

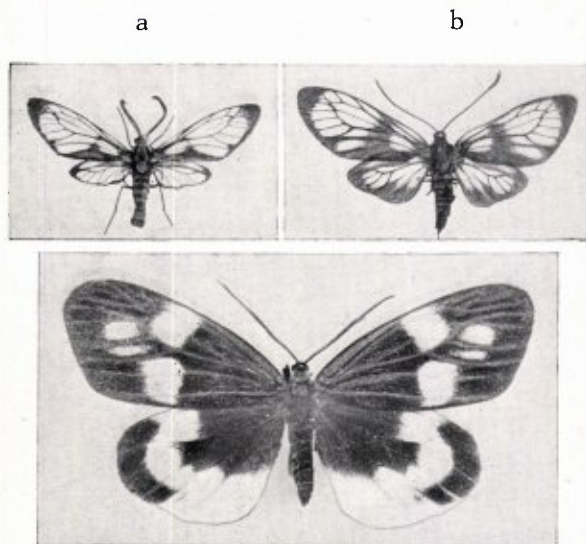


Fig. 2.

Trypanophora argyrospila malayana n. subsp.
a ♂ (holotypus), b ♀ (allotypus). About n.s.

Fig. 3.

Euxanthopyge toxopei n. sp.
♀ (holotypus). About n.s.

adjacent part of discal cell. On the upperside, traces of this coloration may be seen by transparency.

♀. Larger, more robust and darker than the ♂. Dark greyish or black, both wings partially hyaline. Antennae more slender, not white banded, head, thorax, and legs glossy bluish, mesothorax with the pleurites beautiful crimson. Scutellum and postscutellum bordered with yellow. The first 5 of 6 abdominal segments as in *argyrospila* and allied species or forms, cell 7 in hind wing slightly yellowish. Underside of wings glossy bluish. In several of the specimens, a three-jointed ovipositor is more or less protruding.

1 ♂, 29 mm, holotypus; 7 ♀♀, 35—36 mm, allotypus and paratypes.

Locality: Blawan, Mt. Idjen, about 1000 m, Dec. 1938, leg. Lucht.

5. *Euxanthopyge hexophthalma* M. Hering, l.c. p. 62 ♀, pl. 1, f. 1 ♀: Minahassa (doubtful, or New Guinea?).

The Wageningen collection has 2 ♀♀ from Tondjambu, Central Celebes, 800 m, July 1936, leg. Toxopeus, which agree fairly well with Hering's description and figure.

One of them has a slight indication of a rounded light patch in cell 3 of forewing. They measure 49 and 54 mm. They confirm that the habitat of the only ♀ type specimen: Minahassa (leg. Platen 1886) is correct.

6. *Euxanthopyge toxopei* n.sp.: fig. 3.

♀. Much alike the preceding one, but somewhat larger, the white patches on forewing larger, more

quadrate, with two smaller white patches in cell 2 and cell 3. In hindwing, a broad white band is developed being connected with the entirely white anal area. Patagia and the small anal tuft orange yellow. Body otherwise black, with some bluish gloss. The hindwing prove to be a little broader and more rounded than in the preceding species. The venation is practically the same, though there may be slight differences in the outer angles of discal cell in hindwing.

♂ unknown.

2 ♀♀, 55 and 59 mm, the latter holotypus.

Locality: Tondjambu, 800 m, Central Celebes, July 1936, leg. Toxopeus.

(To be continued.)

PARASITAIRE KEVERSCHIMMELS UIT ZUID-LIMBURG.

Onder de minst bekende organismen in ons land mogen zeker wel gerekend worden de Laboulbeniales of parasitaire keverschemmels. Over het algemeen heerscht de indruk, dat zij tot de zeer zeldzame verschijningen behooren. De aparte plaats, die zij innemen, blijkt voldoende uit de literatuur. Neemt men de moeite deze na te slaan, dan blijkt dat, afgezien van het reuzenwerk van Roland Thaxter, slechts sporadisch melding gemaakt wordt van deze orde van fungi. De enkele handboeken over de systematiek, morphologie en biologie der fungi in het algemeen, bepalen zich tot citaten naar Thaxter en ook van de meer speciale literatuur valt zeer weinig te vermelden.

Nu is het werk van Thaxter van zulk een omvang en het aantal door hem beschreven soorten zoo enorm (bij de 800), dat het haast onmogelijk lijkt, hier nog iets aan toe te voegen.

Thaxter heeft toegang gehad tot alle belangrijke kevercollectie's ter wereld, heeft materiaal ontvangen van tal van vooraanstaande verzamelaars, verspreid over den geheelen aardbol, heeft zelf groote reizen gemaakt en bracht de geweldige hoeveelheid materiaal, aldus verzameld, met een uitzonderlijk teekentalent in beeld. Wie zijn groote monographie aandachtig bestudeert, komt alras tot de ontdekking, dat er nog heel wat steentjes ontbreken aan het door Thaxter opgetrokken gebouw. Vele soorten zijn slechts éénmaal gevonden in één exemplaar of zeer weinige en heel vaak niet in verschen toestand. Van vele soorten is de identiteit der gastheer niet bekend, tenslotte van het grootste deel de biologie slechts fragmentarisch, of in het geheel niet bekend en de begrenzing der soorten soms dubieus.

Het werk van Picard en Cépède heeft wel bewezen, dat als men een bepaald gebied bewerkt, ook nog heel wat nieuwe soorten voor den dag komen.

Vanzelfsprekend is het dan ook, dat waar Thaxter de groote lijnen heeft aangegeven, een goed inzicht in systematiek, verspreiding en biologie slechts verkregen kan worden door het systematisch doorvorschen van bepaalde gebieden.

Dit nu is tot op heden achterwege gebleven door

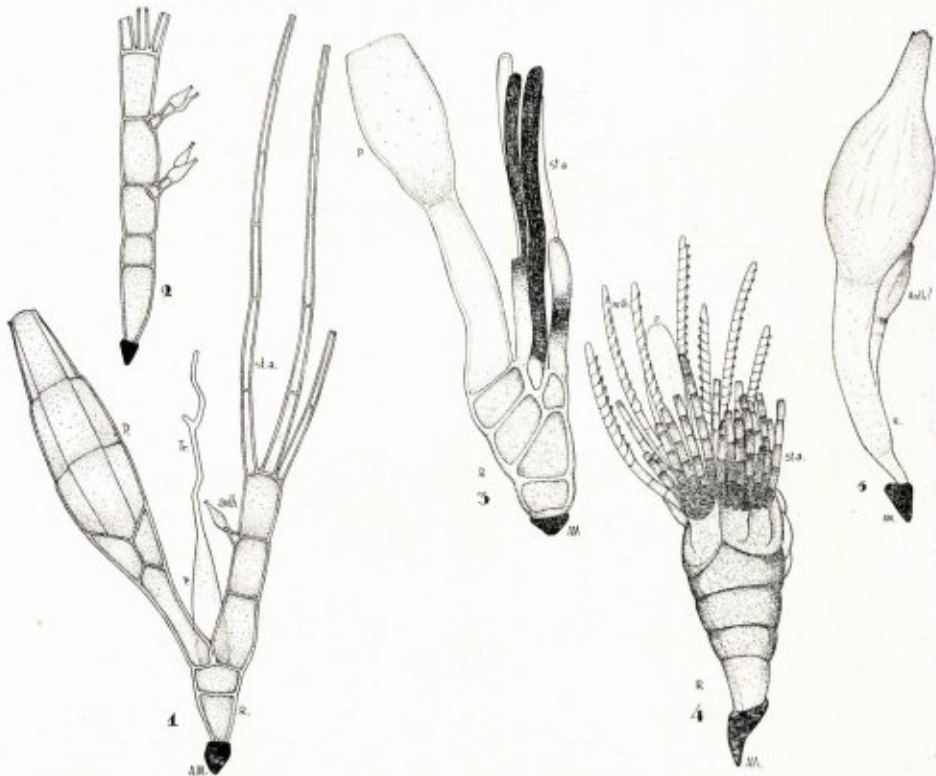


Fig. 1. *Rhadinomyces pallidus* Th. op *Lathrobium elongatum* L. met jong perithecium, waarop fraai ontwikkelde trichogyne (Tr.)

Fig. 2. Jong exemplaar zonder perithecium

Fig. 3. *Eumonoicomyces californicus* Th. op *Oxytelus sculpturatus* Grav.
Oud exemplaar met ledig perithecium

Fig. 4. *Symplectromyces vulgaris* Th. op *Quedius mesomelinus* Marchal.
Perithecium nog niet volgroeid

Fig. 5. *Monoicomyces* spec. ?

del. A. Middelhoek

de eigenaardige moeilijkheden, die zich hierbij voordoen.

Uit den aard der zaak is de mycoloog op den entomoloog aangewezen. Slechts een entomoloog, die volkomen zijn metier kent, is in staat, de dikwijls moeilijk zichtbare schimmels op te sporen. Ze zitten verscholen tusschen de haren en vooral de zeer kleine soorten ($\frac{1}{10}$ mm), die niet in groepen groeien, zijn uiterst lastig te vinden.

Iedere afwijking in de beharing moet een waarschuwing voor hem zijn en het vereischt uiteraard veel tijd en toewijding, om bij het eigen werk tevens de volle aandacht voor den mycologischen kant te hebben.

Men zou hier tegen in kunnen brengen, dat het toch voldoende moet zijn, om den mycoloog een hoeveelheid materiaal ter beschikking te stellen en aan hem het opsporingswerk over te laten. Dit heeft echter groote bezwaren. Jarenlange oefening vereischt het, om de kevers zoo te leeren kennen, als de entomoloog dat kan en moet.

Het feit, dat er in ons land nog maar zoo weinig Laboulbeniales gevonden zijn, is gemakkelijk te verklaren. Voor het grootste deel komen de Laboulbeniales n.l. voor op de weinig in trek zijnde Staphilinidae of kortschildkevers. Door hun gerin-

ge afmetingen moeten deze kevertjes steeds onder de binoculaire mikroskoop bestudeerd worden, en juist dit feit geeft den kortschildenkenners de meeste kansen, Laboulbeniales op te merken. Kenners van kortschilden zijn echter zeldzaam!

Tot 1938 waren in ons land 3 soorten der Laboulbeniales bekend, zooals blijkt uit het artikel van J. S. Z a n e v e l d in „Fungus” 15 Juli 1938. Dit waren *Stigmatomyces Baerii* (Knoch), Peyritsch, op de kamervlieg, *Laboulbenia cristata* Th., op kortschilden en *Laboulbenia flagellata* Peyritsch, op *Platinus* species.

Nadien mocht het Dr. B o e l e n s, kortschilden-specialist, in Hengelo, in samenwerking met schrijver dezes gelukken nog 12 nieuwe soorten voor ons land of voor Europa aan deze 3 toe te voegen en bovendien nog 2 parasitaire keverschimmels uit een geheel andere orde, die door hun leven op kevers eenige gelijkenis vertoonen met de Laboulbeniales.

Uit het weinige materiaal, dat wij tot nu toe onderzochten, blijkt dat de Laboulbeniales tot de gewoonte verschijningen behooren.

Aardig blijkt dit uit het volgende voorval. Boelens had een kleine collectie kevers uit Duitschland. Toen wij met de lijst van „host-names” van

Thaxter deze collectie nagingen, bleken de soorten, door Thaxter aangegeven, ook inderdaad met schimmels geïnfecteerd te zijn.

Op set eenig voorradige exemplaar van *Doeleaster dichrous* Grav. uit Ulm, vonden wij prompt *Idiomyces Peyritschii* Th., door Thaxter alleen uit Duitschland vermeld!

Het feit, dat de Laboulbeniales jarenlang goed blijven, hoewel niet meer levend als de gastheer dood is, maakt het opsporen van deze fungi in kevercollecties zeer loonend.

Onze vondsten zijn echter alle van recenten aard.

De volgende soorten vonden wij op materiaal uit Zuid-Limburg.

Rhadinomyces pallidus Th. op *Lathrobium elongatum* L. uit de collectie van den heer Maessen gevonden te Severen.

Eumonoicomyces californicus Th. op *Oxytelus sculpturatus* Grav., Ryckholt April 1939, Boelens leg. Deze soort werd door Thaxter slechts van één plaats in Californië n.l. Berkeley vermeld.

Symplectomyces vulgaris Th. op de antennae van *Quedius mesomelinus* Marsh. Maastricht, 19 Februari 1943, Maessen leg.

Op de linker antenna van *Oxytelus inustus* Grav., Boelens leg., in Ryckholt April 1939, vonden wij verder nog een niet nader te determineeren soort, die naar de vorm van het perithecium waarschijnlijk een *Monoicomyces spec.* zal blijken te zijn. Het materiaal daarvan is echter in slechten toestand.

Hier ingaan op de morphologie, zou te ver voeren. Vermelden wij slechts, dat in de illustraties P. = perithecium, waarin zich de asci of sporenzakken bevinden. De Laboulbeniales behooren n.l. tot de ascomyceten. Anth. = antheridium. Hier worden de spermatia in gevormd. Tr. = trichogyne, een orgaan, dat dient voor de bevruchting. De spermatia uit het antheridium kleven hier aan vast. De kern uit het spermatium begeeft zich door de trichogyne naar de carpogone cel in het perithecium en copuleert dan met de aanwezige kern, die daarna een aantal deelingen ondergaat, die de vorming van asci tot gevolg hebben. St. a. = steriele appendices, steriele aanhangselen. R = receptaculum. Dit is het eigenlijke cellichaam, dat naar onderen eindigt in den zwarten voet, waarmee de schimmel op het keverlichaam bevestigd is.

Ons plan is entomologen uit verschillende streken van ons land lijsten te zenden met die genera en soorten, uit hun speciale studiegebied, waarvan vaststaat, dat zij parasieten herbergen en hun te verzoeken, hiervan materiaal tijdelijk aan ons af te staan. Op dit oogenblik hebben wij al eenige toezeggingen van verzamelaars, die in het bezit zijn van geïnfecteerde kevers.

Daar Limburg eenige bekwame myrmecologen huisvest, hoop ik, dat het niet lang zal duren, of ook *Rickia Wasmanni* Cavara door Thaxter in het Rijngebied gevonden op *Myrmeca laevinodes* Nyl. zal voor Limburg vermeld kunnen worden.

Er volgt hier nog een overzicht van onze vondsten tot nu toe in ons land gedaan.

Dichomyces princeps Th. op *Philonthus sordidus*, Boelens leg., te Hengelo.

Dichomyces vulgatus Th., op *Philonthus albipes*, Brakman leg., Middelburg April 1940.

Dichomyces vulgatus Th., van het gewone type afwijkende vorm, op *Philonthus sordidus*, Boelens leg., te Hengelo 15-3-'43.

Monoicomyces Homalotae Th. ! Op *Atheta triangulum*, Brakman leg., Nieuw Sint Joostland. Juli 1941.

Monoicomyces Homalotae Th., kleine vorm op *Atheta gagatina*, Uyttenboogaart leg., Beesterzwaag Juni 1938.

Monoicomyces spec? Op *Oxytelus inustus*, Boelens leg., Ryckholt April 1939.

Eumonoicomyces californicus Th., op *Oxytelus sculpturatus*, Boelens leg. Ryckholt April 1939.

Teratomyces philonthi Th. ! Op *Philonthus trossulus*, Uyttenboogaart leg., Beesterzwaag Juni 1938.

Deze soort werd door Thaxter slechts éénmaal gevonden in Hongarije!

Symplectomyces vulgaris Th., op *Quedius mesomelinus*, Boelens leg., Driene Juli 1940, en op *Quedius mesomelinus* Maessen leg., Maastricht 19-2-'43.

Rachomyces philonthi Th., op *Philonthus varians*, Boelens leg., te Hengelo 19-5-'41.

Op *Philonthus cruentatus*, Brakman leg., Middelburg. Op *Philonthus varians*, Gravestein leg., Amsterdam 28-3-'43.

Misgomyces dyschirii Th., op *Dyschirius spec.*, Boelens leg., Lochem 22-6-'42.

Rhadinomyces pallidus Th., op *Lathrobium elongatum* L., Maessen leg., Severen.

Laboulbenia pedicellata Th., op *Bembidion usulatum*, Boelens leg., Denekamp en op *Dyschirius spec.*, Boelens leg., Denekamp 30-6-'38.

Laboulbenia pedicellata Th., gedrongen vorm op *Dyschirius spec.*, Boelens leg., Lutterzand Juni 1939.

Euzodiomyces lathrobii Th., op *Lathrobium elongatum*, Brakman leg., Oostcapelle Juni 1940.

Bovenstaande vondsten betreffen uitsluitend Laboulbeniales. Het is de bedoeling t.a.pl. uitvoeriger op deze en andere vondsten terug te komen.

E n s c h e d e.

A. MIDDELHOEK.

L i t e r a t u u r.

Thaxter, R., Contribution towards a monograph of the Laboulbeniaceae. part. I—II-1895, part. II 1908.

Picard, F., Contribution à l'étude des Laboulbeniacées d'Europe et du nord de l'Afrique. Bull. de la société mycologique de France. 1913. Tome XXIX.

Gäumann, E., Vergleichende morphologie der Pilze.

Zaneveld, J. S., Laboulbenia flagellata Peyritsch. Een merkwaardige en voor Nederland nieuwe fungus. In „Fungus” 15 Juli 1938.