Norge overalt.

9. *Atheta Nesslingi* BERNH. 1,5—1,7 mm.

Denne art kan på grunn av sin sterke punktatur kun sammenlignes med *subtilis*, som den dog er lett å skille ut fra. Den er adskillig mindre, dens ganske store øine er mindre hvelvede og trer derfor lite frem, dens følehorn kortere, jevnt og ganske sterkt utvidede mot spissen, med de næstsiste ledd mere enn dobbelt så brede som lange og med like sterke randhår som hos *subtilis*. Brystskjoldet er mere transvers enn hos noen annen nordisk *Microdota*, med indeks 1,35 (som hos *A. celata* og *arenicola*), mot 1,30 hos *subtilis*. Dette kan sees uten opmåling. Dekkvingene er kortere i forhold til brystskjoldet og mere transverse.

Det som imidlertid straks gjør *Nesslingi* kjennelig er forkroppens meget tette og ru punktatur, som minner om *A. canescens*. De kornede punkter viser sig som hos *subtilis* i mikroskopet ved passende belysning som lyse prikker. Også bakkroppen er noe tettere og mere ru punktert; der er sterke, ru punkter endog på 6. tergitt og selv på 7. er der enkelte. Ennvidere har *Nesslingi* tydelige randbørster på bakkroppens sider og på mellomtibier en ganske kraftig seta, dog ikke særlig lang; på baktibier to svake. Farven er den samme som hos *subtilis*, dog gjennomgående med litt mørkere ben, idet mellom- og baktibier gjerne er mørktskyggede.

Kjønnsbestemmelse. ♂. 8. tergitt rettavskåret med rettvinklede hjørner; bakranden med en halvcirkelformet utranding og på hver side av denne to temmelig brede, rundede og butte tenner, den ytterste i hjørnet. Der forekommer imidlertid ♂♂ hvor disse tenner er så ubetydelige at man neppe vilde ha bemerket dem, hvis de ikke var nevnt i beskrivelsen. 6. sternitt rundet med tydelig hinnekant. ♀. 8. tergitt med stumpvinklet utranding og rundede hjørner. 6. sternitt hos ett eks. flatt rundet, hos et annet med svak utranding; kjønnsår temmelig kraftige.

I Norge kun tatt i Lyngdal (Buskerud) av Munster.

Tilføielse: Dr. Bernhauer har i sin gode beskrivelse hatt en tanke om at arten viser slektskap med *A. cribrata*. Hertil må

bemerket at dens mikroskulptur passer meget godt med *Microdota*, men står i absolutt motstrid med den tverrstripede mikroskulptur hos *cribrata* og *pseudocribrata*. Med *cribrata* kan der også bare bli noen likhet i punktur og følehorn, men ikke i formforhold, når man sammenligner de tidligere meddelte indekser.

Anderledes blir forholdet mellom *Nesslingi* og *pseudocribrata*, vel å merke når man intet hensyn tar til mikroskulpturen. Da kan der virkelig opstå forveksling. De er omtrent like store, har samme breddeforhold mellom hode og brystskjold og samme transversalitet for det siste. Hos *Nesslingi* er det ikke avsmalnet fremover og heller ikke eller kun lite hos *pseudocribrata* (meget hos *cribrata*). Der er også adskillig likhet i punktur.

10. *Atheta spatula* FAUV. 1,7—2,0 mm.

Dypt sort med bare knær og tarser lyse. Tibienes mørke farve er bra konstant. Følehorn temmelig lange med middels transverse ytre ledd (1½ gang så brede som lange) og med meget korte randhår. Leddene er usedvanlig regelmessige og linjerett tilskårne. Dekkvingers behåring tynn, regelmessig divergerende fra sømmen. Punkturen på dekkvinger nokså tett, men temmelig svak, på brystskjoldet mindre tett og meget svak. Bakkroppens 3.—5. tergitt litt mere spredt punktert, 6. og 7. næsten upunkterte.

Arten kan på grunn av sin mørke farve, særlig på benene, og sine lengere og slankere følehorn ikke forveksles med *amicula*, ved sin svake punktur og meget svake randhår på følehornene ikke med *subtilis*. Derimot skulde der bli større likhet med *indubia*. Her tenkes selvfølgelig stadig på ♀♀. Ifølge tabellen er der omtrent ingen forskjell i størrelse og form. Den svake punktur er også så godt som ens. Men hos *spatula* har hverken ♂ eller ♀ det minste spor av sinuering på dekkvinger (Se beskr. av *indubia*!). Dette tør være det almindelige hos *Microdota*.

Kjønnsbestemmelse. ♂. 8. tergitt bredt rett avskåret med meget smalt oppbøiet bakrand og med svak antydning til krenulering; på sidene innved bakhjørnene bredere oppbrettet. Altså likhet med *occulta* ♂. 6. sternitt rundet, med smal hinnekant. ♀. 8. tergitt oftest også rett avskåret, men med bredt rundede hjørner og uten oppbretning. 6. sternitt flatt rundet eller undertiden meget butt tilspisset.

Tilføielse: Da vår art avviker i enkelte punkter fra den av Ganglbauer, antagelig efter Fauvel gjengitte beskrivelse, har der været noen tvil om dens riktige bestemmelse. Mr. Williams, England, som har sett norske eks., har imidlertid erklært vår art for identisk med den skotske *A. spatula*.

mørke farve. Den var også meget forskjellig fra de øvrige skandinaviske *problematicus*, idet alle hans temmelig tallrike svenske eks. var nesten én halv gang til så store, meget slankere og med anderledes formet brystskjold, typisk *problematicus*-skulptur og livligere farvet kant.

LAPOUGE som har ofret spørsmålet om *Carabus*-slektens fylogenesen et omfattende studium, har i sin oversikt over underslekten *Mesocarabus* i 1899 (s. 200) en bemerkning om at *problematicus* må ha eksistert i det nordvestlige Tyskland under den femte interglaciertid, og at den ikke har kunnet leve i Skandinavia under den femte istid, og heller ikke kan være kommet dit etter at beltene blev åpnet.

I 1908 fremholdt BORN at de skandinaviske *problematicus* (som han oppga å ha fra Sverige, Lappland og Norge) ikke har noget å gjøre med de nord-tyske, men må utledes fra de britiske. Han anfører at de har den samme skulptur, bare farven er noget mørkere, da de engelske eks. for det meste har meget livlig farvet, fiolett brystskjold og dekkvingekant. På eksemplarene fra Dovre er oppløsningen av skulpturen ennå mer fremskredet, da den på enkelte eks. bare består av et uregelmessig virvar av innbyrdes maskeformet forbundne korn på dekkvingenes skive.

Ved beskrivelsen av formen *feroensis* LAP. fra Færøyane bemerker LAPOUGE 1913 at denne form ikke ligner de eks. han hadde fra England, Skottland og Shetlandsøyane, undtagen ved det lille, for øvrig anderledes formede, brystskjold, og ennå mindre hans eks. fra Danmark, Sverige og Lappland, som adskiller sig meget fra den færøyske ved sitt større brystskjold.

Samme år beskrev også BORN 1913 Færøy-formen som han kalte *faeroerensis*. Han anfører at den står mellom den britiske form og den norske fra Dovre (*Wockei*).

I 1916 har BORN gitt en interessant oversikt over *problematicus* og dens forskjellige former. Som den eldste form anser han *inflatus* KR. fra Provence, som har den kraftigste og mest regelmessige skulptur. Denne rase har en utløper østover langs sydsiden av Alpene gjennom de franske, italienske og østerrikske alper og videre til Karpatene, hvor arten har sin østgrense. Vestover går denne kraftig skulpterte rase gjennom Syd-Frankrike til Pyreneene. Her begynner imidlertid skulpturen å oppløses ved at de tversgående fordypninger i stripene griper over i ribbene og spalter disse, eller ved at de små korn i stripene flyter sammen og danner mer eller mindre kraftige kvartære ribber, som kan bli jevnbyrdige med de andre, når disse begynner å reduseres.

Nordenfor den nevnte linje er skulpturen alltid mer eller mindre oppløst, mest ved at ribbene deles, men også enkelte steder ved dannelsen av kvartære ribber. I Nord-Frankrike og Belgia er skulpturopløsningen langt fremskredet, og da man i det sist nevnte land blandt tallrike fossile *Carabus*-rester fra Campinien har funnet *problematicus* med praktisk talt samme skulptur som nu, er det på det rene at den oppløste skulptur ikke er av ny datum.

Videre nordover finnes i Storbritannia og Irland en form som uten tvil lar sig avlede fra den belgiske, men skulpturopløsningen er her gått et skritt videre. De kvartære korn er jevnbyrdige med de andre ribber, særlig på den bakerste del av dekkvingene, så skulpturen blir helt uregelmessig.

Ennu lenger mot nord, på Færøyane, møter vi en form som står mellom de engelske eks. og *Wockei*, men som står nærmest de første, og må være kommet til Færøyane fra Storbritannia i en tid da det ennå var landforbindelse. Færøyformen står imidlertid også nær *Wockei*, og denne sammenheng mener BORN peker på en tidligere landforbindelse mellom Storbritannia, Færøyane og Norge, og beviser at arten er gammel. På en slik sammenheng mener for øvrig BORN videre at også andre norske *Carabus* tyder. *Wockei* er ikke meget større, like så flat, mørkt farvet, har samme brystskjold, bare noget bredere og kortere, og skulpturen er mer uregelmessig og følgelig mer oppløst.

Derimot er det ifølge BORN stor forskjell mellom de norske *problematicus* på den ene side og de svenske, lapplandske og danske på den annen. Mens de norske står nærmere rasen fra Færøyane og Storbritannia, står de andre ubetinget nærmere de nordtyske, ikke bare med hensyn til størrelse, kroppsform og farve, men især hvad skulpturen angår. De kvartære ribber er ofte så sterkt utpreget som hos *Mülverstedti* REITT. fra Vest-Preussen, hvis vesentligste kjennemerke nettop er de kvartære ribber.

Samme år anfører LAPOUGE 1916 at formen *belgicus* LAP. som han i 1913 beskrev fra Belgia og Tyskland, og som han fremholder ikke skiller sig meget fra den engelske, også finnes helt op til Danmark og Sverige.

I 1925 fikk BORN til gjennemsyn det allervesentligste av det norske *Carabus*-materiale som var opbevart i norske samlinger, hvoriblandt antagelig henimot 100 eks. av *problematicus*. Materialet var således forholdsvis beskjedent i betraktning av det store område, men det var dog tilstrekkelig til å endre hans syn på de norske former.

Resultatet av BORN's bearbeidelse av materialet publiserte han i dette tidsskrift i 1926. Hans eneste nordtyske eks. (fra Kuxhafen) anfører han står nær de norske, mens derimot de tyske eks. fra Østersjøtraktene til Berlin var plumpere, med mer avslepet skulptur som gav en annen og mattere glans, og de kvartære ribber var tydeligere og kraftigere. Dyrene fra lavlandet og dalene i det sydlige Norge, samt fra Danmark, Syd-Sverige, Lappmarken og Lappland (hvad han mener med de to siste begreper vet jeg ikke), beskrev han som ssp. *scandinavicus*. Denne form er slankere, farven sort med fiolett kant på brystskjold og dekkvinger. Sulpturen er kraftig, men ribbene oftere avbrutt, og som oftest finnes kvartære ribber, hvorfor skulpturen på den bakerste del av dekkvingene er mer uregelmessig og nærmer sig skulpturen hos *Wockei*.

Eksemplarene fra det centrale Norges fjelltrakter er *Wockei*. Igjen fremheves de karakteristiske trekk for denne rase, nemlig kortere og bredere form enn hos *scandinavicus*, særlig er brystskjoldet bredt, meget uregelmessig skulptur hvor kvartære korn forekommer spredt mellom de andre ophakkede ribber. Dyrene er mattere, og farven mørkere med antydning til rufinisme.

Endelig henførte han de nordnorske eks. til ssp. *Strandi* BORN som han beskrev efter en rekke eks. fra Festningsstua, beliggende noget syd for bunnen av Porsangerfjorden i Finnmark i ca. 400 m høide. Som karakteristiske trekk blev fremholdt den meget smale, parallellsidede form og den ringe størrelse. Særlig er brystskjoldet smalt, ikke så dypt og mer spredt punktert enn hos *Wockei*, skiven er nesten glatt. Dekkvingenes skulptur er ikke så kraftig, alle ribber er opløst i korn, de primære som oftest neppe fremtredende, men av og til noget kraftigere enn de andre, grubene for det meste utydelige, med kvartære ribbestykker hist og her, men ikke så forstyrrende som hos *Wockei*. Farven sort med en sterk lakkglans og livlig blåfiolett kant på brystskjold og dekkvinger.

Om 4 eks. fra Svolvær, Hammerfest og Rolfsøyhamn anfører han at de med sitt bredere brystskjold og sin kortere kroppsform nærmer sig *Wockei*.

I sin bearbeidelse av slekten *Carabus* i Genera Insectorum har LAPOUCE 1929—32 delt *problematicus* i 3 underarter, nemlig *solidus* LAP. med utbredelse Spania, Frankrike, Sveits, Belgia, England og Dovre i Norge (*Wockei*), *austriacus* STURM utbredt over de italienske og østerrikske alper, Karpatene, Bøhmen, Central- og Nord-Tyskland og Skandinavia, samt *feroensis* LAP. fra Færøyane.

Om denne siste form sier LAPOUGE at den hverken har britisk eller skandinavisk opprinnelse, men at den kan representere en meget gammel innvandring fra syd, en tertiær fauna, mens de nordeuropéiske raser skriver sig fra postglacial tid. De nordeuropéiske former antar LAPOUGE sannsynligvis er utviklet fra Østerrikes alpine former.

Et ytterligere bevis for Færøy-formens betydelige alder har LINDROTH 1931 levert idet han fant denne form også på Island, hvor den må ha holdt sig fra interglacial tid.

I sin før nevnte monografi har BREUNING delt arten i to underarter, nemlig ssp. *problematicus* HBST. og ssp. *gallicus* GEH. Den første, som er utbredt fra Spania, over Syd-Frankrike og Alpene til Karpatene og nordover til Bøhmen, er karakterisert ved sitt brede brystskjold, hvis sider er forholdsvis lite innsnevret mot basis, sin skarpt utpregede og regelmessige dekkvingeskulptur, for det meste med tydelig punkterte striper og sjelden optredende kvartære ribber, samt farven som for det meste er sort med blå, blåfiolette eller grønne kanter, eller som er blå, blåfiolett eller grønnlig over hele overflaten.

Gallicus, som er utbredt fra Spania, Pyreneene, Central- og Nord-Frankrike, Nord-Alpene, Tyskland, Tsjekkoslovakia, Polen, Fennoskandia, Danmark, Nederland, Belgia, Storbritannia og Irland til Færøyane og Island, har smalere brystskjold, med sidene mer innsnevret bak, mer oppløst dekkvingeskulptur, hvor kvartære korn optrer meget ofte, og hvor stripene for det meste ikke er tydelig punkterte. Oversiden er sort, av og til med bronseglass, kantene for det meste rødilla, sjeldnere blåilla eller hele oversiden kan av og til være grønnlig eller kobberfarvet.

De norske eks. er altså av BREUNING henført til ssp. *gallicus* GEH., og nærmere bestemt dels til n. *gallicus* GEH. m. *soluta* OB. og dels til n. *Wockei* BORN samt dens morpha m. *Strandi* BORN. Av disse er n. *gallicus* karakterisert ved sin gjennomsnittlig større og bredere form, ribbene noget flatere, de sekundære og tertiære sterkere opstykket, for det meste med tydelige kvartære korn, som av og til danner ribber, som neppe er svakere enn de sekundære og tertiære, hvorved hele skulpturen blir uregelmessig, men de primære er dog tydelig fremtredende, farven mest sort med fiolette eller rødfiolette kanter, sjelden helt sort. Om m. *soluta* uttales at alle ribber er ophakket i korte uregelmessige deler, hvor de primære neppe er mer fremtredende enn de øvrige, kvartære korn for det meste tydelig utviklet, farven ofte mørk, ensfarvet sort eller kantene fiolette. BREUNING anfører at denne form bl. a. finnes

enkeltvis i Sverige og Norge til omkring 65° N, og i England, især i lavere trakter blandt *Wockei*.

Videre anfører BREUNING at *Wockei* er som *gallicus* m. *soluta*, men mindre, og for det meste også smalere, alle ribber sterkt ophakket, de primære for det meste lite tydelige, kvar-tærriber oftest bare antydnet på grunn av den smale form, farven for det meste mørk, oftest nesten ganske sort. Utbredelsen angis slik: England, Skottland, Irland, især i høiere trakter, Shetlandsøyane, Norge og Sverige til Nordkapp, Lappland, Kola, Finnland sydover til Wasa.

Formen m. *Strandi* er som *Wockei*, men dekkvingerribbene mer eller mindre utvisket, hele oversiden ofte med sterk lakk-glans. Enkeltvis blandt *Wockei* i det nordligste Norge og Lapp-land.

Endelig har HELLÉN 1934 i sin oversikt over de finske *Carabus* betegnet *problematicus* som gammel vestlig innvandrer, som synes å være gått til grunde i Østersjøtraktene, og nu i Finnland bare finnes langs Ishavet. For ca. 60 år siden blev det dog tatt et eks. av arten på øia Hogland i den Finske bukt (m. *relictus* HELLÉN). Et eksemplar fra Fiskerhalvøya hen-fører HELLÉN til m. *feroensis* LAP., som han mener er iden-tisk med m. *Strandi* BORN. De øvrige finske eks. henføres til m. *Wockei* BORN.

Som det fremgår av denne oversikt, har opfatningen av de norske former vært høist forskjellig. Mens således BORN var kommet til det resultat at de norske former var vel adskilt fra de engelske, fremholder BREUNING nu at de engelske til-hører de samme som de norske. Enn videre mener BREUNING at de to former i Syd-Norge går om hverandre, idet han an-fører at den ene finnes spredt blandt den annen i motsetning til *Born*, som har samlet eks. fra fjelltraktene til *Wockei* og de øvrige sydnorske til *scandinavicus*, mens de nordnorske er op-ført som en særskilt form, *Strandi*. Og av HELLÉN erklæres denne siste form for identisk med Færøyformen.

Den første betingelse for å komme til klarhet i saken er at det foreligger et nogenlunde fyldig materiale. Avstandene hos oss er store, og dessverre er antallet av entomologer lite, så det ennå er langt igjen til en tilfredsstillende undersøkelse. Imidlertid har jeg, takket være de kolleger som er nevnt neden-for, samt konservator SOOT-RYEN, som har sendt mig Tromsø museums materiale til påsyn, fått anledning til å se den over-veieende del av det opbevarte norske materiale, og til å supplere de tidligere lokalitetsoppgaver. I alt har jeg hatt for mig ca.

250 eks. fra den største del av de kjente lokaliteter. En oversikt over de norske lokaliteter, samt over de kjente forekomster i Sverige og Finnland, som jeg skylder henholdsvis LINDROTH og HELLÉN, og hvorfor jeg herved takker på det hjerteligste, er vist på kartet.

Blandt de norske steder som det foreligger noget fyldigere materiale fra er Jæren (Sola og Reve), Fokstua på Dovre og Festningsstua i Finnmark (fjelltraktene noget syd for bunnen av Porsangerfjorden).

Dyrene fra disse steder, som representerer henholdsvis *scandinavicus*, *Wockei* og *Strandi*, er ikke vanskelige å holde fra hverandre etter de av BORN angitte kjennemerker.

Scandinavicus som er vidt utbredt i Syd-Sverige, finnes spredt og sparsomt i de lavereliggende trakter på Østlandet og opover dalene. Lektor HANSSEN, som i en årrekke har samlet ved Halden, opplyser at han bare har sett ett eks. av arten der. Omkring Oslo oppgis den av SIEBKE 1875 og SCHØYEN 1879 å forekomme temmelig hyppig, men funn fra senere tid kjenner jeg ikke til, bortsett fra at MUNSTER har tatt 1 eks. på Bygdøy.

Mellem Larvik, hvor NATVIG 1916 har tatt noen eks., og Kristiansand synes den å mangle. Lektorene WARLOE og HANSEN som i en årrekke har samlet henholdsvis ved Risør og Grimstad, opplyser således at de ikke har sett arten her. Heller ikke fra skolebestyrer ULLMANN, som likeledes i en årrekke har samlet ved Kragerø, foreligger nogen opgave over forekomster der. Endelig opplyser overlærer RØSKELAND, som i mange år har samlet flittig ved Vennesla, at han ikke har tatt den der.

På strekningen fra Jæren til Bergens omegn synes den derimot å forekomme meget almindelig. Både HELLIESEN 1914—15 og SPARRE SCHNEIDER 1901 oppgir den som almindelig henholdsvis fra Jæren og Ryfylke og fra Bergens omegn og delvis fra Hardanger.

Særlig bemerkelsesverdig er det at den finnes nesten overalt på øiene, selv på den i ca. 2½ mil fra land beliggende Utsira, hvor MEIDELL har funnet 1 eks. samt en del løse dekkvinger, og hvor dr. LØVENSKIOLD nylig har tatt 1 eks.

Det kan nevnes at i Danmark er arten ifølge RYE 1908 ukjent på øiene til tross for at den er utbredt så vel i Jylland som i Skåne.

Fra den innerste del av Sognefjorden foreligger to funn. Dyrene har jeg ikke sett, men av BORN er de henført til *scandinavicus*.

SIEBKE 1866 opgir å ha funnet arten ved Alesund. Lepidopterologen WERNER på Ørstavik, som også har samlet en del koleoptera, opplyser at han ikke har tatt arten i Sunnmør, mens han derimot har tatt *coriaceus*, *glabratus* og *violaceus*.

På Frøya er den av STORM 1876 tatt i 2 eks., som LYSHOLM elskverdigst har sendt mig til påsyn. STORM opgir også å ha tatt et par eks. ved Trondheim. LYSHOLM opplyser dog at de ikke fantes i hans samling.

I Vallersund har HANSEN tatt 4 eks., hvorav jeg har de 3 stående for mig.

Og endelig har COLLETT ifølge opplysning av MUNSTER, tatt arten på Vikna ved Folla, på ca. 65° N, hvor *scandinavicus* stanser.

Wockei er tatt på en rekke steder i Dovre og Rørostraktene, hvor den synes å være almindelig, samt i de svenske grensefjell. Ved Fokstua har jeg tatt omkring et halvt hundre eks. under sten på morénerygger, hvor den klekkes.

Den er likeledes tatt i Valdres og i den nordlige del av Hardangervidda, nemlig på Sandhaug (av stud. real. HOLGERSEN) og Ustaoset, samt ved Møsvatn.

Fra Heiane foreligger det en rekke funn, og her synes arten etter de opplysninger, som JENSEN og MEIDELL har gitt, å være meget almindelig.

Det foreliggende materiale av *scandinavicus* og *Wockei* viser en ganske stor variabilitet, og særlig i overgangstraktene finnes eks. hvor en eller flere karakterer avviker fra »normalen«.

Materialet av *scandinavicus* fra Østlandet er for lite til å trekke nogen slutning av.

Fra en del lokaliteter i den sydlige del av Heiane foreligger en rekke eksemplarer som er betydelig større enn *Wockei*, men som har dennes plumpe form, om enn ikke så utpreget, og derved virker påfallende massive og som også har *Wockei*'s mørke farve. Skulpturen er ofte betydelig bedre vedlikeholdt enn hos *Wockei*, og minner derved om *scandinavicus*.

MEIDELL har i et brev gitt følgende interessante opplysninger om forekomsten av arten i disse overgangstrakter:

» — — — Lavlandsformen har jeg sett mange steder i de jevnt dyrkede trakter inn over Ryfylke, helt inntil Sand og Nedstrand, den optrer mest enkeltvis, sjelden har jeg sett flere eksemplarer på en gang (Meling); på øiene og på Jæren ser en den oftere i antall. For mig er det påfallende hvor sjelden jeg har sett den utenfor de dyrkede områder, jeg husker bare en gang å ha sett den langt fjernet fra kultur: Ulvaskog (ca.

175 m op av Jøssong i Strand). Ellers treffes den helst litt tørt; i brynene av lys lauvskog med tørr muldjord synes jeg den var lettest å treffe. Lavlandsformen skulde altså etter dette være lite utbredt opover i de subalpine liene (360—600 m) hvor det stort sett er »surt« miljø og fuktig. Jeg er klar over at mine iakttagelser er langt ferre i utmarkene og liene enn i dyrket land nede langs fjordene, men allikevel —. I de indre deler av enkelte fjordarmer, Lysefjorden og Jøsenfjorden har jeg ikke sett den typiske lavlandsformen, selv helt nede ved sjøen ved gårdsbruk: Songesand, Lysebotn og på Vadla, her har jeg regnet de eksemplarer som blev sett til en intermediær form, en melleform mellom den smale og den plumpe form, I Dirdal har jeg sett den typiske lavlandsform, men mener også å ha tatt et par esemplarer her av en intermediær type. I øvre delen av Årdal—Tveit og Nes (ca. 150 m) — har jeg sett et par eksemplarer av den typiske lavlandsformen; like i nærheten av gården Nes på veien op til Hiafossene har jeg sett et dødt eksemplar av den intermediære form. I subalpine trakter: Fossmork (ca. 350 m, flere gårdsbruk, Lysefj.), Songedal (ca. 350 m, »ødegård«, op av Songesand), Øvstebø (ca. 300 m, et par gårder, Hunnedalen), Valevatn (ca. 450 m, ett gårdsbruk, øverst i Hunnedalen) og Adneram (ca. 550 m, øverst i Sirdalen), her har jeg truffet eksemplarer som jeg »stusset« over, eksemplarer som var ulike både den smale form og den plumpe fjellform — den intermediære type. Den typisk korte form med svarte—brunlige dekkvinger har jeg sett på følgende steder: Håhidlerstødl (ca. 575 m, op av Songesand, ikke å forveksle med Håhelleren i Kvinnesdal), Fylgesdal (ca. 500 m, et gårdsbruk, Lysefj.), Strandvatn (ca. 675 m, Lyse), Viglesdalen (ca. 500 m, øverst i Årdal), flere steder i Lyseheiene (ca. 750—1100 m): Nilsebu, Kleggedalen, Lysebu, Aurahorten, Kamsvatn o. a. steder. I Sirdalsheiene (ca. 600—850 m): Suleskard (et stykke op fra gåredene, ca. 700 m, øverst i Sirdalen), Kviheiene (ca. 600—850 m): Håhelleren (ca. 800 m), Gaukhei (ca. 700 m) og Kvinen (ca. 600 m, øverste gård i Kvinnesdal); på veien mellom Kvinen og Gaukhei så jeg et eksemplar som påfallende minnet om den smale formen på lavlandet. Holmevasshei ligger på overgangen mellom Sirdalsheiene og Lyseheiene (ca. 700—800 m), herfra kan jeg ikke huske å ha tatt *problematicus*¹. Sirdals- og Kviheiene ligger lavere enn Lyseheiene; i Sirdals- og Kviheiene er det gjennemgående ikke så værhardt, det er småkupert terreng, ofte med lune morénebakker med relativt frodigere vegetasjon enn i Lyseheiene, meget vier og bjørke-

¹ Eksemplarer herfra har JENSEN tatt.

I Norge i Dovretraktene og særlig i det nordlige og allernordligste, hvor den ikke er sjelden. Tatt på utlagt hønselort, u. kadaver og på råttan sopp.

11. *Atheta indubia* SHARP. 1,8—2,2 mm.

Denne art slutter sig nærmest til *amicula*, men skiller sig ved sine mindre transversale følehornslodd, enda svakere punktur og mørke farve.

Normalt skal den være dypt sort og temmelig glinsende. Også ben skal være mørke med lysere knær og tarser. Men kanskje oftest forekommer eksemplarer, som er langt lysere, med kun svakt skyggede ben og da blir likheten med *amicula* stor. De forøvrig rett kraftige følehorn, som er jevnt og ganske godt utvidede mot spissen, med de næstsiste ledd ca. 1¹/₂ gang så brede som lange kan komme til å nærme sig de slankere følehornformer hos *amicula*, så man kommer i tvil. Imidlertid gir 4. og 5. ledd et som det synes sikkert skille. De er nemlig hos *indubia* omtrent eller næsten så lange som brede, mens de hos *amicula* er avgjort transversale. Punkturen er på forkroppen ytterst svak; på bakkroppen er 3.—5. tergitt meget spredt punktert, 6. og 7. upunktert.

Ifølge tabellen har *indubia* relativt til brystskjoldet gjennomsnittlig litt lengere dekkvinger enn *amicula* (indekser 1,42 og 1,36). Det nytter dog ikke å måle her; får man f. eks. for et eksemplar 1,39, så står man jo fast. Derimot la jeg merke til en eiendommelighet med sinuering av dekkvingene. Hos ♂ og ♀ av *amicula* var der ingen sinuering, men hos *indubia* ♀ (ikke ♂!) har jeg sett en sådan. Holder dette stikk, hvad det synes å gjøre, skulde man også på denne måte kunne skille de to arters ♀ ♀ fra hinannen.

Kjønnsbestemmelse. ♂. 8. tergitt temmelig bredt rett avskåret og bakranden krenulert; hjørnetakkene kan være rett kraftige, men er lite fremstående; mellom dem en del butte, tettsittende takker, som trer lite frem. Hjørnetakkene skjeformig uthulet, delvis også takkene mellom dem, så der opstår korte lengdekjøler. Der er imidlertid også eksemplarer med langt svakere utviklede takker, så der blir større likhet med krenuleringen hos *amicula* ♂. 6. sternitt rundet med smal hinnekant. ♀. 8. tergitt smalere avskåret med bredt rundede hjørner. 6. sternitt bredt, svakt rundet avstusset, kjønnsårene i sammenhengende rekke uten skille i midten.

I Norge i Oslotrakten.

12. *Atheta palleola* ER. 1,3—1,6 mm.

Denne art, hvis følehorn og mikroskulptur har samme form som hos typiske *Microdota*-arter, er meget lett kjennelig på sin

farve: Hodet sort, brystskjold rødgult, dekkvinger brun-gule, bakkrop rødgul med 5.—6. tergitt sort.

Hode stort med breddeindeks 0,87, med lite fremtredende øine, der oftest er betydelig kortere enn tinninger. Følehorn med ytre ledd dobbelt så brede som lange. Brystskjold med vanlig transversalitet (indeks 1,30). Dekkvinger de i forhold til brystskjoldet lengst målte hos *Microdota*-arter med indeks 1,51; behåring meget tynn, noe divergerende fra sømmen. Hode og brystskjold glatte, dekkvinger meget spredt og ytterst svakt punkterte, bakkropp næsten upunktert.

Kjønnsbestemmelse kun ved hjelp av 6. sternitt, som hos ♂ er rundet med meget smal hinnekant, hos ♀ trapesformet o: avsmalnet og rettavskåret med svak utranding og tydelige kjønnsår, delt i to partier; hjørner avrundede.

Ikke tatt i Norge.

Tilslutt skal omtales et par arter som ikke er nordiske, men som allikevel er av interesse.

Atheta mortuorum s. GANGLB. 1,6—1,7 mm.

Denne art er for oss av særlig betydning derved at Ganglb. har knyttet Thomsons navn til den, altså har anset den for identisk med Thomsons *mortuorum*.

Jeg har hatt anledning til å studere 14 overensstemmende eks., alle fra det gamle Østerrike, 6 samlet av Ganglb., 3 av Skalitzky, 3 av Bernhauer og 2 av Winkler. Noen få eks. hadde jeg oprinnelig erhvervet hos A. Winkler, men de aller fleste har hr. byrettsdommer V. Hansen gjennom sine gode forbindelser i Wien skaffet mig til påsyn. De 6 eks. som er etikettert »Wechselgeb. Ganglb. 1889« er vel senere gjennomgått av Bernhauer og påført »det. Bernh.« Jeg nærer ingen tvil om at dette er den riktige *mortuorum* s. G. og skal gi en beskrivelse.

Farve mørk, dekkvinger gulbrune, følehorn brune, ben mere eller mindre lyse, dog noe mørktskyggede. Hvis eksemplarene under fangsten er lagt i sprit kan dog farven oprinnelig ha været mørkere. Dyret er litt glinsende. Hode relativt stort (se tabellen) med gjennomgående små øine, tildels betydelig kortere enn tinninger. Følehorn noe slankere med mindre transverse ledd enn vanlig hos *Microdota*, de ytre ledd knapt 1½ gang så brede som lange. Brystskjold ikke sterkt transvers (indeks 1,26), hos de fleste eks. nokså tydelig avsmalnende bakover, sidene fremtil rundede, bakover rette. På noen eks. kunde man neppe se avsmalningen. Dekkvinger lange i forhold til brystskjoldet (indeks 1,48) og kun lite bredere enn lange. Behåring temmelig tynn, tydelig divergerende fra sømmen. Oversidens punktur er både i tetthet og styrke

forbløffende lik den samme hos *mortuorum* s. Munster. Hode og brystskjold ganske tett og noe ru punktert, pannen dog stadig betydelig finere enn brystskjoldet; dekkvinger litt mindre tett, 3.—5. tergitt ganske skarpt ru og lite spredt punktert, 6. og 7. mere spredt.

Sekundære kjønnskarakterer. ♂: 8. tergitt rett avskåret, 6. sternitt rundet ♀: 8. tergitt smalere rett avskåret, 6. sternitt avstusset med rundede hjørner og oftest svak, men tydelig utranding og kjønnsår i to partier.

En sammenligning med *mortuorum* s. M. viser at *mort.* s. G. er lysere (?) og mere glinsende, har vesentlig mindre transverse følehornsledd, mindre øine, forskjellig hårlagring på dekkvinger og 6. sternitt hos ♀ avstusset med oftest tydelig utranding, mens samme sternitt hos *mort.* s. M. er rundet eller undertiden endog noe tilspisset.

En sammenligning med *atricolor* Sharp viser at *mort.* s. G. er lysere og mere glinsende enn den sterkt chagrinerte *atricolor*. Ved følehornene den samme vesentlige forskjell som fra *mort.* s. M. Punktering betydelig tettere hos *atricolor* og hårlagring på dekkvinger vistnok enda mere distinkt divergerende fra sømmen hos sistnevnte. Endelig har man den samme forskjell ved 6. sternitt hos ♀ som ved sammenligningen med *mort.* s. M.

Når man leser Ganglbauers beskrivelse av hans egen art skal det villig innrømmes at den ikke er synderlig treffende når det gjelder den foran omhandlede art. At lengden angis til 1,2 mm. mot 1,6—1,7 mm. kan man vel sette sig utover (se beskr. av *inquinula*). Verre er det når den angis som meget nær beslektet med *amicula*. At benene angis mørkere kan forklares som foran gjort. At de næst siste følehornsledd angis »etwa doppelt so breit als lang« synes jeg er en innrømmelse av at de ikke er ganske dobbelt så brede som lange. At hodet er »ytterst fint og utydelig punktert« passer iallfall ikke når man ser med mikroskop. Brystskjold »nach hinten kaum verengt« tyder på tvil; jeg så avsmalningen tydelig. Bakkroppens punktur synes jeg er treffende angitt. Omtalen av 8. tergitt og 6. sternitt hos ♂ hefter jeg mig ikke stort ved.

Athela atricolor SHARP 1,5—1,8 mm.

Denne er i Winklers katalog synonym med *A. mortuorum* s. Ganglb.

Dypt sort med bare knær og tarser lyse; tiltross for sterk chagrinering noe glinsende, især på bakkroppen. Følehorn av almindelig *Microdota*-type med de næstsiste ledd dobbelt så brede som lange. Øine betydelig kortere enn tindinger. Dekkvinger lange i forhold til brystskjoldet, deres behåring noe

tettere enn hos *mortuorum* s. M. og distinkt divergerende fra sømmen. Oversidens punktur næsten like kraftig som hos nevnte art, men litt tettere.

Kjønnsbestemmelse. ♂. 8. tergitt bredt avstusset med meget svak utranding i midten, 6. sternitt rundet eller litt tilspisset med tydelig hinnekant. ♀. 8. tergitt smalere avstusset med i regelen tydelig utranding, 6. sternitt rundet med tydelige kjønnsår i sammenhengende rekke.

Arten er absolutt forskjellig fra *mortuorum* s. M. Det avgjørende er den helt forskjellige behåring på dekkvinger, dessuten mindre øine, relativt lengere dekkvinger (se tabellen), mørkere ben og forskjell i plaseringen av kjønnsårene på 6. sternitt hos ♀♀. Den kan heller ikke være samme art som *mortuorum* s. Ganglb. Forskjelligheter er omtalt under sistnevne art. Her skal nevnes en annen forskjell. Ser man på tabellen, rubrik 1., som gir breddeforholdet mellom hode og brystskjold vil man legge merke til at av de 15 opførte arter de 14 kan skilles i 2 likestore grupper, 7 med indeks 0,82—0,83 og 7 med indeks 0,86—0,89, en ganske vesentlig forskjell, da dette er middeltall. *A. atricolor* og *mort.* s. M. kommer i 1ste gruppe, *A. mort.* s. G. i 2nen.

Bestimmungstabelle der nordischen Microdota-Arten.

1. Mit mikroskopischer Querstreifung der Tergiten, *corvina*-ähnlich.
1,2—1,3 mm. 1. *Södermani* Bernh.
- Mit Maschenmikroskulptur 2.
2. Sehr kleine Art; schwarz, Decken braun, Beine bräunlichgelb; Kopf groß, mit kleinen Augen; Halsschild weniger transvers; Vorderkörper fein und dicht, Hinteler fein und sehr zerstreut punktiert.
1,1—1,2 mm. 5. *inquinula* Gr.
- Größe mehr als 1,2 mm. 3.
3. Halsschild rotgelb; Kopf schwarz, Decken braungelb, Hinterleib rotgelb, mit 5.—6. Tergiten schwarz; Kopf und Halsschild glatt, Decken sehr zerstreut und äußerst schwach punktiert, Hinterleib beinahe unpunktiert. 1,3—1,6 mm. 12. *palleola* Er.
- Halsschild schwarz 4.
4. Vorderkörper ziemlich stark und etwas rauh punktiert 5.
- Vorderkörper sehr fein punktiert oder glatt 7.
5. Vorderkörper sehr dicht und rauh punktiert; Halsschild ziemlich stark transvers; 8. Tergit des ♂ halbzirkelförmig ausgerandet und an jeder Seite der Ausrandung mit zwei kleinen Zähnen 1,5—1,7 mm 9. *Nesslingi* Bernh.
- Vorderkörper weniger dicht punktiert 6.
6. Fühler länger, mit mäßig transversen Gliedern; Haarlagerung der Decken von der Sutura divergent; Setae der hinteren Tibien sehr deutlich. 6. Sternit der ♀ ziemlich tief ausgerandet.
1,8—2,2 mm. 8. *subtilis* Scriba.

6. Fühler kürzer, mit den äußeren Gliedern doppelt so breit wie lang; Haarlagerung der Decken beinahe der Suture parallel. Setae der Tibien ganz ohne Bedeutung. 1,6—1,8 mm. 6. *mortuorum* s. Munster. (nec s. Ganglb).
7. 3. und 4. Fühlerglied beinahe so lang wie breit. 8. Tergit des ♂ crenuliert. Decken bei der ♀ schwach sinuiert. 1,8—2,2 mm. 11. *indubia* Sharp.
- 3. und 4. Fühlerglied deutlich transvers. Decken bei beiden Geschlechtern ohne Spur von Sinuierung 8.
8. Beine gelb oder nur schwach dunkelgeschattet; Decken bräunlich. 9.
- Beine mehr oder weniger dunkel; Decken dunkel, seltener bräunlich. 10.
9. Breitere und robustere Art; die feine und nicht besonders zerstreute Punktur des Vorderkörpers wegen der Chagriniierung wenig sichtbar; Beine ganz gelb. 8. Tergit des ♂ crenuliert. 1,6—1,8 mm. 7. *amicula* Steph.
- Schmaler; die viel mehr zerstreute und feine Punktur des Vorderkörpers wegen schwächerer Chagriniierung und mehr glänzender Oberfläche leicht sichtbar; Beine gewöhnlich schwach dunkelgeschattet. 1,3—1,7 mm. 2? *minuscula* Bris.
10. Vorderkörper sehr schwach chagriniert, stark glänzend, beinahe glatt. 1,6—1,7 mm. 3. *atomaria* Kr. 1,5 mm. *perexigua* Sharp.
- Vorderkörper stark oder sehr deutlich chagriniert, weniger oder nicht glänzend 11.
11. Kleinere Art; Augen viel kürzer als die Schläfen. 8. Tergit des ♂ gewöhnlich mit scharf stumpfwinkliger Ausrandung. 1,5—1,6 mm. 4. *excelsa* Bernh.
- Größere Art; Augen jedenfalls bei der ♀ beinahe so lang wie die Schläfen, beim ♂ etwas kürzer. 8. Tergit des ♂ breit gerade oder schwach ausgerandet abgestutzt, mit aufgebogenem, leistenförmigen Seitenrande. (Wie bei der *A. occulta*). 1,7—2,0 mm. 10. *spatula* Fauv.

En hjertelig takk til herr byrettsdommer Victor Hansen, Kjøbenhavn, som har hjulpet mig på flere måter under dette arbeide.

Hvalstad, april 1935.

***Atheta (Datomicra) pseudocribrata* n. sp.**

Von H. K. Hanssen, Hvalstad.

Diese Art steht der *A. cribrata* Kr. sehr nahe, mit derselben eigentümlichen mikroskopischen Querstreifung der hinteren Tergiten, weicht aber doch in einer Reihe von Charakteren ab.

Sie ist ein wenig kleiner, hat gelbbraune Flügeldecken, doch oftmals mehr dunkel nach vorne, einen schmäleren und nicht oder nur wenig spulförmigen Körper, einen beträchtlich weniger transversen und bei weitem nicht so stark nach vorne verschmälerten Halsschild und einen im Verhältnisse zu diesem bedeutend breiteren Kopf; außerdem eine weniger starke und etwa mehr zerstreute Punktierung des Abdomens.

Körper etwa gleichbreit und deutlich schmärer als bei *cribrata*, schwarz mit gelbbraunen Flügeldecken, ziemlich hellen Beinen mit gewöhnlich dunkel geschatteten Schenkeln, zuweilen auch Tibien.

Kopf viel breiter im Verhältnisse zum Halsschild als bei *cribrata*, mit Index 0,83, bzw. 0,76 bei der letztgenannten Art, dicht, fein, aber rauh punktiert.

Augen beinahe länger als die gerandeten Schläfen, mäßig vorstehend.

Fühler ein Bißchen kürzer und dünner als bei *cribrata*, gegen die Spitze gleichmäßig verbreitert, 3. Glied viel kürzer als 2., dreieckig, 4. kugelförmig, 5.—10. transvers, kürzer und ein wenig mehr transvers als bei *cribrata*, Endglied gleichbreit wie das nächstletzte, kurz und stumpf zugespitzt.

Halsschild weniger transvers als bei *cribrata* mit Index 1,36 (wie bei *celata* Er.), bzw. 1,42 bei *cribrata*; nach vorne wenig verschmälert, öfters nicht mehr als nach hinten, scharf und sehr dicht punktiert.

Flügeldecken 1,4 Mal so lang und 1¹/₄ Mal so breit wie der Halsschild, nur wenig breiter als lang, bei *cribrata* im Verhältnisse zur Länge breiter. Haarlagerung beider Arten gleich, ziemlich der Suturen parallel. Punktierung wie am Halsschild, scheint aber bei *pseudocribrata* etwas weniger scharf und nicht ganz so dicht wie bei *cribrata* zu sein. Die gelbbraune Farbe der Flügeldecken scheint gut konstant zu sein. Auch bei *cribrata* kann man bei einzelnen Eks. einen bräunlichen Schimmer sehen, in der Regel aber sind hier die Decken schwarz.

Abdomen gleichbreit, im scharfen Gegensatze zur spulförmigen *cribrata*, wo es mehr oder weniger stark gegen die Spitze verschmälert ist. Doch sieht man bei einigen Eks. der *pseudocribrata* eine kleine Verschmälung.

Während die Punktierung des Vorderkörpers der beiden Arten recht gleich ist, sieht man gewöhnlich einen merkbaren Unterschied am Abdomen; am 6. und 7. Tergite haben beide eine sehr zerstreute Punktierung, und die quergestreifte Mikroskulptur, das Kennzeichen dieser zwei *Datomicra*-Arten, tritt gut hervor; an den vorstehenden Tergiten hat *cribrata* eine stärkere und wenig zerstreute Punktierung, weshalb die genannte Mikroskulptur nicht zum Gesichte kommt; bei *pseudocribrata* ist die Punktierung an denselben Tergiten gewöhnlich deutlich schwächer und etwas mehr zerstreut, weshalb man auch hier die Querstreifung sehen kann.

Sekundäre Geschlechtsmerkmale: 8. Tergit und 6. Sternit zeigen keinen ausgeprägten Unterschied von denselben bei *cribrata*. Das Geschlecht kann darum mit Sicherheit nur dann bestimmt werden, wenn man die Spitze des 6. Sternit sehen kann (kleine schmale Haut rings um die Sternit Spitze beim ♂, stärkere »Geschlechtshaaren« bei der ♀).

Länge: 1,4—1,6 Mm.

Der Name *pseudocribrata* wurde vom verstorbenen finnischen Coleopterolog, Häradshövding H. Söderman, der die Art bei Pälkäne gefunden hatte, vorgeschlagen. Später habe ich durch die Güte des Herrn Prof. W. Linnaniemi, Turku (Åbo) in Finnland, mehrere Exemplare zur Untersuchung gehabt. Herr Linnaniemi teilt mit, daß beinahe alle Ex. im Juli und August 1927 u. 1930 bei Prenjärvi See in Karjalohja bei Sonnenuntergang fliegend gekätscht sind. Einige Ex. sind in Ruissalo von Herrn E. Kuusinen erbeutet.

Zur Unterstützung der Beschreibung sind mehrere Ex. der *pseudocribrata* und *cribrata* gemessen, und die voran mitgeteilten Indices sind Mittelzahlen.

Meinen herzlichen Dank sage ich den Herren Prof. Linnaniemi und E. Kuusinen.

Hvalstad, Februar 1935.

De fennoskandiske former av *Carabus problematicus* HBST. (Col.).

Av Andr. Strand, Oslo.

Den store variasjonsevne som er så karakteristisk for flere arter i slekten *Carabus* har vært flittig benyttet til publisering av stadig nye former, så katalogen etterhvert er svulmet uforholdsmessig op. Samtidig er vanskeligheten med å komme til klarhet over gehalten av de forskjellige former blitt større og større, hvad man får et begrep om når man tar for sig, og sammenligner, de kataloger som i løpet av de siste år er kommet ut.

Det må derfor hilses med glede at den kjente Wiener-carabolog, dr. STEPHAN BREUNING, nu har påtatt sig å rydde op i denne slekts vanskelige systematikk, i sin monografi over slekten *Carabus*, som er under utgivelse i serien »Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren«.

BREUNING har i dette arbeid gjennomført en ensartet vurdering og vidtgående gradering av de enkelte former, idet han i tilslutning til SEMENOV 1910 har spaltet artskomplekset i følgende underformer: *subspecies (ssp)*, *natio (n)*, *morpha (m)*, og *aberratio (a)*.

Av de norske arter er det en som er av særlig interesse i systematisk henseende, nemlig *problematicus* HBST. Denne art er nu ferdigbehandlet i den del av monografien som hittil er kommet ut.

Da de norske former av arten gjentagne ganger har vært behandlet av entomologer, til dels i litteratur som ikke er lett tilgjengelig, og da BREUNING er kommet til et helt annet resultat enn det BORN 1926 i sin oversikt over de norske *Carabus* var nådd til, kan det være av interesse å gi et resymé av hvordan opfatningen har utviklet sig.

Inntil SOKOLAR 1912 påviste at artens riktige navn er *problematicus* HBST., gikk under navn av *extenuatus* SCOP.

I 1898 beskrev BORN varietetet *Wockei* BORN etter 4 eks. som var tatt av dr. WOCKE på Dovre (Doorefjeld). BORN fremholdt at denne påfallende varietet adskiller sig fra typiske *problematicus* først og fremst ved sin ringe størrelse, sin korte og sammentrengte form, sin eiendommelige skulptur og sin

kratt; heiene går jevnt over i de subalpine dalene i sydvest. I heiene fra Årdal og Lysefjorden og innover mot Nilsebu og Lysebu er det goldere, værhardere og fuktigere, fra Lysebu og nordøstover er det igjen lunere og mere variert vegetasjon. Overgangen mellom Årdals- og Lyseheiene og lavlandet er forholdsvis brå, det går for det meste bratt ned mot dalbotnene med lite frodig plantevekst, helst lyng, starr og »krunglebjørk«. Nord i Ryfylke er jeg lite kjent i heiene, her er dog overgangen mellom fjellet og flatbygdene langt slakere, men dog ikke så jevn som i de søre heiene, Sirdals- og Kviheiene. — Det er ikke så sjelden å treffe *problematicus* i antall på ett sted i fjellet, Håhidlerstødl, Kamsvatn og mellom Gaukhei og Håhelleren (begynnelsen av juli).«

Av de steder i de indre fjordarmer som MEIDELL nevner, har jeg stående en del eks. fra Lysebotn (tatt av JENSEN), som nærmest er *scandinavicus*.

Hvordan disse forskjellige former forholder sig i arvelig henseende er ennå et åpent spørsmål.

Da utbredelsesområdene for *scandinavicus* og *Wockei* løper sammen, kan den mulighet ikke avvises at den ene form er en utløper av den annen, og det ligger da nærmest å tenke på *Wockei* som en utløper av *scandinavicus*.

Hvis tilpasningsevnen hos *scandinavicus* imidlertid er så stor at formen like lett tar høifjellstraktene som kyst- og lavlandstraktene i besiddelse, synes det uforklarlig hvorfor den er stanset op på den lange front som fjelltraktene danner, og ikke er fortsatt nedover i Møre og Trøndelag. Som det ses av kartet ligger lokalitetene fra Møre til Folla ytterst ute ved kysten, vel adskilt fra forekomstene i fjelltraktene.

For Møres vedkommende er undersøkelsene ennå riktignok mangelfulle, men i Trøndelag har LYSHOLM samlet i en lang årrekke uten å støte på den.

Den rimeligste løsning synes å være at vi i *Wockei* har en gammel innvandrer som har tilpasset sig til forhold som de den nu finnes under, og som i den sydlige del av Skandinavia er stasjonær i fjelltraktene, og at *scandinavicus* er stanset op på sydøstsiden av fjellplatået, og har fulgt kysten opover til omkring 65° N.

Det tør for øvrig være et spørsmål om ikke *scandinavicus* representerer to forskjellige innvandringer, en eldre som vi finner ute i skjærgården og innover fjordarmene fra Kristiansand til Folla, og en senere som ikke er kommet lenger vestover enn til Larviktrakten.

Som bekjent inneholder de centrale fjelltrakters fauna og flora elementer som vanskelig kan forklares anderledes enn som interglaciale overleverer, og den tanke at *Carabus problematicus*, der som før nevnt bevislig er rykket langt nord allerede i interglacial tid, skulde inngå som et ledd i denne fauna, synes naturlig.

Fra det punkt hvor *scandinavicus* slutter er det etter BORNs oversikt (1926) over 3 breddegrader til neste finnested for arten, nemlig Svolvær. Imidlertid har LINDROTH innskrenket denne avstand til godt og vel 2°, idet han har funnet arten ved Bodø.

Som det fremgår av kartet er den herfra funnet på spredte steder langs kysten rundt Kolahalvøya til Konosero.

Ifølge HELLÉN 1934 er arten også tatt på flg. steder beliggende i betydelig avstand fra ishavskysten: Torne Lappmark (HEIKEL) og Karesuando (GRAPE). Om disse opplyser HELLÉN i brev at formen fra Karesuando er den samme som fra Kolahalvøya, og at eksemplarene fra Torne Lappmark ikke finnes i samlingene i Helsingfors, så nærmere opplysninger ikke kan gis. LINDROTH 1935 (s. 23) fremholder at også opgaven om funnet ved Karesuando trenger bekreftelse.

Når undtas de to nevnte funn som neppe kan anses for helt pålitelige er forekomsten begrenset til øiene og kyststranden, og bare på noen få steder er arten rykket et kortere stykke inn fra kysten.

Dr. WESSEL, som i en lang rekke år har samlet i Sør-Varanger, har meddelt at de steder hvor han har tatt arten er Bugøynes (i stranden) og Grense-Jakobselv, nær elvens utløp.

BORN har som nevnt sammenfattet de nordnorske eksemplarer under navnet *Strandi*, og har som karakteristiske trekk fremholdt den meget slanke, parallellsidede form, det smale brystskjold, den mindre kraftige skulptur samt den lakkliggende glans. BORN opplyser imidlertid samtidig at eks. fra en del lokaliteter ved sitt bredere brystskjold og sin kortere kroppsform nærmer sig *Wockei*. Det synes også å være utvilsomt at dyrene fra de nordligste trakter er nær beslektet med *Wockei*.

Det kan nevnes som en eiendommelighet at de mest påfallende slanke dyr er fra Festningsstua, altså i fjelltraktene innenfor kysten, mens det sydpå er ute ved kysten at de smaleste dyr finnes.

Av de dyr som nordpå er tatt utenfor Norges grenser har jeg bare hatt anledning til å se 2 eks. fra Petsamo, tatt av dr. LINNANIEMI. Disse eksemplarer, hvorav det ene har et

meget smalt brystskjold, faller sammen med de nord-norske.

HELLÉN 1934 regner imidlertid som nevnt samtlige eks. fra Nord-Finnland og Kolahalvøya til *Wockei*, med undtagelse av 1 eks. fra Fiskerhalvøya som er henregnet til *feroensis* (*Strandi*).

I betraktning av at vi har å gjøre med en art av utvilsom sydvesteuropéisk utspring, og uten flyveevne, må forekomsten i disse nordlige strøk sies å være høist eiendommelig. Særlig påfallende er den tilsynelatende avhengighet av kysten, idet arten ellers ikke på nogen måte er knyttet til kyststrøk, hvad der også fremgår av utbredelsen i det sydlige Skandinavia. Det må kunne anses for sikkert som også fremholdt av LINDROTH 1935, at arten ennu ikke har nådd sin eksistensøkologiske grense. Når tiden ikke har strukket til for utbredelse innover fra kysten i nogen større avstand, blir det også klart at det må regnes med ganske andre tidsrum for utbredelsen frem til disse strøk, og at vi følgelig har for oss en meget gammel innvandrer.

SPARRE SCHNEIDER 1908—09 har allerede for 25 år siden pekt på at vi i den arktiske skjærgård må ha interglaciale overleverer, en tanke som han også var inne på i 1897. Således fremholder han det eiendommelige ved at man her har en rekke arter som bare finnes på øiene, eller i høiden når et kort stykke op langs elvedragene i de store flate dalfører, arter som under sydligere breddegrader ikke har noget som helst maritimt anstrøk, men er like så utbredt i tørre kontinentale strøk. Han mener at isens vekst under siste istid har drevet hele faunaen, både lavlandets og fjellenes, ut til kystbremmen, og på denne måte har øiene også fått adskillige arktiske elementer. Mens ømtåleligere former gikk til grunne, har andre holdt sig på enkelte særlig gunstige lokaliteter, hvilket kan forklare de store sprang i mange arters utbredelse.

EKMAN 1922 (s. 83—84) har hertil bemerket at de dyrearter som i det nordvestlige Norges ytterste skjærgård kunde overleve den siste nedisning, måtte uten enhver tvil kunne tåle et høiarktisk klima. LINDROTHS (1931 s. 541) undersøkelser på Island synes å stille denne sak i et annet lys, og under enhver omstendighet kan vi for *problematicus* se bort fra denne side av saken, da arten hører til de aller hårdføre koleoptera vi har i vår fauna.

SCHNEIDERS opfatning står for øvrig i god samklang med den senere tids undersøkelser på andre felter, se således NORDHAGEN 1933.

Av særlig interesse er det at det nylig også for en del andre koleopteraarter er påvist en særskilt nordisk rase. Dette gjelder således flg. arter:

Nebria Gyllenhali Mäklini MUNST., som iflg. MUNSTER 1934 er utbredt fra Bodø langs kysten til Kolahalvøya (Ponoj) samt på Island og Grønland, mens den nærstående v. *Balbii* BON. finnes i Sudetene, Riesengebirge og Alpene samt i Storbritannia.

Hypnoidus maritimus finmarckicus MUNST. som iflg. MUNSTER 1935 er tatt i Målselv, Alta og Karasjok, mens hovedformen finnes i Storbritannia, i Alpene fra Frankrike til Tirol og Østerrike, i Beskidene og Karpatene samt ved Hanau (Reitter).

Apion amethystinum Brundini WAGN. som iflg. BRUNDIN 1934 er tatt på flg. steder i Nord-Fennoskandia: Målselv, Elvestrand i Alta, Kolvik i Porsanger, Karasjok, Torneträsk-området, Petsamo og Kilpisjärvi, mens hovedformen finnes i Italia (Mt. Cenis), Østerrike (Wiens omegn), Ungarn (Mtes Budensis), den sydlige del av Sovjet-Samveldet (Sarepta), Sibir (Jakutsk og Ytyk-haja ved Lena) samt Tiensjan (Musart).

Apion punctirostre scandinavicus BRUNDIN, som iflg. BRUNDIN 1934 finnes i traktene fra Dovre til Våge (Lalm) samt i Torneträsk-området, mens hovedformen er utbredt over Tyskland (Mark Brandenburg, Sächs. Schweiz), Østerrike, Ungarn, Kroatia, den sydlige del av Sovjet-Samveldet (Sarepta), Kaukasia, Mongolia og ? China.

Så vel BRUNDIN 1934 (s. 184) som MUNSTER 1935 (s. 367) anser det rimelig å sette disse rasedannelser i forbindelse med en »overvintring« fra interglacial tid.

Som det er nevnt foran anser BREUNING de fennoskandiske former for å være de samme som de britiske, og HELLÉN anser dyrene fra Festningsstua og Fiskerhalvøya for identiske med Færøy-formen. Jeg kan ikke slutte meg til disse opfatninger, men mener som BORN og LAPOUGE at formene fra Fennoskandia ikke faller sammen med noen andre kjente former. Den tid dyrene har tilbragt her, har øiensynlig vært tilstrekkelig til å gi dem det særpreg de har.

Søker man å komme til klarhet over hvor våre formers nærmeste slektninger er å finne, må det innrømmes at vanskelighetene er store.

I WINKLERS katalog er opført 30 former (varieteter og aberrasjoner) av arten, i SCHENKLINGS katalog 34, i Genera Insectum 31, og endelig er det i BREUNINGS monografi anført 23 former (aberrasjoner ikke medregnet).

Variasjonsevnen er imidlertid adskillig større enn disse tall gir uttrykk for. Således anfører BORN 1926 (s. 63) at selv innen et så begrenset område som Belgia er bestanden meget uensartet, så det kan tales om flere former, og at på de britiske øier forekommer helt forskjellige raser. Fra vårt land er det foran nevnt overganger mellom *scandinavicus* og *Wockei* fra Ryfylketraktene, og mellom *Wockei* og *Strandi* fra Nord-Norge.

Når til denne mangfoldighet kommer at det er ukjent hvordan de karaktertrekk som er benyttet til å holde formene fra hverandre, nemlig kroppsform, dekkvingeskulptur og farve, forholder sig i arvelig henseende, blir grunnlaget for betraktninger over slektskapsforholdet svakt. Det er vel også grunnen til at opfatningen er så forskjellig som foranstående oversikt viser.

BORN var som nevnt i 1926 kommet til det resultat at de britiske og de norske former er forskjellige, mens BREUNING nu erklærer dem for identiske.

Den britiske bestand synes uten tvil å være meget uensartet. BORN har som nevnt bemerkt at det forekommer flere raser, uten at han dog er gått nærmere inn på dette spørsmål. Materialet i min samling, som består av 33 eks. fra England, Skottland og Irland, bekrefter denne uensartethet.

Selv om det neppe er grunn til å benekte enhver kontakt mellom bestanden i Fennoskandia og på de britiske øier i løpet av det lange tidsrum arten har hatt tilhold i disse nordlige strøk, er det så vidt stor forskjell at det er uforståelig hvordan BREUNING kan erklære dem for identiske.

Blandt de britiske dyr finnes således en brystskjoldform som er ukjent hos de fennoskandiske, men som finnes igjen i Nord-Frankrike og Belgia, og hvis karakteristiske trekk er at skjoldet er smalere, med bredere avsatt og høiere sidekant og lengre bakhjørner, skiven flatere, sterkere punktert og intensere farvet, hvorved det får et mer uthulet, matt og farvet utseende enn hos de fennoskandiske.

Videre er dekkvingeskulpturen hos de britiske dyr, som også LAPOUGES benevnelse *progressus* hentyder til, i almindelighet mer ophakket og uregelmessig, og ribbene, særlig de primære, mindre fremtredende enn hos de fennoskandiske, hvor den, særlig hos *scandinavicus*, er adskillig bedre vedlikeholdt. En lignende skulptur som hos *progressus* finnes hos den nordfranske *solutus* OBERTH.

Mens de egenskaper som er nevnt for de britiske dyr således finnes igjen hos nordfranske og belgiske, synes egenskapene hos de fennoskandiske mer å peke i retning av de

østlige former, som også fremholdt av LAPOUCE. Den østlige gren er jo karakterisert ved sin primitive, vel vedlikeholdte dekkvingesulptur, mens skulpturen hos de fennoskandiske dyr er betydelig oppløst. Imidlertid har BREUNING regnet formene *cyanescens* STRM. og *obenbergerianus* BREUN, fra Østerrike og Tsjekkoslovakia, hvor oppløsningen av dekkvingesulpturen er adskillig fremskredet, til den østlige gren. Fra disse former til de fennoskandiske er spranget ikke langt.

De kjente lokaliteter for *problematicus* i Norge, Sverige, Finnland og på Kolahalvøya er opregnet nedenfor og anført på kartet. For de norske lokaliteter som er kommet til siden BORNs arbeid i 1926, er finnerens navn tilføiet i parentes. Overgangseksemplarene mellom *scandinavicus* og *Wockei* har jeg ikke ansett det nødvendig å gi noget navn, men betrakter de mest utpregede eksemplarer som *Wockei*. Samtlige eks. fra de nordligste lokaliteter opføres overensstemmende med BORN som *Strandi*.

I de øvrige områder er artens utbredelse angitt summarisk ved skråstreker på kartet.

Carabus problematicus scandinavicus BORN.

Sverige (iflg. meddelelse fra LINDROTH):

Skåne: Sandby (G. F. Møller), Herrevadskloster (Roth), Vankiva (Thomson), Ljungbyhed (Åberg), Vånga, Nytorp (Ammitzbøll). — *Blekinge*: Ronneby (G. Lundgren). — *Gotland*: Vible nær Visby (J. A. Arnberg). — *Småland*: Ryssby (C. B. Gaunitz), Gårdsby (L. Brundin), Rumskulla (Welander), Eksjö (S. Erlandsson), Jönköping, Råslätt (Gadamer), »Smål.« (Boheman). — *Halland*: »Södra Hall.« (Mortonson), Släp (Sandin, Sellman), Särö (I. B. Ericson). — *Västergötland*: Askim (Sandin), Askim, Hovås (Lindroth), Göteborg, Änggårdsbergen (Sandin), Göteborg (Ekebergh, Wiberg), Styrso i Göteborgs skjærgård (Wiberg), Lerum (Sandin, I. B. Ericson), Svenljunga (Østrand), Skövde (S. Erlandsson), Billingen (Palm), Kinnekule (Mortonson). — *Bohuslän*: Öckerö i göteborgs skjærgård (Sandin, Borgvall, Lindroth), Ljungskile ved Kolbengtserødssjön (Lindroth), Kristineberg (Notini, Lindroth), Sämstad (Notini). — *Dalsland*: Ärtemark (Lindroth), »Dalsland« (i Mus. Gbg.). — *Östergötland*: Stora Åby, Hällemön (Palm), Ombergstrakten (Palm), Omberg (Mortonson), Nässja (Palm), Linköping (S. Gaunitz), Borensberg (C. B. Gaunitz), Krokek ved Elgsjön (Lohmander), Medevi (i Mus. Gbg.). — *Närke*: Örebro (Jansson). — *Södermanland*: Mariefred (E. Arwidsson), Toresund (Sellman), Nacka (Nyblaeus). — *Uppland*: Stockholm (P. Wahlberg), Stockholmstrakten (Wimblad), S. Värmdön ved Ingarösundet (Lundblad), Uppsala (E. Arwidsson), A. Holm (Sjöberg). — *Västmanland*: (Lampa). — *Värmland*: Alster (Zernander), Värmskog (C. B. Gaunitz), Edane, Sandviken (i coll. Gaunitz), Torsby (G. Svensson). — *Dalarne*: Lima (Axel Olsson).

Norge:

1. Haldens omegn (inntil 140 m), Kirkøen, Hvaler (Munster), Sarpsborg inntil 80 m). — 2. Tøien (30 m), Bygdøy (10 m), Hegdehaugen (ca. 50 m), Grefsenåsen (180—360 m, Ormøya (10 m, Fischer). — 3. Bøkeskogen ved Larvik (60 m), Tofteholmen i Hurum (1 m). — 5. Kristiansand (? 20 m), Mandal (? 10 m, Schnell Larsen). — 6. Ogne, Vigrestad, Time Klepp, Kydlest, Sola, Malde, Stavanger, Rott (Meidell), Horje (Meidell), Lindøy (Meidell), Finnøy (Jensen), Amøy, Kvitsøy, Dirdal, Meling, Høle (Jensen), Ulvaskog (Meidell), Songesand (Meidell), Lysebotn (Meidell), Vadla (Meidell), Årdal, Fister Jelsa, Suldal, Nedstrand, Sand (Meidell), Skjold, Haugesund, Karmøy, Utsira (Meidell, Løvenskiold) (1—ca. 175 m). — 7. Skånevik (Warloe), Bergens omegn inntil Ålrekken (650 m), Isdalen ved Bergen (Barca), Fjeld på Store Sartorøy (20 m), Ytre Arna (? 20 m). — 9. Ålesund (Siebke). — 10. S. Odalen (150 m) Rena (225 m), Løset i Åmot (260 m). — 11. Midtskogen i Tyldal (390 m), Tynset (ca. 500 m), Rendal (Natvig), Storsjøen, Y. Rendal (Natvig). — 12. Røykenvik i Brandbu (140 m), Biri (140 m). — 13. Lillehammer (180—200 m), Ringebru (200 m), Sell (ca. 300 m). — 15. Kongsberg omegn (ca. 150 m), Hallingdal. — 18. Kråkenås i Strandebarm, Ulvik i Hardanger, Odda (Torpe). — 19. Lærdal og Årdal i Sogn. — 24. Garro i Lou Fischer). — 26. Frøya (ca. 20 m), Vallersund (ca. 20 m). — 27. Trondheim omegn (inntil 100 m). — 29. Vikna ved Folla (? 30 m).

C. problematicus Wockei BORN.

Norge:

6. Øvstebø (ca. 300 m, Meidell), Fossmark (ca. 350 m, Meidell), Songedal (ca. 350 m, Meidell). — 11. ? Flatseter i Lillelvdal (950 m). — 13. Gunstad i Ringebru (Økland), Høvringen (1050 m, Hanssen), Musvoldseter (900—1000 m), Rondanes sydside (1100—1300 m). — 14. Breidablik i Valdres (Fischer). ? Fosheimseter (over 800 m), Synfjellet i Torpa (1100 m). — 21. Valevatn (ca. 450 m, Meidell), Håhidlerstøl (ca. 575 m, Meidell), Fylgesdal (ca. 500 m, Meidell), Strandvatn (ca. 675 m, Meidell), Viglesdalen (ca. 500 m, Meidell), Lyseheiene: Nilsebu, Kleggedalen, Lysebu, Aurahorten, Kamsvatn m. fl. st. (ca. 750—1100 m, Meidell), Sirdalsheiene: Suleskard, Ådneram (ca. 550—700 m, Meidell), Holmevasshei (ca. 700—800 m, Jensen), Kviheiene: Håhelleren, Gaukhei, Kvina (ca. 600—850 m, Meidell). — 22. Ustaoset (1000—1100 m, løitn. Fritzner, Quelprud), Sandhaug (1270 m, Holgersen), Møsvatn (over 910 m). — 23. Filefjell (Schnell Larsen). — 24. Langglupdalen i Rondane (over 1000 m), Dalholen—Flomseter (over 900 m), Haverdalen—Dovrebygden (1000—1100 m), Skogseter (1000 m), Dombås (over 650 m), Fokstua (ca. 1000 m), Hjerkin (ca. 1000 m), Foldal (ca. 900 m, Hanssen). — 25. Røros omegn (600—1000 m), Stuesjø—Nedalshytta (ca. 700 m), Steinfjellet, Essanden (Natvig).

Sverige (iflg. meddelelse fra LINDROTH):

Dalarna: Särna, Fulufjäll (Forsslund), Idre, Långfjället (Forsslund), Slugufjäll v. for Slugusjön (Forsslund). — *Härjedalen*: Fjällnäs (H. Laurell). — *Jämtland*: Sylarna (Klebeck), Bydalen (Alinder), Sand (Alinder), Snasahögarna, Storsnasen (Lindroth).

C. problematicus Strandí BORN.

Norge:

31. Bodø (Lindroth). — 34. Svolvær (ca. 30 m), Dverberg på Andøya (ca. 15 m). — 35. Fløifjellet ved Tromsø (300—500 m), Tromsdal (50 m). — 37. Ripparfjord ved Hammerfest (10 m), Fjorden og Bak-sadlen ved Hammerfest (inntil 100 m), Repvåg (30 m), Rølføyhamn (20 m). — 38. Mattisdal i Kåfjord (ca. 50 m), Bossekop i Alta (ca. 50 m), Festningsstua ved Levnasjavre (ca. 400 m), Lakselv og Kistrand i Porsanger (10—30 m), Rastigaissa ved Tanaelv. — 41. Bugøyenes, Elvenes og Grense-Jakobselv (ca. 5—20 m), Syd-Varanger (Sahlberg iflg. HELLÉN).

Sverige (iflg. HELLÉN):

? Torne Lappmark (Heikel), ? Karesuando (Grape).

Finnland (iflg. HELLÉN):

Lps.: Peuravuono (Hk. Lindberg), Pummanki (Linnaniemi, HELLÉN), Vaitolahti (Levander).

Kolahalvøya (iflg. HELLÉN):

Lt.: Jekaterinski Ostrov (Iljin, Schmidt), Suboffka (Edgren), Filman stat. (Iljin). — *Lmur.*: Litsa (Iljin), Semlj. Ostrov (Enwald), Gavri-lovo (Enwald). — *Lp.*: Ponoj (Kihlman, Enwald, Montell, J. Sahlberg, Frey, HELLÉN), Triostrov og Orloff (Kihlman), Fl. Ponoj inf.: Bolschoe, Breschannie (Kihlman). — *Lim.*: Konosero (Kihlman).

C. problematicus relictus HELLÉN.

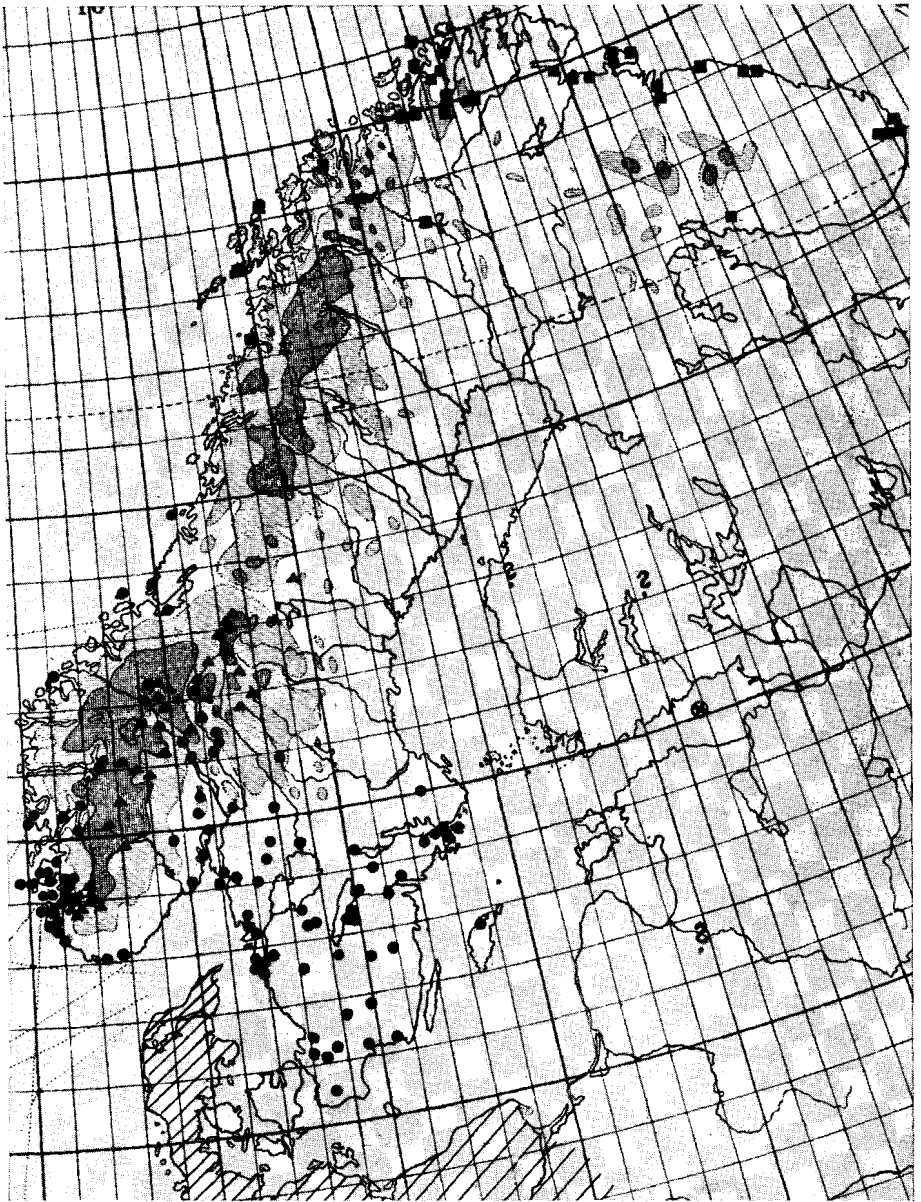
Finnland (iflg. HELLÉN):

Ka.: Hogland (Sievers).

Litteratur:

- BORN, PAUL 1898: *Carabus catenulatus* nov. var. *Wockei*, *Societas Entomologica*, XII. Jhg. Nr. 10.
 — 1908: Zoogeographisch-carabologische Studien, *Entom. Wochenblatt*, 25. Jhg., Nr. 14, Leipzig.
 — 1913: *Carabus catenulatus Faeroerensis* nov. subspec., *Coleopterologische Rundschau*, Nr. 4, Wien.
 — 1916: *Carabus catenulatus Scop.* und seine Formen, *Zool. Jahrb. Abt. f. Syst.* XXXIX, Jena.
 — 1926: Die Carabenfauna Norwegens, *Norsk Ent. Tidsskrift*, Bd. II, h. 2, Oslo.
 BREUNING, STEPHAN 1933: Monographie der Gattung *Carabus* L., Bestim.-Tabellen der eur. Coleopteren, H. 107., Troppau.
 BRUNDIN, LARS 1934: Die Coleopteren des Torneträskgebietes, Lund.
 EKMAN, SVEN 1922: *Djurvärdens utbredningshistoria på Skandinaviska halvön*, Stockholm.
 HELLÉN, WOLTER 1934: Die Carabenfauna Finnlands, *Notulae entom.* vol. XIV, no. 1—2, Helsinki.

- HELLIESEN TOR 1914—15: Stavanger Amts Coleoptera, Stav. mus. aarsberetninger, Stavanger.
- LAPOUGE, G. de 1899: Phylogénie des Carabus, Bull. soc. sc. et med. de l'Ouest, Rennes.
- 1913: Carabes nouveaux ou mal connus, Misc. Entomologica, vol. XXI.
- 1916: Carabes nouveaux ou mal connus, Misc. Entomologica, vol. XXIV.
- 1929—32: Genera Insectorum, fasc. 192, Bruxelles.
- LINDROTH, CARL H. 1931: Die Insektenfauna Islands und ihre Probleme, Zool. Bidrag från Uppsala, Bd. 13, Uppsala
- 1935: Die Coleopterenfauna am See Pjeskejaure im schwedischen Lappland, Arkiv för Zoologi, Stockholm.
- MUNSTER, T. 1934: Tillæg og Bemerkninger til Norges Koleopterfauna III, Norsk Entom. Tidsskrift, Oslo.
- 1935: The Norwegian Cryptypnus (Col. Elateridae), Norsk Ent. Tidsskrift, Oslo.
- NATVIG, L. R. 1916: Coleopterfaunaen i Larvik og omegn, Nyt Mag. for Naturvidensk., Bd. LIV, Kristiania.
- NORDHAGEN, ROLF 1933: De senkvartære klimavekslinger i Nordeuropa og deres betydning for kulturforskningen, Inst. for sammenl. kulturforsk. serie A XII, Oslo.
- RYE, BERTRAM G. 1908: Danmarks Fauna, Biller I, Løbebiller, København.
- SAHLBERG, J. 1873: Enumeratio Coleopterorum Carnivororum Fenniae, Not. ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica, XIV.
- SCHNEIDER, J. SPARRE 1897: Insektfaunaen på Kvaløen (Hammerfest), Tromsø Mus. Aarsh. 20, Tromsø.
- 1901: Coleoptera og Lepidoptera ved Bergen og i nærmeste omegn, Bergens Mus. Aarbog, Bergen.
- 1908—09: Hillesø. Et litet supplement, Tromsø Mus. Aarsh. 31 og 32, Tromsø.
- SCHØYEN, W. M. 1879: Supplement til H. Siebke's Enumeratio insectorum Norvegicorum, fasc. I—II, Christiania Vidensk.-Selsk. Forhandl., nr. 3, Christiania.
- SEIDLITZ, G. 1890: Fauna Baltica, II. Aufl. Königsberg.
- SEMENOV-TIAN-SHANSKY, ANDREAS 1910: Die taxonomischen Grenzen der Art und ihrer Unterabteilungen, Berlin.
- SIEBKE, H. 1866: Entom. Reise i Romsdals Amt i Sommeren 1864, Nyt Mag. for Naturvidensk, XIV, Christiania.
- 1875: Enumeratio insectorum Norvegicorum, fasc. II, Christiania.
- SOKOLAR, FR. 1912: Was ist Carabus catenulatus Scop.?, Soc. Entomologica, XXVII. Jhg. Nr. 3.
- STORM, V. 1876: Beretning til Vid. selsk.'s direktion i Vid. selsk. skr., Bd. 8, h. 3, Trondhjem.
- STRAND, ANDR. 1928: Bidrag til kjendskapet til Norges Carabusfauna, Norsk Ent. Tidsskrift, bd. II, h. 4. Oslo.



- Lokalteter for *C. problematicus scandinavicus* BORN.
- ▲ — — — — — *Wockei* BORN.
- — — — — — *Strandi* BORN.
- ⊕ Lokaltet for — — — — — *relictus* HELLÉN.

Skråstreke angir summarisk artens utbredelse i de områder utenfor Fennoskandia som kartet omfatter.

Spørsmålstegnene gjelder følgende usikre opgaver: Livland (PRECHT, se SEIDLITZ 1890), Savolaxia (PIPPINGSKIÖLD, se HELLÉN 1934), Wasa (WASASTJERNA, se HELLÉN 1934), og Karesuando (ZETTERSTEDT, se LINDROTH 1935).

Neosciara delicata nov. spec.

Fr. Lengersdorf, Bonn.

Unter den von Herrn SOOT-RYEN, Tromsø, mir zur Bearbeitung gesandten *Lycoriden* (Dipt.) befand sich eine neue Art, die von Herrn S. SØMME in Spitzbergen gesammelt war, und die hier als *delicata* neu beschrieben wird.

Die Körperlänge des Männchens ist etwas mehr als 2,5, die Flügellänge etwas weniger als 2,5 mm. Die Fühler erreichen fast Körperlänge. Das 4. Fühlergeißelglied ist mit dem Stiel 4 so lang als breit, das letzte ist nicht besonders länger als die andern Glieder. Die einzelnen Teile der 3-teiligen Taster sind ziemlich gleich, das letzte ist etwas verlängert, das erste Glied besitzt am Grunde eine Tastgrube. Die Coxen sind an allen Beinen gleichlang, der Vorderschenkel mißt 0,7, die Vorderschiene 0,7, der Fuß 0,85 mm, der Mittelschenkel 0,7, die Mittelschiene 0,85 der Mittelfuß 0,9 mm, der Hinterschenkel 0,9 die Hinterschiene 1,02, der Hinterfuß 1,07 mm. Mittel- und Hinterschiene tragen 2 Sporne, die Vorderschiene besitzt nur einen Sporn. Die Beine sind gelbbraunlich, ebenso die Schwinger. Fühler und Taster sind etwas dunkler. Der Körper ist braunschwarz gefärbt. Der Schwingerkopf ist verlängert und kommt dem Stiel an Länge gleich. Die Flügel sind schmal. r^1 mündet vor der m-Gabelung in die c, die Querader steht kaum nennenswert hinter der Mitte von r^1 , der m-Stiel ist so lang wie m^1 , er ist kaum sichtbar, die c füllt $\frac{1}{2}$ des Abstandes zwischen rr und m^1 aus, die m-Gabel divergiert etwas dem Flügelrande zu, der cu-Stiel ist halb so lang als die Entfernung von cu-Ursprung und m-Ursprung, cu^2 verläuft rundbogig zum Rande, cu^1 ist $\frac{3}{4}$ gerade und geht dann im letzten Viertel rundbogig zum Rande, cu und m sind nicht beborstet, der Flügelrandabstand $rr-m^1$ ist breiter als der von m^1-m^2 und ebenso breit als von m^2-cu^1 , etwas kürzer als cu^1-cu^2 . Die Halteklammer des Hypopygiums ist kurz gedrungen fast kugelig. An der Innenseite stehen verschiedene Dörnchen. Die Halteklammer zeigt im Umriß Ähnlichkeit mit derjenigen von *Neosciara hirtula* LDF. Beim Weibchen ist der Körper etwas länger als beim Männchen, 3 mm, die Flügel sind 2,5 mm lang, das 4. Fühlergeißelglied ist $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, cu^1 ist hier etwa $\frac{2}{3}$ gerade und erst im letzten Drittel gerundet.

Fundort: Longyearbyen, 17. 7. 28.



Hypopygialklammer
von *Neosciara
delicata* nov. spec.

Über *Limnophila nigronotata* SIEBKE (Dipt. Nematoc.), eine in Vergessenheit geratene Art.

Von P. Lackschewitz, Liepaja.

SIEBKE beschrieb im 17. Bd. des *Nyt Magazin for Naturvidenskaberne* pag. 305¹ unter dem Namen *Limnobia nigronotata* eine neue Art, die auffallenderweise im *Catalogus Dipteriorum Norwegiae* nicht Aufnahme gefunden hat. Offenbar ist die Beschreibung dieser Siebke'schen Art von I. SPARRE SCHNEIDER übersehen worden. Auch im Katalog der paläarktischen Dipteren von KERTÉSZ, Bd. 1 1903, fehlt sie und bin ich der *L. nigronotata* SIEBKE in der späteren dipterologischen Literatur nicht begegnet. Durch Herrn Konservator T. SOOT-RYEN in Tromsø wurde ich auf die Siebke'sche Veröffentlichung aufmerksam gemacht und erkannte in Siebkes eingehender und treffender Beschreibung der *L. nigronotata* eine Art, die ich in Lettland mehrfach angetroffen hatte, die mit keiner der mir bisher aus der Literatur bekannten Arten übereinstimmte und die ich daher unter dem neuen Namen »*Limnophila conifera* m.« verteilt habe. Es ist dieses dieselbe Art, die P. NIELSEN in Danmarks Fauna 28² als *Limnophila bicolor* MEIG. angeführt hat, von deren Identität ich mich durch Untersuchung eines Exemplares, das mir Herr NIELSEN zuschickte, überzeugen konnte.

Um in der Deutung der Siebke'schen Art ganz sicher zu gehen, wandte ich mich an Herrn Konservator L. R. NATVIG in Oslo mit der Bitte, mir das Siebke'sche Typus-Exemplar zur Ansicht zuzuschicken. In der Sammlung des Zoolog. Museums fand sich kein Exemplar, das den Namen *L. nigronotata* führte, wohl aber zwei Exemplare, die als *Limnobia nigrolinexta* SIEBKE bezeichnet waren. Herr Natvig hatte die Freundlichkeit, mir diese Exemplare zur Revision zuzuschicken. Das eine erwies sich als ganz defekt, ihm fehlte das Abdomen und der größere Teil der Flügel, das andere, ein ♂, befindet sich in leidlichem Zustande. Beide Exemplare waren von SIEBKE am 18. VII. 1869 bei Gol eingesammelt worden.

¹ »Beretning om en i sommeren 1869 foretagen entomologisk Reise gjennem Ringerike, Hallingdal og Valdres.« Christiania 1870.

² *Stankelben* 1925 p. 83.

Wir haben es also nicht mit dem Typus-Exemplar, das bei der Hesla-Brücke über Hemsila in Gol am 20. VII. erbeutet wurde, jedoch mit Cotypen zu tun, die Siebke zwei Tage früher, wohl an demselben Standort, bei Gol eingesammelt hatte und später eigenhändig vermutlich statt »*nigronotata*« als *L. nigrolineata* etikettiert hat.

SIEBKES sehr eingehende Beschreibung paßt ausgezeichnet auf die vorliegenden Exemplare. Er hebt hervor, daß die Art der *L. nigricollis* MEIG. nahe steht. Letztere Art ist ihr in der Tat sehr ähnlich, jedoch leicht an dem einfarbig glänzend-schwarzen Praescutum zu unterscheiden. Das von SIEBKE besonders hervorgehobene Merkmal — die 4 glänzend schwarzen Streifen des Praescutum — ist bei seinen Exemplaren aus Gol sehr ausgesprochen vorhanden, ist aber nicht ganz konstant. Die 4 dunklen Längsstreifen des Praescutum können auch mehr oder weniger von einem graugelblichen Reif verdeckt sein, wie das bei den Exemplaren aus dem Ostbaltikum meist der Fall ist. Charakteristisch für die Art ist das Hypopyg, das durch kräftige, konische Fortsätze ausgezeichnet ist, die dorsal dem Basalglied aufsitzen. Ich gebe nochmals eine kurze Beschreibung der Art und die Abbildung des charakteristischen Hypopygs.

Limnophila nigronotata SIEBKE.

Synon.: *Limnobia nigrolineata* Siebke in sched.

Limnophila bicolor P. Nielsen nec. Meig.

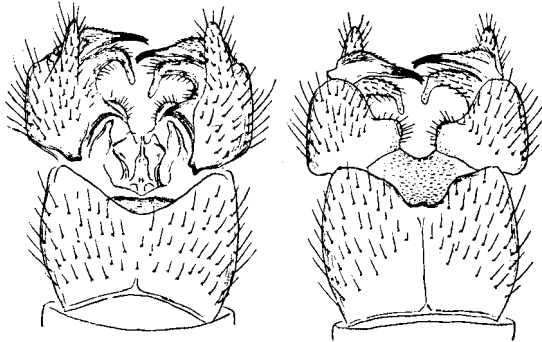
L. conifera Lacksch. in sched et lit.

Kopf grau bis bräunlichgrau, mit dunklem Mittelstreif. Taster und Fühler schwarzbraun. Fühler des ♂ bis zur Flügelwurzel reichend, perlschnurförmig, Geißelglieder sehr kurz bewirtelt. Praescutum matt, grau oder gelblichgrau mit vier glänzend schwarzen Längsstreifen, deren mittlere vorne zusammen fließen. Diese schwarzen Längsstreifen sind oft mehr oder weniger grau bestäubt und treten nur dort zu Tage, wo sie abgerieben sind. Hinterrücken schiefergrau. Thoraxseiten weißlich-grau bestäubt. Abdomen in beiden Geschlechtern graubraun. Hypopyg rostgelblich. Terebra schlank, glänzend gelbbraun, Cerci aufwärts gebogen und zugespitzt. Beine dunkelbraun. Schenkel in der basalen Hälfte gelblich.

Flügel bräunlichgelblich tingiert, mit dunklen Adern, dunkelbraunem Randmal und einem dunklen Fleck über dem Ursprung von Rs. Queradern im Spitzenteil des Flügels verschattet. Schwinger gelblich. Flügell. 10—12 mm.

Hypopyg: 9. Ring dorsal mit flacher dreieckiger Ausbuchtung, ventral mit kleinem Ausschnitt. Basalglied kurz und

dick, dorsal mit großem konischen Fortsatz. Haken kräftig, in eine lange, am Ende zweispaltige, schwarze Spitze auslaufend; auf der Außenseite fein anliegend behaart. Endglied ebenfalls kräftig, winkelig abgebogen, mit einem kahlen stumpfen Fortsatz endigend, im Basalteil unterseits beborstet. Gonapophysenfortsätze relativ kurz; auch der breitflügelte Penis kurz.



a. Dorsal-Ansicht.

b. Ventral-Ansicht.

Fig. 1. Hypopyg von *L. nigrontata* SIEBKE.

Die Art ähnelt am meisten der *Limnophila nigricollis* MEIG., ist nur größer und unterscheidet sich von ihr augenfällig durch das 4-streifige Praescutum, durch kürzere Fühler und im männlichen Geschlecht durch den einfarbig graubraunen Hinterleib und das anders gebaute Hypopyg.

Bekannt geworden ist die Art bisher aus *Norwegen* (Gol, leg. Siebke *Dänemark* (Jylland i Laurbjerg, Vorsaa. leg. P. Nielsen), *Lettland* (Paplaken, Bathen, Kalwen, Kandau, leg. Lackschewitz). — Nach Osten scheint die Art eine weite Verbreitung zu besitzen, denn in der Sammlung des Zoolog. Inst. der Akademie der Wissenschaften in Leningrad liegt sie aus dem Amur-Gebiet vor (als *L. conifera* Lacksch. determ. Alexander).

Nya fynd av *Trichoptera* i Norge.

Av Karl-Herman Forsslund, Stockholm.

Norges trichopterfauna är ännu så ofullständigt känd, att varje bidrag till utökandet av vår kännedom därom är värt att noteras. Nedanstående artlistor bygga på tvenne samlingar, som tillsänts mig för bestämning från dels Tromsø Museum genom Konservator T. SOOT-RYEN, dels Statens Forsøksvirksomhet for Ferskvannsfiskeri genom Herr SVEN SØMME, varjämte jag passar på tillfället att meddela några fynd, som jag själv gjorde i Hedemarkens fylke sommaren 1928, delvis tillsammans med folkskollärare G. STHEN, Idre.

Från Tromsø Museum.

Rhyacophila nubila ZETT. 35. Nord-Kvaløy ^{29/7} -34, ♂, ^{30/7} -34, ♂. 38. Gjerdvand ^{25/7} -33, ♂.

Plectrocnemia conspersa CURT. 32. Røsvasholm ^{25/7} -28, ♀; Grønli, Røvasdal ^{19/7} -26, ♂. 35. Nord-Kvaløy ^{21/7}, ♂, ^{24/7}, ♂ + 1 ex., ^{29/7}, ♂, ^{4/8}, ♂ ♀, ^{7/8} -34, ♂.

Polycentropus flavomaculatus PICT. 35. Nord-Kvaløy ^{24/7} -34, ♂; Måsvær ^{28/6} -33, ♀. 38. Jotka ^{23/7} -33, ♂; Gjerdvand ^{25/7} -33, ♀.

Phryganea obsoleta HAG. 35. Måsvær ^{28/6}, 4 ♂ 1 ♀, ^{9/7} -33, ♂.

Molanna albicans ZETT. 35. Måsvær ^{28/6} -33, 3 ♂ 1 ♀. 38. Jotka ^{23/7} -33, 12 ♂ 3 ♀; Øvrevand ^{25/7} -33, 5 ♂ 1 ♀.

Beraea pullata CURT. 32. Røsvasholm ^{26/7} -28, 2 ♂.

Mystacides azurea L. 38. Jotka ^{23/7} -33, ♂.

Colpotaulius incisus CURT. 35. Måkeskjær ^{12/7} -33, ^{22/7} -34, 2 ♀.

Glyptotaelius pellucidus RETZ. 1. Degerud, Sollia ^{1/10} -26, ♀. Ny för Norge.

Limnophilus nigriceps ZETT. 1. Degerud, Sollia ^{1/10} -26, 2 ♂ 1 ♀.

L. affinis CURT. 29. Sømnes ^{22/8} -28, ♀. 35. Bukhattøy ^{2/8} -34, 2 ♂; Måkeskjær ^{2-29/7} -32, 9 ♂ 5 ♀; Måsvær ^{30/7} -34, ♂; Sør-Fugløy ^{1/8} -34, ♂.

L. sparsus CURT. 35. Måkeskjær ^{19/7}, 2 ♂ 1 ♀, ^{22/7}, ♂ ♀, ^{5/8}, ♂, ^{20/7} -34, ♀; Sør-Fugløy ^{1/8} -34, 5 ♂.

En av de sistnämnda hanarna är en varietet, till vilken jag förut ej sett någon motsvarlighet. I normala fall är 8. ter-

giten i bakkantens mitt utdragen och där besatt med små, tätställda, svarta taggar. Hos detta exemplar däremot löper bakkanten av 8. tergiten jämn hela vägen, utan vare sig taggar eller utbuktning som hos t. ex. *L. affinis*. Abdominalspetsen med bihang är för övrigt fullt typisk. Jag kallar denna varietet *simplex n. var.*

Stenophylax alpestris KOL. 35. Måkeskjær ^{10-22/7} -32, 3 ♂, 2 ♀, Nord-Kvaløy ^{18/7} -34, ♂.

S. stellatus CURT. 29. Sømnes ^{21, 22/8} -28, ♂ ♀. 35. Nord-Kvaløy ^{18-29/7} -34, 4 ♂ 2 ♀. 38. Jotka ^{23/7} -33, ♂; Øvrevand ^{25/7} -33, ♂.

Micropterna sequax McLACHL. 1. Degerud, Sollia ^{1/10} -26, ♀. 32. Grønli, Røvasdal ^{3/9} -26, ♂.

Chaetopteryx villosa FABR. 35. Prestvann ^{20/9} -34, 4 ♂ 4 ♀; Tromsdal ^{2/9} -34, ♂ ♀.

Parapatania stigmatella ZETT. 35. Nord-Kvaløy ^{4/8} -34, 1 ♂ 2 ♀.

Från Statens Forsøksvirksomhet for Ferskvannsfiskeri.

Av utrymmesskäl meddelar jag först en förteckning över lokalerna, vilken lämnats mig av Herr Sven Sømme.

- Lokal 1. 12. Jahren ^{2/8} -20; Opland fylke, Gran herred (O. Olstad leg.).
- » 2. 13. Vest Vedumsbuløn (ved Lyngåen) ^{6/8} -25; Opland f.; Øyer h. (O. Olstad leg.).
- » 3. 2. Ved utløpet av Båntjern -29 (Vettakollen); Akershus f., Aker h. (S. Sømme leg.).
- » 4. 2. Strømsdammen, Sørkedalen ^{14/7} -31; Akershus f., Aker h. (S. Sømme leg.).
- » 5. 2. Stensbrotjern, Grorud ^{31/7} -31; Akershus f., Aker h. (S. Sømme leg.).
- » 6. 2. Sandungen ^{16/8} -31; Akershus f., Aker h. (S. Sømme leg.).
- » 7. 2. Katnosa ^{16/8} -31; Opland f., Lunner h. (S. Sømme leg.).
- » 8. 2. Store Skillingen ^{19/7} -31; Opland f., Lunner h. (S. Sømme leg.).
- » 9. 2. Dam ved Jæringselven ^{19/7} -31; Opland f., Lunner h. (S. Sømme leg.).
- » 10. 13. Ner-Åstbrua ^{1/10} -25; Opland f., Øyer h. (O. Olstad leg.).
- » 11. 23. Birisjøen, ved Bekkeoset ^{16/9} -22. Opland f., Vågå h. (O. Olstad leg.).
- » 12. 23. Ø. Birisjøtjern. Ved bekken ^{17/9} -22. Do.

- Lokal 13. 23. Birisjøbekken, Vågå ²⁴/₇ -22. Do.
 » 14. 23. Griningsdalsvann ¹¹/₉ -22. Do.
 » 15. 23. Nedre Sjødalsvann ²⁰/₈ -22. Do.
 » 16. 23. Nedre Sjødalsvann ²⁷/₈ -22. Do.
 » 17. 14. Ådalselven medio aug. -34; Buskerud f., Ådal h. (A. Engeseth leg.).
 » 18. 15. Rukkedal ¹²/₇ -34. »Svermer langs vann omkr. 900 m. over havet dag og natt. Løvskog.« Do.
 » 19. 37. Langvannet (ved Hammerfest) ¹⁹/₈ -33; Finnmark f., Sørøysund h. (S. Sømme leg.).
 » 20. 2. Ved Mårsjøen ²⁰/₆ -20; Akershus f., Aker h. (O. Olstad leg.).
 » 21. 10. Kongsvinger ²/₇ -20; Hedmark f. (O. Olstad leg.).
 » 22. 10. Hof i Solør ²⁷/₆ -29; Hedmark f., Hof h. (S. Sømme leg.).
 » 23. 13. Aksjøen ¹²/₇ -20; Opland f., Øyer h. (O. Olstad leg.).
 » 24. 2. Hokksund ²⁴/₆ -20; Buskerud f., Øvre Eiker h. (O. Olstad leg.).
 » 25. 29. Bangdalen, Namdalen ca. ¹/₈ -34; Nord-Trøndelag f., Klinga h. (Capt. Evans leg.).

Rhyacophila nubila ZETT. Lok. 15, ♂ ♀, 19, 2 ♂.

Plectrocnemia conspersa CURT. Lok. 6, ♂.

Polycentropus flavomaculatus PICT. Lok. 6, ♂, 13, ♂.

Phryganea striata L. Lok. 4, ♀, 20, ♀, 21, ♂, 22, ♀, 25, ♀.

— *obsoleta* HAG. Lok. 6, ♂, 13, ♂.

Molanna angustata CURT. Lok. 6, ♂, 7, ♂ ♀.

Molannodes tincta ZETT. Lok. 5, 2 ♂.

Leptocerus nigronervosus RETZ. Lok. 23, ♂.

— *senilis* BURM. Lok. 5, 3 ♂.

— *aterrimus* STEPH. Lok. 1, 2 ♂ 1 ♀, 7, 2 ♂ 1 ♀. Ny för Norge.

Leptocerus commutatus McLACHL. Lok. 17, 2 ♂. Ny för Norge.

Mystacides azurea L. Lok. 5, 2 ♂, 6, ♀, 7, ♂, 8, 9 ♂, 18, ♂.

Triaenodes bicolor CURT. Lok. 1, ♂.

Oecetis lacustris PICT. Lok. 6, 5 ♂. Ny för Norge.

Glyptotaelius pellucidus RETZ. Lok. 3, ♂. Ny för Norge.

Limnophilus rhombicus L. Lok. 9, ♀.

— *decipiens* KOL. Lok. 2, ♀. Ny för Norge.

— *marmoratus* CURT. Lok. 24, ♂.

— *nigriceps* ZETT. Lok. 11, 3 ♂, 12, ♂, 14, 3 ♂.

Asynarchus lapponicus ZETT. Lok. 15, 2 ♂, 16, 2 ♀.

Stenophylax caenosus CURT. Lok. 6, ♂.

— *stellatus* CURT. Lok. 13, ♂.

Chaetopteryx villosa FABR. Lok. 10, ♂.

Parapatania stigmatella ZETT. Lok. 15, ♀.

**Egna fynd på fjället Herjehogna i Hedemarkens fylke
(Østerdalens kreds, nr. 11) 1927.**

Herjåen tillhör *regio subarctica*, Hognbækken är dess lopp ovan trädgränsen, Hognsjøen ligger i *regio arctica*.

Rhyacophila nubila ZETT. Hognbækken ^{26/7}.

Agraylea cognatella MACLACHL. Hognsjøen ^{26/7}.

Philopotamus montanus DON. Herjåen ^{24/7}.

Phryganea obsoleta HAG. Hognsjøen ^{26/7}; mossgöl i *reg. arct.* ^{26/7}.

Molanna albicans ZETT. Hognsjøen ^{26/7}.

Silo pallipes FABR. Hognbækken ^{26/7}.

Micrasema gelidum MCLACHL. Herjåen ^{24/7}; Hognbækken ^{26/7}; liten bäck i *reg. arct.* ^{26/7}.

Leptocerus nigronervosus RETZ. Hognsjøen ^{26/7}.

Limnophilus centralis CURT. Hognbækken ^{26/7}.

Stenophylax caenosus CURT. Herjåen ^{24/7}.

S. infumatus MCLACHL. Herjåen ^{24/7}. Ny för Norge.

S. stellatus CURT. Herjåen ^{24/7}.

Ecclisopteryx guttulata PICT. Hognbækken ^{26/7}.

Apatania wallengreni MCLACHL. Hognsjøen ^{26/7}.

Apatelia muliebris MCLACHL. Liten bäck i *reg. arct.* ^{26/7}. Ny för Norge. En utpräglad psychophil och ytterst sällsynt art, som träffats på några spridda ställen i västra, norra och mellersta Europa.

A. zonella ZETT. Nysætern i trädgränsen ^{21/7}.

A. zonella var. *dalekarlica* FORSSL. Liten bäck i *reg. arct.* ^{26/7}. Ny för Norge. Kommer att beskrivas i ett arbete, som jag har färdigt i manuskript.

Auszug.

Unter den hier aus Norwegen erwähnten Trichopteren gibt es ein Männchen von *Limnophilus sparsus* CURT., das eine sehr eigentümliche Varietät ist. Ich nenne diese

Limnophilus sparsus CURT. var. *simplex* n. var.

Von den normalen Exemplaren weicht sie dadurch ab, daß das 8. Tergit am Hinterrande, wie z. B. bei *L. affinis* CURT., ganz eben, also weder ausgezogen, noch von kleinen, schwarzen Dörnchen besetzt ist. Die Abdominalspitze mit Anhängen ist übrigens ganz typisch.

Folgende Arten sind bisher aus Norwegen nicht bekannt:

Leptocerus aterrimus STEPH.

— *commutatus* MCLACHL.

Oecetis lacustris PICT.

Glyphotaelius pellucidus RETZ.

Limnophilus decipiens KOL.

Stenophylax infumatus MCLACHL.

Apatelia muliebris MCLACHL.

— *zonella* var. *dalekarlica* FORSSL.

Rettelser og tilføielser til
»Fortegnelse over Norges *Lepidoptera*«
 (N. E. T. III, s. 165).

Av Emil Barca, Oslo.

Det er dessverre mange feil i denne fortegnelse. En hel del trykkfeil og delvis foreldet nomenklatur skal jeg ikke gå nærmere inn på. Dernæst er det ikke skilt mellom hinannen nærstående former hvis artsrett er sikkert påvist. Da jeg mangler materiale til å angi den forskjellige utbredelse for disse får det være et emne for et senere arbeide, kun vil jeg nevne at av *Apamea*-arter har vi flere, *paludis* TUTT. er almindelig i Bærum. Da mange av de tidligere angivelser ikke har vært helt å stole på og materialet til dels ikke kan skaffes til veie, måtte det i en slik fortegnelse til en viss grad være underkastet et skjønn hvad man turde ta med og hvad ikke. Jeg er ikke alltid enig i forf.'s skjønn. Jeg er i tvil om artsretten for nr. 1131 *Depressaria arctica* STRAND som han har tatt med, men *Depressaria nordlandica* STRAND, som han ikke har tatt med, er sikkert en god art og dens utviklingsstadier er nu kjent (E. T. 1929, s. 138). Selv har jeg funnet den i Gausdal.

Det er også litt eiendommelig at ikke *Argyroproce moestana* WOCKE blir nevnt. Den er beskrevet efter eksemplarer fra Finnmark og er påvist å være en god art (E. T. 1926, s. 43), bør opføres efter nr. 926.

Hvad angår angivelsene av artenes utbredelse har jeg ikke kontrollert dem inngående, men de få prøver jeg har tatt synes å vise at det er rent tilfeldig hvilke publikasjoner som er tatt hensyn til og hvilke som er utelatt. Nr. 205 *Solenobia triquetrella* F. R. er ikke opført for Hordaland. I N. E. T. 1923, s. 251 publiseres den fra Voss og det blev uttrykkelig angitt at prof. REBEL hadde bestemt eksemplaret.

En del grove feil må rettes:

Nr. 471 *Orectis proboscidata* H.S. strykes. Den har aldri vært notert fra Norge.

Efter 491 må tilføies *Thalera fimbrialis* SCOP. som er tatt ved Risør (N. E. T. 1923 s. 251).

Efter 540 må tilføies *Lygris pyraliata* SCHIFF. som ukorrekt er slått sammen med *populata* L.

Efter 615 må tilføies *Eupithecia bilunulata* ZETT. som ukorrekt er blandet sammen med *pini* RETZ.

702 *crepuscularia* HB må rettes til *bistorta* GOETZE.

792 *Scoparia cembrae* Hw. er sikkert feil bestemt. I Sverige har man nu strøket *cembrae* Hw. (E. T. 1923, s. 163) og funnet er sikkert *zelleri* WOCKE.

815 *Pionea elutalis* SCHIFF. bør sikkert utgå av listen. Den har vært opført i eldre arbeider men det har ikke vært mulig å opdrive noget eksemplar som kunde bevise at den virkelig forekom i Norge.

Efter 903 tilføies *Phalonia smeathmanniana* F. (N. E. T. 1923, s. 225). Jeg har også funnet den i Akershus (Nordstrand, Sandvika).

Efter 978 mangler hele slekten *Polychrosis: artemisiana* Z. og *littoralis* WSTW (E. T. 1922, s. 36).

Efter 1263 er utfalt *leucapennella* Hb. som forekommer sjelden omkring Oslo.

Følgende funn er nye for Norges fauna: *Rhyacia fennoscandica* CLAYHILLS (beskrevet i Not. Ent. 1930, s. 80) blev funnet på den zoologiske Finnmarkseksp. 1924 i traktene syd for Alta, nemlig ved Festningsstuen, Jesjavre, Jotkajavre fjellstue, Jotkajokk i en del eksemplarer, oftest hvilende, men ved Festningsstuen også flyvende til *Silene acaulis*.

Anoxogyna sincera H. S. Ringeby 11te juli 1922. En vakker hun fløi ned fra et tre ved Ringebuseter. Arten er dog tatt før i Norge. I Universitetets samling på Tøien står under *laetabilis* Z. et eksemplar av denne art etikettert Fiskum, Grong 16de juli 1984, SCHØYEN.

Euxanthis alternana STPH. Nogen eksemplarer i slutten av juli 1934 ved Sandvika, flyende til Origanumblomster.

Agyroploce nigricostana Hw. Et par eksemplarer ved Strand i Bærum 22de juli 1928.

Bactra furfurana Hw. 2 eksemplarer fra Nordstrand 8de august 1923.

Epiblema demarniana F. R. En vakker ♂ fra Nordstrand 8de august 1923.

Semioscopis anella HB. Et enkelt friskt eksemplar, Nordstrand 10de april 1923.

Depressaria conterminella Z. 1 ♂ Sandvika 4de august 1934.

Depressaria subpropinquella STT. En del eksemplarer senhøstes Sandvika 1934.

Brachmia rufescens Hw. Nordstrand 4de juli 1923 og Sandvika 1ste juli 1934.

Coleophora gnaphalii Z. Ringebu 13de juli 1922. En del eksemplarer i gresset.

Gracilaria onustella Hb. En vakker ♂ tatt på lys. Sandvika 15de august 1934.

Gracilaria semifascia Hw. 3 eksemplarer til lys. Sandvika september 1934.

Gracilaria roscipennella Hb. var ikke sjelden ved Sandvika i april 1934.

Plutella incarnatella STEUD. Av denne vakre form har jeg tatt et enkelt eksemplar på Nordstrandhøiden 21de august 1924.

Lithocolletis lautella Z. klekket fra larver på ek i en have på Nordstrand 24de mai 1923.

Av nye finnesteder for tidligere i Norge funne arter kan nevnes:

Zygaena meliloti ESP. fant jeg i sommer ved Lysaker ganske tallrik først i juli.

Roesslerstammia exlebeniella F. På lind ved Blommenholm 29de juli 1934.

Anybia epilobiella RÖM. Som larve i *Epilobium angustifolium* og ved Sandvika opunder Kolsås som imago 15de mai 1934.

Acrolepia assectella Z. Alten 26de juni 1924. Et enkelt eksemplar tok jeg på den zoologiske Finnmarkseksp.

Chrysopora stipella Hb. klekket av larve på *Atriplex*, Sandvika 30 juli 34. Mens jeg ellers er vant til å se den mørke form *naeviferella* DUP. eller overganger dertil har dette eksemplar brede gule bånd. Hovedformen noteres fra Sverige fra Småland. (Svensk Insektfauna 10, s. 91.)

Lycaeides (*Lycaena*) ismenias MEIG. subsp. norvegica n.

(Med en planch.)

Av Frithiof Nordström, Stockholm.

För flera år sedan fick jag av min vän och kollega professor JOHAN RYGGE ett par (♂♀) av *Lycaena idas* L. (*argyrognomon* BGSTR.) var. *dubia* HER., av givaren tagna i Lysaker 1917. Då under de senaste åren rätt mycket skrivits och diskuterats om en hittills misskänd, *idas* närstående europeisk *Lycaena*-art (se litteraturförteckn.!), tog jag mig före att närmare undersöka dessa norska »*dubia*» i tanke att de möjligen kunde vara identiska med denna »nya» art, *ismenias* MEIG. Det har i ovanstående diskussion framdragits såsom sannolikt (10, 11 a, 14), att *dubia* och *ismenias* voro nära befryndade¹.

Från M. CHARLES BOURSIN, Paris, erhöj jag i juni 1933 en ♂ av *L. ismenias* v. *bellofontanensis* STEMPFER. Vid jämförelse mellan denna och mina norska *dubia* trodde jag mig finna, att de tillhörde samma art. Vid besök i Oslo i juli 1933 granskade jag de i Zool. Mus. befintliga exemplaren av *dubia* och fick då samma uppfattning. Senare sände jag mina norska exemplar till Dr. F. HEYDEMANN, Kiel, som hade vänligheten undersöka desamma och som bekräftade min förmodan. Genom tillmötesgående av konservator L. R. NATVIG har jag från Oslo mus. fått låna museets exemplar av arten i fråga, tagna i Asker av GRÜNER 1881 och i Lysaker av RYGGE 1917, sammanlagt 5 ♂ 7 ♀. I Riksmuseet i Stockholm har jag i två samlingar funnit ytterligare 1 ♂ och 1 ♀ från GRÜNERS insamling 1881, vilka professor O. LUNDBLAD välvilligt ställt till mitt förfogande.

Jag hade således nu 7 ♂ 9 ♀ från Norge til granskning och resultatet blev det väntade: de tillhörde alla *ismenias* (dock ej

¹ Då typerna till den pommerska *dubia* ej finnas i behåll och lokalen där de tagits förstörts, har riktig klarhet ej kunnat vinnas om *dubias* utseende. W. M. SCHØYEN, vilken är den förste och ende, som utförligare skrivit om den norska »v. *dubia*», har 1882 omtalat (15), att han av HERING fått äkta exemplar av *dubia* till jämförelse. Det var då naturligt, att jag sökte uppspåra dessa Heringska exemplar och lyckligtvis funnos de i behåll i SCHØYENS samling, numera tillhörig statsentomolog T. H. SCHØYEN. Denne var nog älskvärd låna mig dessa pommerska *dubia*, av vilka jag i ord och bild lämnat en beskrivning i en tysk tidskrift (13); *dubia* HER. fig. 3, 4, 7, 8 visade sig ävenledes vara en subsp. till *ismenias*.

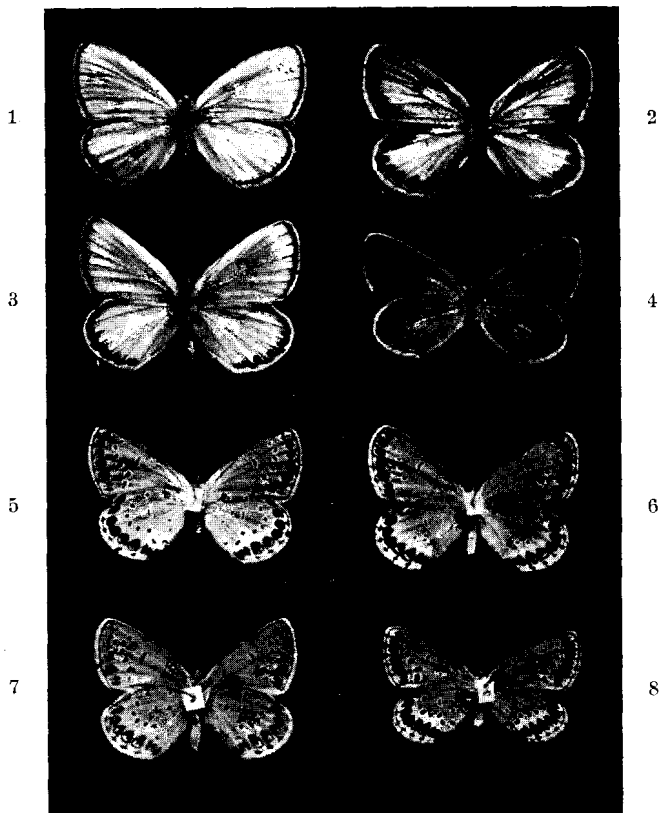
dess subsp. *dubia*). Mina genitalundersökningar täcka sig fullkomligt med dem gjorda av Beuret (1) och Heydemann (11) och konstatera artens nära släktskap med *idas*.

SCHØYEN (15) har ären av att först ha upptäckt eller åtminstone förmodat att den stora *Lycaena*-formen, som togs av GRÜNER i Oslotrakten, tillhörde *ismenias*. Han skriver (l. c. p. 62) »Som närmest enhørende under denne Form skulde jeg ogsaa vilde anse GERHARDS *acreon* og *ismenias*¹ saavidt Planschernes tarvelige udførelse idetheletaget tillader at slutte sig til Noget i denne Hensende; den førstnevnte ligner mere den pommerske; *ismenias* mere den norske *dubia*-Form«. Under namnet *argyrognomon* var. *dubia* HER. beskriver han mycket ingående denna norska *ismenias*-ras, som han är mest böjd att räkna som egen art, men tillsvidare anser sig kunna betrakta som en »høist mærkelig form av *argyrognomon*«. Följande beskrivning grundar sig huvudsakligen på SCHØYENS.

♂ (t. 1, f. 1, 5) ljusblå med smal svart utkantslinje (som hos *idas*), ribborna svarta från kanten 1—2 mm. inåt, bakv. utan svarta kantfläckar eller med svaga spår av dylika, vingfransar svarta, i yttre hälften vita. Undersidan ljust rödaktigt eller brunaktigt askgrå — vitgrå (någon gång blåvit), blåpudrad mot basen, särskilt på bakv., de rödgula kantbanden, på framv. ofta upplösta i fläckar, inåt begränsade av avrundat halvmånformiga svarta bågar (dessa äro hos *idas* betydligt spetsigare, pilformade), de kilformade vita fläckar, som inåt begränsa de svarta bågar, framträda på de ljusaste exemplaren föga, 4—5 av bakv.s kantbandsfläckar ha blågrön metallglans, ocellerna visa stark tendens att förminskas och delvis försvinna, särskilt på bakv. (se t. 1, f. 6); cellfläck tydlig å alla vingarna; fransar vita. Vingbredd 30—32 mm.

♀ (t. 1, f. 2, 6) ljusblå; framv. med svartbrunt diskstreck och mer el. mindre svartbrun fram- och utkant, sällan visar utkanten en rad svagt markerade svarta fläckar med ävenledes otydliga röda fläckar; bakv. med stora, runda, svartaktiga kantfläckar, inåt begränsade av breda, rödgula, ofta till ett band sammanflytande halvmånar, följda av svart begränsningslinje inåt, utåt begränsas de svarta kantfläckarna av fina vita båglinjer innanför den svarta kantlinjen. De rödgula månfläckarna saknas oftast på framv. eller äro endast antydda. Fransarna som hos ♂. Undersidan som en mörk ♂:s, ocellerna ofta något större, de rödgula banden kraftigare och även på framv. sammanhängande, likaså äro de svarta fläckarna som begränsa

¹ *Ismenias* GERH. 1953 = *ismenias* MEIG. 1830.



1, 2, 5 och 6. *Lyc. ismenias* subsp. *norvegica* NORDSTR.
♂ ♀. Lysaker, Norge. (6, f. *paucipuncta* nom coll.)
3, 4, 7 och 8 *Lyc. ismenias* subsp. *dubia* HER. ♂ ♀.
Pommern, Tyskland. Bilderna av undersidan
något förminskade.

dess band utåt och inåt kraftigare, de inre mera pilformade; fransarna vita. Vingbredd 28—34 mm.

Några andra lokaler i Norge än Asker och Lysaker äro ej kända.

Flygtid 13de juli—14de augusti. På min begäran ha innevarande sommar (1934) lektor E. BARCA och professor J. RYGGE varit vänliga att upprepade gånger besöka flygplatserna för att om möjligt konstatera, om arten, liksom i Mellan- och Syd-Europa, förekommer i två generationer. De funno tyvärr inga exemplar alls. Det synes mig emellertid sannolikt, att den i Norge ej heller har mer än en generation.

Till vilken ras av *ismenias* hör nu den norska formen? SCHØYEN har redan påpekat, att den i flera avseenden, ej minst genom den blå ♀, skiljer sig från *dubia* (Jmf. även t. 1, f. 3, 4, 7, 8). Gå vi till de närmaste västeuropeiska raserna, ha vi att jämföra med *bellofontanensis* STEMPF. (14) och *septentrionalis* BEURET (2). Från den senare skiljer sig den norska genom 1) större vingbredd (28—34 mot 22—29 mm.) 2) avsaknad av eller endast antydning till de hos *septentrionalis* alltid förekommande svarta kantfläckarna på bakvingarnas översida hos ♂, 3) de kraftigt utvecklade röda banden på vingarnas undersida och 4) den utbredda blåfärgningen på översidan av ♀:s vingar. I alla dessa 4 punkter står den norska rasen närmare Fontainebleau-rasen, *bellofontanensis*. Från denna avviker den genom ♀, som i regel är ännu blåare (även hos *bellofontanensis* finnes dock undantagsvis en nästan helblå ♀-form, *cærulea* STEMPF.), *bellofontanensis* når högst 32 mm. i vingbredd. Från alla hittills kända *ismenias*-raser skiljer sig slutligen den norska biologiskt genom att endast ha en generation (sannolikt). Jag kallar den norska rasen *norvegica*.

L. ismenias har visat sig vara en särskilt värmeälskande fjärlil, som på sina övriga fyndplatser i Europa¹ förekommer på soliga, torra lokaler, gärna sandmark eller kritgrund. Av vegetationen på dylika lokaler nämnas i litteraturen särskilt *Scoparium*, *Sarothamnus* och *Coronilla varia*, den sista anföres som larvens näringsväxt.

Vad de norska, varandra närliggande lokalerna beträffar äro de just belägna i en av notoriskt varmt klimat särskilt gynnad trakt, på en grund av lerskiffer, kalksten och sandsten. En dylik grund magasinerar värmen, varför märktemperaturen

¹ N. Tyskland (*dubia*), nordöstra Frankrike, sydvästra Tyskland, Schweiz, Italien, Österrike, Tjeckoslovakien, Ungarn, Jugoslavien, Albanien, Rumänien, Ukraina.

bör vara betydligt högre än de siffror, hämtade ur VIBE², som i det följande anges och även jämnare dygnet runt än lufttemperaturen. Klimatet i Akershus amt, inom vilket de båda orterna äro belägna, är det varmaste i Norge. Medeltemperaturen för Oslotrakten är pr. år + 5,5° C, för maj 10,5, juni 15,5, juli 17 och augusti 15,9°; varmaste dygnet är 21 juli. Relativ fuktighet för år är 73. Juni månad är relativt torrast med 62 %. Lufttrycket är 759,2. Förhärskande vindriktning under maj—aug.: sydlig. Genomsnittsnederbörden pr. år är 583 mm., störst i juli med 85 mm.

Vegetationen kring Oslofjorden är känd för sin rikedom på mera sydliga och sydöstliga växter, även *Coronilla*-arterna *emerus* och *varia* förekomma enl. benäget meddelande av lektor E. Barca, ehuru ytterst sällsynt och ej närmare flygplatserna för *isemenias* än i Bamle, 50 km. s. Asker(*emerus*) och i Sandvika (*varia*), mittemellan Asker och Lysaker, ungef. 7 km. från vardera lokalen. Vid Lysaker förekommer däremot i stor mängd *Astragalus glycyphyllus* och jag förmodar att denna här är larvens näringsväxt. Det vore av stort intresse att följa en ♀ under äggläggningen, konstatera, vilken växt hon väljer och sedan uppföda larverna. En sådan uppfödning torde ej möta större svårigheter, då larverna sannolikt äro oberoende av myror (flertalet *Lycaenid*-larver äro ju myrmekofila); i Mellan-europa har *isemenias* med framgång uppfötts ex ovo.

Då arten i Norge flyger så sent, förmodar jag, att ägget (möjligen den nykläckta larven) övervintrar, såsom fallet är med *idas*, och väl uthärdar den jämförelsevis milda Oslovintern. Dygnets medeltemperatur är under tiden 16 nov.—24 mars under fryspunkten. Medan medeltemperaturen för hela november ännu är + 0,5°, är den för december — 4,2, januari — 4, februari — 3,9 och mars — 1,5 (under 25-årsperioden 1866—90) för att i april redan vara + 4,4. Om ägget kläckes i maj—juni, kan larven vara färdig att övergå i puppa i juli och efter omkr. 14 dagars puppvila lämna imago.

Det är knappast troligt, att *isemenias* under nyare tid inkommit i Norge. Den får nog betraktas som relict från den postglaciala värmetiden, då klimatet till en viss grad var av samma karaktär som Medelhavsländernas i våra dagar. Östersjön (Ancylussjön) var då ej ännu en havsarm, utan Skandinavien var landfast med Danmark och även stora delar av Nord-

¹ J. VIBE, Topografisk-historisk-statistisk Beskrivelse over Akershus amt, i Norges Land og Folk II. Kristiania 1897.

sjön voro fast land¹. Under den senare postglaciala klimatförsämringen har *ismenias* så försvunnit från övriga skandinaviska lokaler, men lyckats hålla sig kvar vid Oslofjorden.

Förgäves har jag hos samlare i sydvästra och södra Sverige samt på Öland och Gottland efterfrågat denna art, som ju mest liknar en stor *idas* L.

Nu återstår mig endast att till alla dem, som bistått mig i detta arbete och vilkas namn återfinnas ovan, uttala min stora tacksamhet! Min hönör även till fotografen, fil. lic. O. AHLBERG!

Viktigare litteratur behandlande *Lycaeides ismenias* MEIG.

1. BEURET, H. Biolog. u. system. Beitr. zur Geschichte der *Lycaeniden*. I. Eine verkannte Art der Baseler Fauna. Soc. Ent. 43 (1928).
2. — II. Zur Kenntn. von *Lycaeides ismenias* MEIGEN u. seiner Formen *septentrionalis* BEURET u. *bellofontanensis* STEMPPFER. Ent. Rundsch. 48 (1931).
3. — A propos de *Lycaeides ismenias* MEIG. 1830. Lambillionea 1932.
4. — Über die Bedeutung des Namens *ismenias* MEIGEN. Ent. Rundsch. 49 (1932).
5. COURVOISIER, L. G. Einige neue oder wenig bekannte Lycaeniden-Formen. Iris 25 (1911).
6. — Zur Synonymie des Genus *Lycaena*. Iris 28 (1914).
7. GRUND, A. Die Lycaeniden der Umgebung von Agram. Int. Ent. Zeitschr. II (1908).
9. HERING. Die pommerschen Rhopaloceren etc. Stett. Ent. Zeit. 42 (1881).
10. HEYDEMANN, F. *Lycaena ismenias* MEIG. etc. Int. Ent. Z. 25 (1931).
11. — Über *Lyc. ismaenias* MEIGEN und *idas* L. etc. Ent. Rundsch. 49 (1932).
- 11a. LORKOVIC, Z. Die Aufklärung der artlichen Zugehörigkeit der *Lycaena dubia* SCHULTZ. Int. Ent. Z. 27 (1933).
12. MEIGEN, J. W. System. Beschreib. Europ. Schmett. 2. 1830.
13. NORDSTRÖM, F. Was ist *Lycaena dubia* HERING? Int. Ent. Z. 29 (1935).
14. STEMPPFER, H. und SCHMIDT, A. Studien über zwei oft verwechselte Lycaeniden: *Lycaeides argyrognomon* BGSTR. u. *Lyc. ismenias* MEIG. (*insularis* LEECH) u. deren Rassen in Mittel- u. Ost-Europa. Int. Ent. Z. 25 (1932).
15. SCHØYEN, W. M. Bemærkninger over *Lycaena argus-aegon*-Gruppen. Ent. Tidsskr. 1882.

Auszug.

Der Verfasser zeigt, auch durch Genitaluntersuchungen, daß die von W. M. SCHØYEN 1882 (15) gemeldete, in der Umgegend von Oslo, Norwegen, gefundene *L. argyrognomon* v. *dubia* HER. zu *ismenias* MEIG. gehört und zwar zu subsp. *novegica* n. Schon Schøyen andeutet, daß sie eine gewisse Ähnlichkeit mit GERHARDS Fig. von *ismenias* hat. Dieser nördlichste Vorposten

¹ En förträfflig norsk bok i dessa frågor är ROLF NORDHAGEN, De senkvartære Klimavækslinger i Nordeuropa og deres Betydning for kulturforskningen. Oslo 1933.

oder besser Überrest von *ismenias* unterscheidet sich nach seiner Biologie von allen jetzt bekannten Rassen dieser Art, da er nur eine Generation (Mitte Juli bis Mitte August) hat. Für den Unterschied von subsp. *dubia* HER. vergl. Tafel! ¹ Von subsp. *septentrionalis* BEURET unterscheidet sich *norvegica* wie folgt: 1) sie ist größer (28—34 gegen 22—29 mm.), 2) die roten Bänder der Flügelunterseite sind kräftiger entwickelt, 3) das ♂ vermisst (meistens) schwarze Randpunkte auf der Oberseite der Hfl., 4) das ♀ ist sehr ausgebreitet blaufärbt. Sie steht somit subsp. *bellofontanensis* STEMPF. näher, doch ist sie größer und das ♀ in der Regel noch ausgedehnter blau. (Es gibt doch eine seltene ab. *cærulea* STEMPF. von *bellof.*)

Die norwegischen Fundorte liegen auf einem Grund von Tonschiefer, Kalk- und Sandstein in Akershus Amt, mit dem wärmsten Klima Norwegens. Vermutlich überwintert das Ei oder die frischgeschlüpfte Raupe, die Nährpflanze ist wahrscheinlich die reichlich vorkommende *Astragalus glycyphyllus* (*Coronilla*-Arten sind im Gebiet grosse Raritäten und nicht näher als 7 Km. von den *ismenias*-Fundorten vorkommende). Der Verf. betrachtet *ismenias* in Norwegen als xerotherm Relikt von der postglazialen Wärmeperiode, wahrscheinlich schon während der borealen Zeit eingewandert.

¹ In SCHÖYENS Sammlung fanden sich *dubia* HER. aus Pommern, von HERING zu SCHÖYEN gesandt. Herr Staatsentomolog T. H. SCHÖEN hat in dankenswerter Weise dem Verf. diese Exemplare geliehen. Sie sind an anderer Stelle (13) genau beschrieben.

Nye findesteder for *Microlepidoptera*.

Av J. Werner, Ørstavik.

Jeg har i min samling hatt stående nogen arter *Microlepidoptera* der nu er blitt bestemte. Følgende er nye for disse fylker:

Opland. (Jotunheimens krets.) *Tortrix viridana* L. Randsverk juli 1911.

Møre. (Ytre krets.) *Pyrausta porphyralis* SCHIFF. Ørstavik 1928. *Acalla hastiana* L. Ørstavik 1928. *Pandemis heparana* SCHIFF. Ørstavik 1928. *Argyroploce capreana* HBN. Ørstavik og Kvandal, Ørsta 1928 og 1924. *Epiblema crenana* HBN. Ørstavik 1928. *Semiscopsis avellanella* HBN. Ørstavik 1928. *Depressaria pimpinella* Z. Merok, Sunnlyven 1928. (Indre Møre krets.)

Ørstavik jan. 1935.

Bokanmeldelser.

KRISTINE BONNEVIE og SVEN SØMME: »**Dyreliv i ferskvann**«. Zoologiske ekskursjonshefter I. H. Aschehoug & Co. (W. Nygaard), Oslo.

Professor Bonnevie har nylig påbegynt utgivelsen av en serie små ekskursjonshefter som fortrinsvis henvender sig til den naturinteresserte almenhet. Første hefte, som gir en kortfattet oversikt over dyrelivet i ferskvann, begynner med en omtale av fangstapparater og akvarier og behandler derefter i adskilte avsnitt det stillestående og det rinnende vanns dyreliv. Siste avsnitt er spesielt viet hvirveldyr i ferskvann, og her burde muligens også de få pattedyr som lever nær vann vært ofret en liten omtale. En kort litteraturfortegnelse og ordliste avslutter heftet.

Under omtalen av insektene er fortrinsvis påfallende former valgt, og særlig er forskjellige typer av Ephemerider og Odonater nærmere behandlet. Det kan derfor virke litt misvisende når forfatterne skriver om stikke-*myggen*, skjønt vi har en rekke arter som innbyrdes er temmelig forskjellige både i levevis og biologi. Illustrasjonene er gjennomgående velvalgte, kun vilde det virke naturligere om billedet av stikkemyggens larve blev snudd så ånderøret kom op. Fjærmyggpuppen burde også orienteres riktig og billedet av knottlarven er ikke helt vellykket. Disse innvendinger er imidlertid bagateller mot det gode som kan sies om denne lille bok, som sikkerlig vil være velkommen for enhver naturinteressert.

ALF WOLLEBÆK: »**De forheksede øer**«. J. W. Cappelens Forlag. Oslo 1934.

De forholdsvis få norske reiseskildringer av zoologisk art har i år fått en verdifull tilvekst i museumsbestyrer Wollebæks bok om Galapagosøene. På en velskreven og interessant måte skildrer han disse eiendommelige øers dyreliv og de nyeste teorier om øgruppens opståen. Under et nesten halvårlig opphold på Galapagos samlet Wollebæk et rikholdig zoologisk materiale og spesielt bragte han med sig en masse insekter, hvorav en rekke for videnskapen nye arter. Av særlig verdi er det at forfatteren, ved siden av sine egne iakttagelser om forskjellige dyrearters biologi, gir en kortfattet oversikt over hvad der ellers er publisert om disse former.

Boken som er utstyrt med karter, fotografier og en rekke ypperlige tegninger av Wollebæk selv, er særdeles leseverdige og kan trygt anbefales alle naturinteresserte.

L. R. Natvig.

FRITHIOF NORDSTRÖM och EINAR WAHLGREN: »Svenska Fjärilar«. A.-B. Familjeboken, Stockholm.

Dette praktfulle plansjeverk er en systematisk bearbeidelse av Sveriges Macrolepidoptera av lektor Einar Wahlgren og tandlækare Frithiof Nordström i samarbeide med og under redaksjon av professor Albert Tullgren. Farveplansjene er utført efter originaler av David Ljungdahl, og efter det utsendte prøvehefte å dømme står de både kunstnerisk og typografisk set på et overordentlig høit nivå. Da dessuten forfatterens navn er garanti for at den faglige del er i de beste hender, vil verket bety en kjærkommen fornyelse av og erstatning for Aurivillius's kjente verk: »Nordens Fjärilar«, som utkom i 1880—91 og nu er en sjeldenhet på bokmarkedet.

Det foreliggende verk vil utkomme i 25 hefter à 3 kr. og er beregnet å omfatte omkring 320 tekstsider i kvartformat og 50 plansjer, med minst 800 avbildninger. Utgivelsen blev påbegynt i juni 1935 og vil fortsette med 2 hefter pr. kvartal.

T. H. S.

Helsingfors Entomologiska Bytesförening har påbegynt utgivelsen av en serie systematiske fortegnelser over Finnlands insekter: *Enumeratio Insectorum Fenniae*. Hittil er utkommet heftene: I. *Lepidoptera* 1. (*Macrolepidoptera* et *Pyrilidae*), I. *Lepidoptera* 2. (*Microlepidoptera* excl. *Pyrilidae*), II. *Hymenoptera* 1. (*Symphyta* et *Aculeata*), III. *Hemiptera*, IV. *Ordines minores* (*Protura*, *Thysanura*, *Collembola*, *Ephemerida*, *Plecoptera*, *Odonata*, *Saltatoria*, *Dermaptera*, *Blattaria*, *Copeognatha*, *Mallophaga*, *Anoplura*, *Thysanoptera*, *Strepsiptera*, *Neuroptera*, *Mecoptera*, *Trichoptera*, *Aphaniptera*). Familier, slekter og arter er opført i systematisk orden; finnesteder er ikke angitt, men for flere grupper er bytteverdien anmerket. I første hefte står foreningens bytte-regler. Pris pr. hefte Fmk. 10.—.

Etiketter for sommerfuglsamlere. Foreningen Karjalan Luonnon Ystävät, adresse Karelska gatan 31, Viborg, Finland, har utgitt et sett sommerfugletiketter, som efter ønske kan fåes henholdsvis på hvit, gul, grønn, blå og rød kartong. Det hittil utkomne, som omfatter *Macrolepidoptera* og *Pyrilidae*, koster 4 norske kroner. Redaksjonen har fulgt katalogen over Finnlands sommerfugler, utgitt av Helsingfors entomologiske bytteforening, og navnene er kontrollert i overensstemmelse med professor Heering's »Die Schmetterlinge« (1932).

Personalia.

I dette år har Danmark mistet en av sine store zoologer, idet professor BOAS avgikk ved døden den 25. januar, 79 år gammel. Utenfor hjemlandet er han vel mest kjent som den fremragende lærebokforfatter, og hans »Lærebog i Zoologi« utkom i en rekke oplag på dansk og tysk. Likeledes er hans »Dansk Forstzoologi« anerkjent som et banebrytende arbeide på området. Blandt hans entomologiske arbeider kan særlig nevnes avhandlingene om oldenborren og oksebremsen. BOAS blev i 1880 assistent ved Landbohøiskolen, i 1883 assistent ved zoologisk museum, i 1903 professor i zoologi ved Landbohøiskolen, hvor han virket til 1927, da han tok avskjed.

Den 30. januar 1934 døde den bekjente danske entomolog, lærer A. C. JENSEN-HAARUP. Han var redaktør av »Flora og Fauna«, hvor han i årenes løp leverte en rekke interessante bidrag. Blandt entomologer er han mest kjent som den fremragende spesialist på teger og cikader, og foruten en rekke spesialavhandlinger i danske og utenlandske tidsskrifter har han skrevet bindene om teger og cikader til »Danmarks Fauna«.

L. R. N.

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