

Schwickerath: Aachener Beitr. d. Heimatkunde 1933). Ook hier dreigt door ontginning de heele associatie te gronde te gaan.

* * *

Bij 't uitloopen zijn de bladen kaneelbruin door de viltige beharing, later worden ze groen.

Soms vindt men planten, waarbij de jonge bladen, vooral aan de randen, sterk bruinrood gekleurd zijn; later worden ze iets dieper groen, dan bij den gewonen vorm (*f. purpurascens*).

De bladen kunnen op gunstige standplaats tot 1,8 m lang worden. Op armoedigen, drogen grond blijven ze zeer klein (20—30 cm). Hierbij is de plant steriel. Milde onderscheidde een var. *pumila*, die ook in voedzamen grond niet grooter werd en steeds fertiel was. Höppner (l.c.) beschouwt ook deze als standplaatsvorm.

De var. *gracilis* Hook, die in alle deelen kleiner is, maar goed vruchtbaar, is constant en inheemsch in N. Amerika. Bij 't uitloopen is ze roodbruin en de segmenten zijn fijn en scherp gezaagd. Ze wordt vaak als sierplant gekweekt.

De vorm, waaronder *Osmunda regalis* hier voorkomt, is *f. obtusiuscula* Milde; segmenten stomp tot afgerond, zwak gekarteld of fijn gezaagd of gaaf; de nerftakjes loopen in de tandhoeken uit.

Bij *f. acuminata* Milde zijn de segmenten spits met duidelijk scherp gezaagde randen; de nerftakjes loopen in de tandtoppen uit. Deze is hier typisch nog niet gevonden. In 't buitenland komt deze als enkeling tusschen de gewone en ook wel als vegetatie alleen voor. Ook worden daar tusschenvormen vermeld.

f. undulata. Segmenten over de heele lengte in dwarse richting gegolfd en geplooid. Deze mooie vorm, die ook als sierplant gekweekt wordt, vond de Heer Max Janssen (Stein) onder de gewone planten. Ook de fertiele bladen zijn geplooid.

f. Höppnerii Wirtg. Alle segmenten zoowel aan steriele als fertiele bladen met diep gekartelde randen.

Ook deze is bij ons nog niet gevonden, wel planten met gedzeltelijk sterk gekartelde segmenten. Van den Heer Höppner ontving ik 'n blad van een plant uit Hünxe (Rijnprov.).

'n Heel interessanten vorm vond de Heer Max Janssen onder gewone planten. Hierbij zijn de meeste segmenten met eenige diepe, onregelmatige insnijdingen, zooals in bijgaande teekening. We zullen zien, of ze in kultuur constant blijft. Het is een krachtige struik met 1,5 m lange bladen.

Onder de teratologische vormen is sinds lang in de kweekerijen *O. reg. cristata* bekend. Zoowel de segmenten der 1e als die der 2e orde zijn aan den top gevorkt en iets gekroesd. Meestal vindt men aan dezelfde plant ook bladen, die alleen gespleten segmenten hebben (bij den vorm *crispa* W. alleen zulke bladen) en ook bijna normale bladen. Ook de sporenbladen zijn gevorkt en onregelmatig geplooid.

Nu en dan draagt ook de gewone vorm een blad, dat in 't midden gevorkt is (*furcata* Milde), of ook nog gespleten segmenten heeft (*f. bifida* J. Schmidt).

Er kunnen ook twee bladschijven aan één steel voorkomen (*f. geminata* Schmidt) en onregelmatig ingesneden bladen (*f. erosa* Milde).

'n Combinatie van aristata en bifida is *f. ramocristata* Druery (British Ferns and their Varieties).

De fertiele bladen dragen aan hun voet 2—5 paar steriele, gewone, groene segmenten, aan den top 6—9 paar, geleidelijk kleiner wordende, eerst groene, dan bruine fertiele segmenten, die geheel uit sporendragers bestaan.

Nu kan evenwel in de verhouding tusschen vruchtbare en onvruchtbare segmenten zooveel verschil voorkomen, dat men in de litteratuur meer dan 18 gevallen beschreven vindt.

'n Drietal komt ook bij ons nog al eens voor, zij 't dan ook zelden aan alle bladen van één plant:

f. interrupta Milde: alleen de middelste segmenten met sporen, de onderste en bovenste zonder of alleen met enkele sporenhoopjes.

f. transiens Dörfler: segmenten met sporen onregelmatig in segmenten zonder sporen overgaand.

f. frondescens Wirtg.: fertiele segmenten aan den top met steriele segmenten.

Penzig (Pflanzenzergologie Bnd III 1922) vermeldt een geval, waarbij zich op alle segmenten sporenhoopjes bevinden. Verder broedknoppen op de bladen en jonge plantjes op de voorkiem (apogamie).

Wanneer de sporen dadelijk bij rijpheid (Juli) uitgezaaid worden, kiemen ze reeds volgens Luerssen (Die Farnpflanzen 1889), na 4—6 dagen; worden ze later uitgezaaid, dan blijven ze meestal 2—3 maanden liggen, vóórdat ze kiemen.

ZUR KENNTNIS DER PHORIDEN OESTERREICHS

mit 5 Abbildungen

von H. Schmitz S. J.

In den Herbstferien 1932 hatte ich die seit langem gewünschte Gelegenheit, im österreichischen Alpengebiet Phoriden zu sammeln. Ich weilte vom 29. Juli bis 16. August im gastlichen Hause des Herrn Joh. Furrer, Pfarrers von Falterschein (+ 1300 m) bei Landeck im Oberinntale (Tirol) und vorher wie nachher einige Tage im Pensionat Stella matutina zu Feldkirch, Vorarlberg. Von Falterschein aus wurde am 12/13 August eine Exkursion nach Plangeross (+ 1600 m) im Piztal oberhalb St. Leonhard unternommen. Im ganzen wurden 96 verschiedene Phoridenarten erbeutet, darunter drei noch unbeschriebene. Ich gebe hier zunächst ein nach den Fundstellen geordnetes Verzeichnis der Arten und dann die Beschreibungen bzw. Bemerkungen zu einzelnen derselben. Den Schluss bildet eine Neubeschreibung von *Megaseelia* (*Aphiochaeta*) *nigripes* (Strobl).

1. Phoriden von Feldkirch, Vorarlberg.

(VII = Ende Juli, VIII = Mitte August).

Borophaga carinifrons Zett. VII.*Chaetopleurophora erythronota* Strobl VII.*Conicera atra* Meig. VII." *similis* Halid. VII.*Diploneura (Tristoechia) abbreviata* v. Ros. VII.*Megaselia (Aphiochaeta) affinis* Wood VIII." " *basispinata* Lundbck. VIII." " *ciliata* Zett. VIII." " *crassipes* Wood VII." " *flavescens* Wood VIII." " *hortensis* Wood VII, VIII." " *manicata* Wood VII, VIII." " *meconicera* Speiser VIII." " *pleuralis* Wood VII." " *posticata* Strobl VII." " *pseudociliata* Strobl VIII." " *pusilla* Meig. VIII." " *raetica* n. sp." " *speiseri* Schmitz VII" " *tarsicia* Schmitz VII, VIII.*Megaselia (Megaselia) albicaudata* Wood VIII." " *albidohalteris* Felt VII." " *angusta* Wood VII, VIII." " *brevicostalis* Wood VII, VIII." " *cinereifrons* Strobl VIII." " *errata* Wood VIII." " *flava* Fall. VII, VIII." " *impolluta* Schmitz VIII." " *lutea* Meig. VII, VIII." " *lutescens* Wood VIII." " *mixta* Schmitz VII." " *offuscata* Schmitz VII." " *parva* Wood VII." " *phoenicura* Schmitz VII." " *plurispinulosa* Zett. VII." " *pulicaria* Fall. VIII." " *pygmaea* Zett. VIII." " *giraudii* Egg. (= *rata* Collin) VII, VIII." " *ruficornis* Meig. VIII." " *rupestris* n. sp. VII." " *similifrons* n. sp. VII." " *subtumida* Wood VII.*Metopina cuneata* Schmitz VII.*Paraspiniphora bergenstammi* Mik VIII.*Phora edentata* Schmitz VIII." *holosericea* Schmitz VIII." *tincta* Schmitz VIII.*Pseudacteon formicarum* Verr. VII.*Triphleba dudai* Schmitz VII.

" sp. VII, VIII.

" *unicalcarata* Beck. VII.

2. Phoriden aus Falterschein.

Diploneura (Diploneura) nitidula Meig" *sesquicornis* Schmitz.*Megaselia (Aphiochaeta) aequalis* Wood." " *campestris* Wood." " *ciliata* Zett." " *cothurnata* Schmitz." " *diversa* Wood." " *excavata* Schmitz." " *hirticus* Schmitz." " *hortensis* Wood." " *hyalipennis* Wood." " *hypopygialis* Lundbck." " *latifrons* Wood." " *lucifrons* Schmitz." " *palmeni* Beck." " *pectorella* Schmitz." " *pedatella* Schmitz." " *pumila* Meig." " *pusilla* Meig." " *subcarpalis* Lundbck." " *tarsicia* Schmitz." " *trichorrhoea* Schmitz." " *unicolor* Schmitz." " *woodi* Lundbck.

" " sp.

Megaselia (Megaselia) albidohalteris Felt." " *angusta* Wood." " *brevicostalis* Wood." " *coacta* Lundbck." " *errata* Wood." " *fuscineris* Wood." " *lata* Wood." " *longicostalis* Wood." " *longipalpis* Wood." " *lutea* Meig." " *nudiiventris* Wood." " *propinqua* Wood." " *pulicaria* Fall." " *giraudii* Egg." " *rubella* Schmitz." " *rubescens* Wood." " *scutellaris* Wood." " *sinuata* Schmitz." " *subnudipennis* Schmitz." " *tumida* Wood." " *villicauda* Schmitz.*Paraspiniphora dorsalis* Beck.*Phora holosericea* Schmitz." *horrida* Schmitz." *penicillata* Schmitz." *pubipes* Schmitz." *stictica* Meig." *tincta* Schmitz.*Triphleba unicalcarata* Beck.

3. Phoriden aus Plangeross.

Megaselia (Aphiochaeta) hirticus Schmitz." " *nigripalpis* Lundbck." " *pumila* Meig." " *sordida* Zett." " *vestita* Wood.*Phora stictica* Meig.

Megaselia (Aphiochaeta) speiseri Schmitz hatte ich im Feldkircher Gebiet nicht erwartet; die Art ist sonst nur aus Ostpreussen bekannt. Überhaupt

war die Sammelausbeute des ersten Nachmittags (25. VII. 1932) in Feldkirch recht bemerkenswert: die 25 mit dem Netz gefangenen Phoriden gehörten zu 21 verschiedenen Arten! Darunter waren zudem mehrere willkommene Seltenheiten wie *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *posticata* Strobl, *Megaselia* (*Meg.*) *offuscata* Schmitz und *phoenicura* Schmitz, für welche letztere Art Feldkirch den Originalfundort bildet.

Megaselia (*Aphiochaeta*) *excavata* Schmitz war bisher nur aus Finnland bekannt. Dass sie auch am Venetberg, in dessen mittlerer Höhe Falterschein liegt, in mehreren ganz typischen Exemplaren von mir gefangen wurde, beweist, dass wir es hier mit einer offenbar boreal-alpinen Art zu tun haben. Von *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *sordida* Zett. war das Gleiche bereits bekannt: Bezzi sandte sie mir früher aus italienischen Alpentälern. Der Fund im Pizztal ist der erste auf der Nordseite der Alpenkette. Beide Arten gehören zu einer scharf umgrenzten Gruppe innerhalb der Untergattung *Aphiochaeta*, zu der auch fast alle andern bisher bekannten boreal-alpinen Phoriden zählen. Nach *groenlandica* Lundbck., die von drei weit auseinanderliegenden Arealen: Grönland, Lappland, Hohe Tatra bekannt ist, muss in den Hochalpen noch gesucht werden.

Megaselia (*Aphiochaeta*) *hypopygialis* Lundbck., eine in der Ebene nur sporadisch anzutreffende Art, ist am Venetberg nicht selten, auch die nur aus Tirol bekannte *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *trichorrhoea* Schmitz erbeutete ich mehrmals. Ungeheuer gemein war um Falterschein *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *tarsicia* Schmitz, ein Doppelgänger der in der Ebene ebenso gemeinen *Megaselia* (*Aph.*) *pumila* Meig.

Megaselia (*Meig.*) *villicauda* Schmitz und *Phora* *horrida* Schmitz erweisen sich auch durch die Auffindung in Tirol als echte Gebirgsarten. Ähnliches gilt von *Diploneura* (*Dipl.*) *sesquicornis* Schmitz, die um Falterschein auf Schirmlilien im Sonnenschein häufig war.

Die eingesammelten Stücke von *Megaselia* (*Aphiochaeta*) *palmeni* Beck. verhalfen mir zu einer unerwarteten Entdeckung. Die lange gehegte Vermutung, dass Beckers *Phora* *exempta*, in der Monographie „Die Phoriden“ 1901 S. 49 nach einem weiblichen Unicum beschrieben, nichts anderes als eine abnormale *Megaselia* mit beiderseits fehlendem vordern Gabelast sei, hat sich mir jetzt mit voller Sicherheit bestätigt und die gesuchte *Megaselia*-Art ist *palmeni* Becker! Während sonst derartige Anomalien im Geäder bei Phoriden ungemein selten sind — etwa ein Exemplar auf 2000 — neigt gerade *palmeni* zum Ausfall des vorderen Gabelastes in erstaunlicher Weise. Vielleicht sind 50 % der Individuen in dieser Hinsicht abnormal. Man sieht dies auch an den im Entomol. Institut Berlin—Dahlem vorhandenen Exemplaren der „*Phora* *grandicornis*“ Strobl = *Megaselia* *palmeni* (Beck.). Die von verschiedenen Autoren angestellten Vermutungen über die Natur von *Phora* *exempta*

Beck, und die von mir auf dies jetzt als monströs erkannte Objekt gegründete Gattung *Mallochchina* sind also hinfällig.

Megaselia (*Aphiochaeta*) *raetica* n. sp. ♂

Männchen. — Stirn grauschwarz, matt, breiter als lang (4:3 oder etwas breiter), Senkborsten wenig ungleich, die obern fast so weit oder etwas weniger auseinandergerückt als die Präocellarien, die untern näher beisammen und etwas tiefer stehend. Antialen der 1. Lateralen stark genähert, nicht merklich tiefer als diese eingepflanzt. Drittes Fühlerglied schwarz, von normaler Grösse, Arista fein pubescent. Taster nicht gross, der Unterrand nur wenig gebogen, nur in der zweiten Hälfte des Unterrandes und an der Spitze gelblich, sonst grau verdunkelt, mit normaler Beborstung.

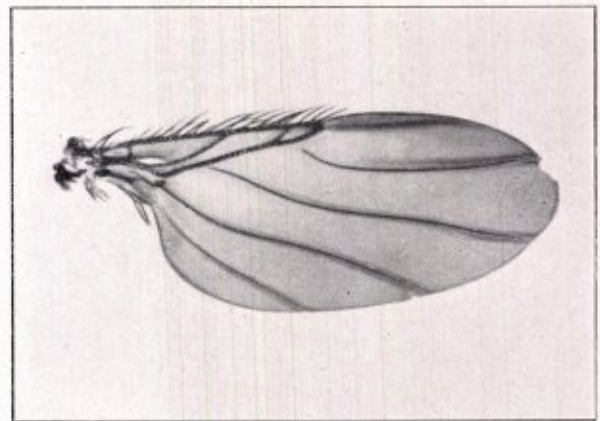


Fig. 1. *M. raetica* n. sp.

Thorax grauschwarz, nur die Schultern mehr braun, auch die Pleuren dunkel, Mesopleuren behaart, ohne Einzelborste, Schildchen zweiborstig.

Abdomen grauschwarz, matt, die Tergite fast alle gleichlang, das 2. nur wenig länger und das 1. wie gewöhnlich etwas kürzer als die übrigen. Die Behaarung ist schwach und fast ganz auf die Hinterränder der Tergite beschränkt, nur Segment 5 und 6 ist etwas mehr behaart. Bauch schwarz. Hypopyg von mittlerer Grösse, nicht kleiner als das 6. Abdominalsegment, so lang wie an der Basis hoch, hinten etwas niedriger, braun, matt. Etwa im gleichen Abstand vom Vorder- und Hinterrand des Oberteils eine Gruppe von 5—6 Haaren, deren unterstes die Länge der Hinterrandhaare des 6. Ringes fast erreicht. Ventralplatte fast halb so lang wie der Oberteil, dunkelfarbig, hinten breit abgerundet. Afterglied so lang wie hoch, halb so lang wie der Oberteil, heller oder dunkler braun, Endhaare winzig.

Beine braun, ebenso alle Hüften. Vordertarsen schlank, alle Glieder länger als breit, nach dem Ende zu nicht verschmälert, das Endglied weder kürzer noch schmaler als das vorhergehende. f_3 etwas verbreitert, ventral auf der Vorderhälfte mit etwa 10 schräg abstehenden mässig kurzen Haaren, die proximalen am kürzesten. Dorsalsaum der Hinterschienen vom Ende des 1. Schienenfünftels

an ganz allmählich nach der anterodorsalen Seite hinüberziehend. Posterodorsale Wimpern etwa zwölf, vom zweiten Schienenfünftel an deutlich hervortretend, aber etwas schwach und nicht lang.

Flügel (Fig. 1) stark gelbgrau getrübt. Vorderrandadern schwärzlich, auch die übrigen stark hervortretend. Randader fast von halber Flügel-länge (0,49). Abschnittsverhältnis 14 : 10 : 5, also 1 etwas kürzer als 2 + 3. Randwimpern recht lang, man zählt nach einigen kürzern elf lange. Gabel länglich, Winkel etwas spitz. m_1 jenseits der Gabelung entspringend, am Anfang mässig gekrümmt, dann grossenteils fast gerade, am Ende wenig oder gar nicht aufgebogen.

Schwinger gelb. Körperlänge 1,8—2 mm. Nach 2 Exemplaren beschrieben, welche ich in Feldkirch i. Vorarlberg im sog. Reichenfeld sammelte 26. VII 1932. Das Weibchen ist mir nicht bekannt.

(Fortsetzung folgt).

EXPLORATION BIOLOGIQUE DES CAVERNES DE LA BELGIQUE ET DU LIMBOURG HOLLANDAIS.

XVe CONTRIBUTION.

Phorides (Diptères)

par Robert Leruth (Liège).

Suivi de la description de *Megaselia tenebricola* n. sp., de *Triphleba perenniformis* n. sp., et d'une description retravaillée et approfondie de *Megaselia vernalis* (Wood)

par H. Schmitz S. J.

SUITE.

Parmi les Phorides troglaphiles de Belgique, en est-il qui soient guanobies ? Nous avons déjà dit (R. Leruth, 1931) que dans les grottes explorées par nous jusqu'aujourd'hui, nous n'avons pas rencontré de grands amas de guano de Chauves-Souris ¹⁾, or il est évident que les crottes isolées de Chauves-souris ou les petits amas desséchés ne présentent nullement les conditions de vie du „guano" et il est probable que des guanobies exclusifs comme certains staphylinides des grottes de France ne pourraient vivre dans nos cavernes pour cette raison ²⁾. Si donc nous ne voyons pas au delà de nos frontières, nous ne pouvons en toute rigueur, ranger parmi les guanobies aucun de nos cavernicoles. Nous maintiendrons pourtant dans ce groupe toutes les espèces qui ont été observées

dans d'autres pays, abondant dans le guano de Chauves-souris, mais avec cette réserve que l'absence chez nous du „guano" avec les conditions d'existence très spéciales qu'il présente, entraîne une modification dans les moeurs de ces guanobies.

Conséquence directe de ce qui précède, nous constatons dans nos grottes un relâchement de la xénophilie de certains Diptères guanobies. C'est ainsi que nous avons obtenu certaines *Limosina* guanobies (*Racovitza* Bezzi) d'éclosion de détritus végétaux et nous croyons que *T. antricola* peut également se développer dans d'autres substances que les excréments de Chauves-souris. Remarquons que ce cas est assez analogue à celui de l'*Atheta Linderi* Ch. Brisout (Staphylinide) qui „Guanobie exclusif „en Europe, présente une xénophilie moins fixée „dans le nord de l'Afrique où on le trouve parfois „en dehors des grottes". (Jeannel, 1926, p. 298). De même, certains Diptères, guanobies, exclusifs en France sont moins exclusifs chez nous et peuvent aussi se trouver dans la faune épigée (*Ps. antricola* Schmitz) à notre latitude. Il est clair que tous les guanobies ne sont pas susceptibles de modifier ainsi leurs habitudes. Cela n'est possible que pour ceux dont l'adaption est encore assez élastique.

Ceci dit, *Triphleba antricola* Schmitz peut être considéré comme un guanobie typique. *Megaselia rufipes* Meig. et la plupart des autres troglaphiles sont des guanophiles. Quant aux cavernicoles „facultatifs" ils se comportent comme des guanophiles occasionnels, attirés dans les grottes par les excréments de Chéiroptères ou de Blaireaux.

* * *

Tous nos Phorides cavernicoles appartiennent aux genres *Megaselia* et *Triphleba* ³⁾.

Les espèces suivantes ne figurent pas dans la liste des Phorides de Belgique (*M. Goetghebuer* et *P. Maréchal*, 1932) et sont donc nouvelles pour la faune belge : *Megaselia (Aphiochaeta) posticata* Strobl., *M. (s. str.) lutescens* Wood et *M. (s. str.) melanocephala* v. Ros.

De plus, *Triphleba (Pseudostenophora) antricola* Schmitz et peut-être (voir plus loin) *Megaselia (s. str.) vernalis* Wood n'étaient citées dans cette liste que d'après nos matériaux.

Enfin, deux espèces sont nouvelles pour la science, *Megaselia (s. str.) tenebricola* et *Triphleba (s. str.) perenniformis* décrites à la fin de ce travail par M. H. Schmitz.

GEN. MEGASELIA.

1. *Megaselia* (subg. *Aphiochaeta*) *ciliata* Zett. — Marche-en-Famenne : Trou du Renard (B. 15) 5-V-1932 : 1 ♀.

Répartition géographique : ⁴⁾ — Suède, Fin-

¹⁾ En réalité, nous avons appris dernièrement que du „guano" aurait existé dans l'abîme de Comblain-au-Pont (B. 27), mais au cours de l'aménagement de la grotte, on a enlevé ces malodorants dépôts et les traces qui en subsistent ne nourrissent plus aucun biote.

²⁾ Effectivement, les *Atheta* guanobies exclusifs tels *A. subcavicola* Ch. Br. n'existent pas chez nous.

³⁾ Pour être complet, nous devons pourtant signaler la capture dans la Grotte en Pente (B. 18) à Rochefort d'un exemplaire ♀ de *Phora Schineri* Beck., le 6 mai 1932 ; mais c'est là une rencontre tout à fait accidentelle.

⁴⁾ Sauf indication contraire, c'est la distribution géographique épigée en Europe que nous donnons.