

LITUOLIDAE.

Ammobacculites spec. komt in Mc voor met enige exemplaren. Dit is zonderling, daar anders in Mc niet dergelijke agglutineerende soorten voorkomen.

Haplophragmium grande Rss. Slechts in K. en wel in grote hoeveelheid.

Lituola aquisgranensis Bss. Een drietal geschonden exemplaren in Cr3b.

TEXTULARIDAE.

Textularia (fig. 1) conulus Rss. Deze soort komt door het geheele profiel voor, behalve in Cr3. In Cr3a vond ik een geschonden individu, in Cr3b en c werd zij niet aangetroffen.

In Cr4 is de soort heel algemeen, in K minder. In Ma zijn heel weinig exemplaren, welke hoeveelheid naar Md echter sterk toeneemt. Hier zijn de dieren veel fijner gebouwd dan in K, de grootte der opbouwende zandkorreltjes is ook veel kleiner. Dit wijst op een afzetting van K nabij den kust, waar het gesedimenteerde zand veel grover is dan in de diepere zee.

Textularia trochus d'Orb. komt voor in K en Cr4 en is daar vrij algemeen. In Ma ook nog, in Mb heb ik 1 dier gevonden. Bovendien zijn de exemplaren in M kleiner dan in K of Cr4.

Textularia anceps Rss. in kleine hoeveelheid in Cr4 en K.

LAGENIDAE.

Robulus (fig. 2) gibbus d'Orb. komt slechts in Cr4, K en Ma voor, waar ik hem vond in resp. 3, 3 en 1 exemplaar. Voor gidsfossiel is zijn aantal wat te klein.

Robulus multiseptus Rss. Deze soort heb ik in alle étages aangetroffen, behalve in de benedenste.

Robulus rotulatus Lam. komt in weinig exemplaren van Cr3a tot en met K voor. Tegenwoordig is deze soort cosmopoliet.

Robulus münsteri Rss. lijkt zeer op den vorige; de mondopening evenwel is hier een spleet, zoals bij de recente soorten, en geen stervormige, als bij R. rotulatus. Door bijna het geheele Senoorn, behalve in Cr3b, s en c, Mc en d, komt hij voor in weinig individuen, in K algemeen.

Robulus orbicularis d'Orb. is zeldzaam, in Cr4, K en Ma. Tegenwoordig komt hij voor van 0 tot 450 vadem op alle breedten beneden de 50°.

Robulus inornatus d'Orb. vond ik met 4 exemplaren in Mb.

Saracenaria italicica de Fr. is een zeer zeldzame soort in Zuid-Limburg; ik heb haar in slechts 1 exemplaar gevonden in Mb en één dier in K, waar ik echter niet zeker van ben. Deze laatste lijkt op S. italicica de Fr. forma triangularis d'Orb. Tegenwoordig van 60 tot 725 vd. en op elke breedte.

Saracenaria ensis Rss. komt overeen met Cristellaria ensis Rss., zoals FRANKE hem beschrijft.

Het lijkt mij een Saracenaria, daar het dier een opgerolde spira bezit met een gestrekt deel en het mondvlak de spira niet bereikt. In 1 individu in Md. (Wordt vervolgd).

BEITRÄGE ZUR KLÄRUNG DER EUROPÄISCHEN ARTEN DER MYMARIDEN DAS GENUS ALAPTUS HALIDAY

von Walter Soyka.

Ausser Alaptus minimus (Westwood) sind bislang alle anderen europäischen Arten dieses Genus unsicher gewesen. Alaptus minimus hat nämlich Girault nach Enockschen Praeparaten im Jahre 1908 neu beschrieben (Annals of Ent. Soc. America I.). Folgende anderen europäischen Arten sind bisher beschrieben worden:

Alaptus minimus hat zuerst Westwood im Jahre 1840 beschrieben (Introd. Mod. Classif. Ins. II., 79). *A. fuscus* ist ihm Jahre 1846 erstmalig von Walker veröffentlicht worden (Ann. Mag. Nat. Hist. 18 p. 51). *A. pallidicornis* wurde im Jahre 1856 von Förster aufgestellt (Hymenopt. Stud. II., 120). *A. fuscus* wurde im Jahre 1861 von Förster aufgestellt (Progr. der Realsch. Aachen 1861). *A. excisus* wurde im Jahre 1879 von Westwood erstmalig beschrieben (Trans. Linn. Soc. Lond. Zool. I., 586).

Von *A. minimus*, *fuscus* und *pallidicornis* finden sich Typen, die Förster präpariert hat, im Wiener Museum. Eine Untersuchung ergab, dass *A. minimus* nicht mit den von Girault neubeschriebenen Exemplaren übereinstimmt. *A. fuscus* ist keine Alaptusart, sondern ein Gonatocerus. *A. pallidicornis* ist eine von *A. minimus* klar unterschiedene Art, in der Urschrift ist sie durch einen Druckfehler „*pallidornis*“ genannt, doch auf dem von Förster geschriebenen Etiketten der Urtypen findet sich der Name *pallidicornis*, der ja auch allein einen Sinn hat. Die Beschreibung, die Förster von dieser Art gegeben hat ist aber ganz unzureichend, daher gebe ich im folgenden eine Neubeschreibung.

Zu erwähnen ist auch das von Melanotti aufgestellte neue Genus Metalaptus (Redia 13). Dank der guten ausführlichen Beschreibung und den beigefügten Zeichnungen lässt sich auch ohne Vergleich mit der Urtype sagen, dass es sich bei diesem Tier um eine Alaptusart handelt. Das Genus ist zu Unrecht aufgestellt.

Das von Stirnimann beschriebene und als Alaptusart bezeichnete Exemplar (Intern. Revue der ges. Hydrobiol. Hydrogr. 1925) ist ganz ohne Zweifel ein Dicopus-♀. Ferner hat O. Bakken-dorf noch zwei Alaptusarten genannt (Entom. Medde. XIX, 1933 Kopenhagen). Die von ihm als *A. minimus* bezeichnete Art ist gemäß der beigefügten Zeichnung zweifellos *A. pallidicornis*. Zur Bestimmung der anderen Art müsste man die Type sehen.

Leider ist es mir nicht möglich gewesen, die im britischen Museum sich befindlichen Sammlungen

von Walker und Westwood zu untersuchen. Es wären noch die Arten von *A. fusculus* (Walker) und *A. excisus* (Westwood) unklar. *A. fusculus* ist von Walker selbst als eine unsichere Art bezeichnet worden. *A. excisus* könnte wohl *pallidicornis* sein, doch nur eine Untersuchung der Type könnte Sicherheit geben. Denn ausser *A. pallidicornis* und *A. minimus* kommen bestimmt noch drei bis vier andere europäische Arten vor gemäss meiner Sammlung, doch sind diese Arten wohl identisch mit aussereuropäischen Arten. Die von Girault beschriebene *Al. minimus*-Art ist wohl identisch mit *Al. pallidicornis*, jedenfalls vollkommen verschieden von *A. minimus* in der Förster-schen Sammlung, die folgende Beschreibung deshalb nur eine vorläufige.

Alaptus pallidicornis (Förster).

Es finden sich im Wiener Naturhistorischen Museum drei Exemplare dieser Art, sie tragen die Aufschrift: „2. VIII. 1847 — oike (?) — Förster — Fenster — Coll. G. Mayr Al. pallidicornis Förster-Type.“ Förster hat diese Art 1856 veröffentlicht (Hymen. Studien II.) und zwar nur mit dem einen Satze: „Die neue Art ist kaum halb so lang wie *Al. minimus* und hat fast weisslich-gelbe Fühler.“ Diese Angaben genügen kaum auch nur zur blosen Unterscheidung von *Al. minimus*. Da sich aber auch noch Exemplare von *Al. minimus* in Försters Sammlung befinden und zwar aus Irland, so war es leicht festzustellen was Förster unter *Al. minimus* verstand. Die Tierchen sind verhältnismässig schwer zu präparieren, besonders schrumpft der Kopf gern etwas ein. Ein Vergleich mit meiner Sammlung ergab, dass *A. pallidicornis* eine der häufigsten Mymariden, ja eine massenhaft auftretende Art ist, besitzt ich doch selbst in meiner Sammlung allein an die 500 Exemplare.

F a r b e : Durchweg bräunlich bis dunkelbraun, jedoch Schildchen, Beine und Abdomen, sowie Schaft und Pedicellus mehr gelblich gefärbt, Kopf durch die schwarzen Augen ganz dunkelbraun.

K o p f : Quer, etwas breiter als Thorax, Hinterkopf mit Runzeln (vielleicht von der Präparation), mit dreien in flachem Dreieck gestellten Nebenaugen, sowie mit drei Borsten auf jeder Seite. Seitliche Nebenaugen dicht am Augenrande mond-förmig, von roter Farbe mit einem weisslichen Hofe zu den Augen hin. Beim mittleren Nebenauge, das etwas grösser als die seitlichen, weisser Hof nach oben. Hinterkopf hinten scharf gerandet. Rand stumpfwinklig gebrochen in der Mitte. Augen schwarz, grob facettiert, oval bis kreisförmig, nach unten etwas abgeplattet, mit breiten abwechselnd ganz hellbraun und schwarz gefärbten Bändern (die sich übrigens auch bei der Gattung *Camptotera* finden, allerdings schwächer), welche die Augen nicht ganz umgeben; am Scheitel bilden sie eine Brücke, auf der sich nur drei schwarze Stellen finden, davon die mittlerste dreimal so breit wie die auf den Seiten. Kopf oben leicht gewölbt, Fühler mitten auf der Kopfe, weit auseinander

stehend, dicht am Augenrand. Augen grob facettiert. Kopf vorne ziemlich stumpf, Kiefern sehr spitz.

F ü h l e r : Schaft walzenförmig, in der Mitte am breitesten, etwas gebogen, von vorne viel breiter als von der Seite, Pedicellus halb so gross aber um ein Drittel breiter, birnenförmig, am distalen Teil abgeplattet und dort am Rande fein gezähnt. 1. Geisselglied ein wenig kleiner als zweites, aber gleich breit, 3. Ggl. so lang wie erstes, ein wenig breiter werdend, 4. Ggl. solang wie 3., aber ein wenig breiter, 5. Ggl. kürzer aber noch breiter als 4., Keule fast so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, spindelförmig spitz, von der Seite gesehen nur wenig breiter als die anderen Geisselglieder, von vorne gesehen etwa doppelt so breit als das breiteste Geisselglied. Im übrigen ergeben sich die Grössenverhältnisse der Fühlerglieder am besten aus den unten angegebenen Grössenmassen. Ganzer Fühler etwas länger als Körper, dünn aber deutlich mit Haaren besetzt, auf der Keule Haare strichweise angeordnet.

T h o r a x : Pronotum bei dorso-ventraler Lage durch das Mesonotum verdeckt, Mesonotum etwa halb so gross wie das ganze Notum, mit deutlichen Parapsidenfurchen, die von seichter S-Form nach aussen abbiegend, mit grober nicht leicht erkennbarer Reticulation versehen, zwei Borsten auf jeder Seite aussen unten. Schildchen schmal, von der Seite gesehen deutlich vorstehend, nach den Seiten etwas spitz zugehend und nicht scharf abgegrenzt, mit je einer Borste auf jeder Seite, dazu mit zwei Querfurchen, die von der Seite beginnen, sich aber nicht in der Mitte treffen, jede etwa von ein Drittel der Breite des Schildchens. Schildchen von gelblicher Farbung. Metanotum aus drei Teilen bestehend, erster Teil durch eine grade an den Seiten etwas aufwärts gebogene Linie begrenzt, auf den Seiten mit je 4—5 nach aussen zu kleiner werdenden Längsfurchen, zweiter Teil mit einer Linie begrenzt die aus drei etwa gleichgrossen Bögen besteht, dritter Teil durch den scharfen und graden Ansatz der Hinterleibssegmente begrenzt. Mesophragma ragt bis ungefähr in den halben Hinterleib hinten, an der Spitze aufgebogen.

A b d o m e n : deutlich mit sechs Segmenten, von ungefähr gleicher Länge, erstes Segment in der Mitte geteilt, beide Teile an den unteren mittleren Ecken stark abgerundet, alle Segmente unten fein gezähnt, auf den Seiten mit je ein Paar Borsten. Form des Abdomens von oben gesehen rundlich, nach unten zugespitzt. Legebohrer ungefähr die Hälfte der Unterseite des Hinterleibes einnehmend, Hinterleib durch den Legebohrer von der Seite gesehen spitz kegelförmig, Legebohrer ein wenig vorstehend, ganzer Hinterleib in seiner grössten Breite so breit wie der Thorax.

B e i n e : Vorderhüfte etwa halb so lang wie der Vorderschenkel, doch breiter, Vorderschenkel ungefähr so lang wie Vorderschiene, beide gleich dick, Vordertarsen zusammen länger als die V.-Schiene, bei den V. Tarsen das letzte Glied das längste, das erste ist das zweitlängste, die drei anderen an Grösse gleich, Vorderschenkel mit lan-

gen zweigeteiltem Sporn, die beiden Vordertrochantern von fast halber Länge des Schenkels. Beim Mittelbein sind die beiden Trochantern noch länger und haben über die halbe Länge des Schenkels, Mittelschenkel kürzer wie die Mittelschiene, Mitteltarsen zusammen länger als die Mittelschiene. Am Mittel- und Hinterbein ist letztes Tarsenglied nicht viel länger als die anderen Tarsenglieder.

F l ü g e l: Vorderflügel in Form einer Keule, vorne leicht gebogen, in der Nähe der Spitze am breitesten, die grösste Breite verhält sich zur Länge ungefähr wie 1 : 10. Flügel vorne ziemlich spitz auslaufend, Spitze nach unten zeigend, Unterer Flügelrand konkav, oberer konvex, schmalste Flügelbreite direkt hinter dem stark verbreiterten Teil der Basis, sie hat etwa ein Dreissigstel der ganzen Flügellänge, man zählt durchschnittlich 60—65

Wimperhaare, diese sehr lang, etwa von der Hälfte der Flügelfläche. Am oberen Rande des Flügels zwei paar Haarreihen, eine nach unten und eine nach oben, am unteren Rande nur eine Haarreihe, auf der Flügelfläche selbst keinerlei Haare, ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. Basis sehr stark erweitert, pflugscharförmig, am unteren Rande zu einer Spitze ausgezogen, in der Rundung dort nur zwei Randhaare. Länge der Verbreiterung etwa ein Viertel des ganzen Flügels. Hinterflügel etwas kürzer als der Vorderflügel, fast parallel breit, doch nach vorne ein wenig sich verbreitern, mit ca 36 Randhaaren, fleckenartig hellgrau gesprenkelt, fast gestreift, durch die Mitte des Hinterflügels eine einzelne Haarreihe mit ca 14 Haaren, der untere Rand an der proximalen Hälfte frei von Randhaaren, auch am oberen Rand des proximale Drittel frei.

Grössenmasse der Neo-Type ♀.

Körperlänge :	0,375 mm	Fühler Schaft :	0,065 mm	Breite :	0,028 mm
Thoraxlänge :	0,140 "	Pedic. :	0,035 "		0,025 "
Thoraxbreite :	0,125 "	1. Ggl. :	0,030 "		0,010 "
Abdomenlänge :	0,135 "	2. " :	0,035 "		0,008 "
Kopflänge :	0,050 "	3. " :	0,032 "		0,010 "
Mesophr.länge :	0,200 "	4. " :	0,030 "		0,012 "
V. Flügellänge :	0,400 "	5. " :	0,030 "		0,015 "
Strahlenlänge :	0,175 "	Keule :	0,110 "		0,025 "
V. Flügelbreite :	0,040 "			Gesamtlänge :	0,367 mm
V. Flügel kl. Breite	0,015 "				
H. Flügellänge :	0,375 "				

Länge des ♂ : 0,42 mm (Neo-Type).

Die Merkmale, die beim ♀ für Kopf, Thorax und Beine gegeben wurden, gelten auch für das ♂. Verschieden sind Abdomen und Fühler.

F ü h l e r: 10gliedrig. Schaft und Pedicellus ungefähr wie beim ♀, die letzten sechs Geisselglieder an Länge gleich, 1. Ggl. das kleinste, 2. etwas grösser, aber doch noch kleiner als das 3.. Beim 4.—7. Ggl. verhält sich die Länge zur Breite un-

gefähr wie 3 : 1, beim 2. und 3. ist die Breite etwas grösser im Verhältnis zur Länge, Endgeisselglied zugespitzt, Geissel deutlich aber zerstreut behaart.

A b d o m e n: Von oben gesehen am unteren Teile mehr abgerundet als beim ♀. Abdomen von der Seite gesehen rundlich, fast kuglig, sechs Segmente wie beim ♀. Geschlechtsglied nur ein Drittel der Unterseite des Abdomens einnehmend etwas vorragend. Segmente etwas breiter als beim ♀.

Grössenmasse des ♂.

Länge d. Körpers :	0,400 mm	Vorder Flügel: L.	0,450 mm	Fühler L. :	0,400 mm
Länge d. Thorax :	0,125 "	kleinste Breite :	0,015 "	3. Geiss.gli.:	0,040 "
Länge d. Abdom. :	0,200 "	grösste Breite :	0,045 "	Breite :	0,014 "
Länge d. Kopfes	0,075 "	Hinter Flügel L.	0,400 "		
Breite d. Thorax :	0,120 "				

Als Neotypen

1 ♀ gefang. am 25. Juli 1931 in Valkenburg (Holland, Limburg) im Ignatiuskolleg am Fenster,
1 ♂ gefang. am 15. Oktober 1930 in Valkenburg (Holland, Limburg) im Ignatiuskolleg am Fenster.

An übrigen Material:

64 ♀ am 15. Oktober 1930 in Valkenburg am Fenster, s. oben,

58 ♀ am 25. Juli 1931 in Valkenburg am Fenster, s. oben,

304 ♀ am 7. Oktober 1931 in Valkenburg am Fenster, s. oben.

1 ♀ September 1933 Pirschan b. Breslau gef. auf der Wiese von Dr. Stammer,

2 ♀ Anfang Mai 1934 Malkwitz b. Breslau auf der Wiese,

1 ♀ Ende Mai 1934 Neustadt O. S. (Oberschlesien) auf der Wiese,

7 ♀ aus dem Riesengebirge von Dr. Stammer, Breslau 1934,

2 ♂ 15. Oktober 1930 in Valkenburg a. Fenster,

1 ♂ 25. Juli 1931 in Valkenburg am Fenster,

13 ♂ 7. Oktober 1931 in Valkenburg a. Fenster,

7 ♂ aus dem Riesengebirge von Dr. Stammer, Breslau 1934.

Alle in Canadabalsam.

Hundsheim 29. März 1937. (Fortsetzung folgt).