

*Bryotheca Silesiaca.* (Schlesiens Laubmoose.)  
Herausgegeben von G. Limpricht in Breslau. Lieferung  
VI. Nr. 251–300. Preis 2 Thlr.

Die wichtigsten Arten sind: *Dicranum elongatum*, *fuscens*  $\gamma$ . *flexicaule*, *Webera polymorpha*, *W. Ludwigii*, *Mnium insigne*, *M. cinclidioides* vom Isergebirge, *Brachythecium laetum*, *Hypnum exannulatum* v. *purpurascens*, *lycopodioides*, *arcticum*, *Sphagnum molluscoides*. J. M.

---

#### Naturforschende Gesellschaft zu Danzig.

In der Sitzung der naturforschenden Gesellschaft am Mittwoch, den 28. April, setzte zunächst der Director derselben, Herr Dr. Bail, seinen Vortrag über Pilzkrankheiten der forstverheerenden Raupen fort. Wir theilen von seinen Untersuchungen, welche noch in diesen Jahre in den Schriften der Gesellschaft veröffentlicht werden sollen, hier das Wesentlichste mit. Der Vortragende kam zuerst noch einmal auf die *Empusa*-Epizootie zurück, welche, wie von ihm nachgewiesen, in den Jahren 1867 und 1868 in den Provinzen Preussen, Pommern und Posen, ja selbst bei Nürnberg unter den Forleulen herrschte, und durch welche die Forsten in einzelnen Gegenden auf grossen Strecken fast gänzlich von diesem Feinde gesäubert wurden. Diesmal gedachte er des betreffenden Pilzes ausschliesslich, um frühere Beobachtungen anderer Forscher, nämlich des Herrn Ritter von Frauenfeld und des Herrn Dr. H. W. Reichardt in Wien hervorzuheben. Dieselben haben nämlich, wie ihm erst später bekannt geworden, erhebliche *Empusa*-Epizootien bereits 1835 und 1858 bei der Wiesen bewohnenden Raupe der *Euprepia aulica* und mehrerer Tagschmetterlinge nachgewiesen.

In diesem Jahre hat sich Herr Dr. Bail, einer Aufforderung der K. Regierung zu Danzig folgend, mit der Erkrankung der Raupen der *Phataena bombyx pini* in ausgedehntem Masse beschäftigt. Die erste Veranlassung zu dieser Arbeit gaben Untersuchungen des Herrn Dr. Hartig in Neustadt-Eberswalde, die später auch von Professor Hallier in Jena unterstützt wurden. Es ist durch die öffentlichen Blätter bekannt geworden, dass es Herrn Dr. Hartig, wie er in einem an das Königliche Finanzministerium gerichteten *Promemoria* sagt, geglückt sei, einen Schmarotzer-Pilz *Cordyceps militaris*, dessen Verbreitung unter den Insecten eine viel allgemeinere, als die des *Empusa*-Pilzes zu sein scheine, auch an den Raupen der *Ph. bombyx pini* in ausgedehnterem Masse wahrzunehmen, und dass er sich der Hoffnung hin-

gab, es könnte eine in weiterem Umfange ausgedehnte Untersuchung des Gesundheitszustandes der Raupen schon für dieses Frühjahr zu bedeutenden Ersparnissen an Vertilgungskosten führen.

Der Wichtigkeit des Themas wegen verband sich Herr Dr. Bail mit dem aus den Werken des Herrn Professor Ratzeburg und durch seine in den Schriften der physikalisch-öconomischen und der Danziger naturf. Gesellschaft erschienenen Abhandlungen bekannten Herrn Hauptlehrer Brischke und mit dem Entomologen Herrn Grenzenberg, welche als bewährte Schmetterlingszüchter die Einrichtung und Ueberwachung der zahlreichen, dem Vortragenden jederzeit zugänglichen Zwinger übernahmen und in den öffentlichen Gesellschaftssitzungen die Angaben des letztern über die Procentsätze der überhaupt gestorbenen, wie der durch Pilze getödteten Raupen bestätigten.

Bereits seit 1867 war von hier aus auf die Isarien und die *Cordyceps militaris* geachtet worden, und schon am 2. März 1868 sandte Herr Oberförster Vater aus Okonin durch *Isaria farinosa* im Winterlager getödtete Raupen der *Ph. bombyx pini* ein. Allein nirgends hat seit jenem Jahre hier einer der eben genannten Pilze sich so vermehrt, dass an eine Einstellung der Massnahmen zur Vertilgung der Raupen auch nur im Entferntesten gedacht werden konnte.

Als Herr Dr. Bail am 23. März d. J. seinen ersten Bericht an die Königl. Regierung erstattete, waren in die hier angelegten Zwinger bereits 3074 Stück Raupen und zwar aus 7 Oberförstereien übernommen, und betrug der höchste Procentsatz, der während 4 Wochen aus einer der Oberförstereien an *Cordyceps* oder *Isaria* gestorbenen Raupen  $1\frac{3}{8}\%$ .

Herr Dr. Hartig hatte selbst aus einigen unserer Reviere Raupen erhalten, z. B. 2000 Stück von Herrn Oberförster Worzewski aus Hagenort, und glaubte in den beiden ihm gesandten Partien zwischen dem 20. und 22. Februar 5 und 12% durch die *Cordyceps militaris* getödtete und 50% durch denselben Pilz krank gemachte gefunden zu haben.

Dagegen erklärte Herr Oberförster Worzewski, welcher durch Theilnahme an den früheren Forstexcursionen des Vortragenden, wie durch ausgedehnte eigene Beobachtungen, in die Pilzkrankheiten der Raupen näher eingeweiht ist, in dem Schreiben, mit welchem er das Gutachten des Herrn Dr. Hartig der Königl. Regierung zu Danzig übersandte, „da ich selbst trotz aller Mühe an den hier abgelieferten Raupen durchaus keine Krankheitserscheinungen wahrnehmen kann, unter den abgesendeten auch keine todtten, so möchte

ich glauben, dass der Procentsatz an Todten durch den Transport entstanden und möglicher Weise auch durch das Zusammenliegen der Raupen eine schnellere Zersetzung eingetreten.“

Der Procentsatz der aus der erwähnten Oberförsterei an Cordyceps oder Isaria gestorbenen Raupen betrug unter den von den genannten Mitgliedern der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig untersuchten zwischen dem 20. Februar und 21. März kaum 0,6, und es stimmen alle Beobachtungen in den Forsten und die hier vorgenommen wissenschaftlichen Untersuchungen darin überein, dass die Angaben des Herrn Dr. Hartig wenigstens für unseren Regierungsbezirk viel zu weit gehen.

Es ist sicher, dass Herr Dr. Hartig durch Isarien oder die Cordyceps, oder durch beide Pilze infizierte Raupen gefunden hat, aber er hat die Wirkung dieser Pilze deshalb zu hoch angeschlagen, weil er auch aus andern Ursachen gestorbene Thiere als Opfer derselben ansah.

Die meisten seiner todten Raupen zeigten nach seiner eignen Angabe im Innern eine schmierige, faule Flüssigkeit, und sehr viele andre erschienen gleichsam vertrocknet und bestanden nur aus der zusammengeschrumpften Haut, welche eine geringe, auch nur mittelst Mikroskop als solche erkennbare Pilzmasse einschloss.

Wir kennen durch eine vorzügliche Arbeit des Professor De Barys in der „Berliner botanischen Zeitung“ 1867 sehr genau die Beschaffenheit der durch Isaria und Cordyceps erkrankten und getödteten Raupen und haben nach diesen und des Vortragenden Untersuchungen durchaus kein Recht, die eben besprochenen Raupen als durch die genannten Pilze getödtet zu betrachten.

In der Folge sind auch noch aus 3 andern Oberförstereien Sendungen nach Danzig gelangt. Unter ihnen befindet sich eine des Herrn Oberförster Middeldorpf zu Pütt, d. h. aus derselben Oberförsterei, aus der die ersten von Herrn Dr. Hartig untersuchten Raupen stammten. Der Herr Einsender schrieb am 9. April an den Vortragenden: „Ich theile Ihnen mit, dass im hiesigen Revier die grosse Kiefernraupe verheerend auftritt, aber zum Theil pilzkrank sein soll. Wir fangen sie auf Theerringen ab, denn trotz der Krankheit würde sie doch wohl grossen Schaden machen.“

Von den auf den Theerringen in Pütt gesammelten Raupen ist vom 9. April bis jetzt in den Danziger Zwingern keine einzige an Pilzen gestorben.

Einen höchst interessanten, eingehenden Bericht erhielt Herr Dr. Bail endlich am 20. März von Herrn Oberförster v.

Chamisso auf Forsthaus Balster bei Callies in Pommern. Unter den gesandten Raupen, die von etwa 100 Stämmen ca. 40jährigen Stangenholzes im Winterlager gesammelt waren, hatten sich schon beim Einpacken 33% tote befunden, bei der Untersuchung enthielten sie 68% durch die *Cordyceps* oder durch *Isarien* getödtete. Obgleich nun dieses letztere Resultat durch die genaueste Untersuchung erhalten ist, so hat es sich doch leider jetzt als selbst für die Oberförsterei Balster nicht allgemein massgebend herausgestellt, da, wie aus neuerdings eingetroffenen ausführlichen Berichten des Herrn Oberförster v. Chamisso folgt, an Ort und Stelle auch in der Folge kein höherer Satz an durch die in Rede stehenden Pilze getödteten Raupen, als 33% gefunden wurde, vielmehr an andern Stellen nur 0,1 bis 6,75%. Jetzt ist die Pilzkrankheit dort und wie es scheint überall als fast völlig erloschen anzusehen.

Ueber das beängstigende Wohlergehen der Raupen möge an Stelle vieler Belege desselben Inhalts nur ein Passus aus dem Bericht von Balster sprechen. Herr v. Chamisso schreibt: „Der Frass im Reviere geht seinen Gang. Unendliche Massen von Raupen haben die Bäume bestiegen, und trotz des Absuchens im Winterlager, trotz des Pilzes, sind doch 65 bis 112 Raupen an den Theerringen gar keine vereinzelte Erscheinung.“

Resümiren wir alles bisher über die Pilzkrankheit der Kieferspinner-Raupen Gesagte, so zwingen die Beobachtungen in den erwähnten Forsten und in Danzig, für dieses Jahr jede Hoffnung aufzugeben, die man etwa auf eine irgend belangreiche Unterstützung jener niederen Pflanze bei Vertilgung der Raupen gesetzt hat, und obwohl die thierischen Feinde des Spinners demselben gegenwärtig weit energischer zu Leibe gehen, als die Pilze, würde sicher eine erschreckend grosse Anzahl von Schmetterlingen zur Entpuppung gelangen, wenn nicht die kräftigsten Massnahmen der Forstverwaltung rechtzeitig diesem Uebel vorbeugen.

Die Culturversuche und mikroskopischen Untersuchungen des Vortragenden haben dann noch zu den folgenden Resultaten geführt: Aus den Blumentöpfen unter feuchtem Moose gehaltenen, durch die Pilze, welche Dr. Hartig als *Cordyceps militaris* bezeichnet, getödteten Raupen, brachen 2 wesentlich verschiedene Pilze hervor, nämlich die von De Bary genau beschriebene Vorform der *Cordyceps militaris* und die *Isaria farinosa*, erstere wächst nur auf 2 der 11 im Zimmer feucht erhaltenen Raupen, während 9 die *Isaria farinosa* tragen. Von letzterer weist Dr. Bail durch Zeichnungen, die seiner Abhandlung beigegeben werden, nach,

dass sie nichts Anderes, als ein winziges *Penicillium* darstellé, welches in allen wesentlichen Strukturverhältnissen aufs Genaueste mit dem gemeinsten aller Schimmel, dem *Penicillum glaucum* übereinstimmen.

Wittrock, V. B., Försök till en monographi öfver Algsläktet *Monostroma*, mit 4 Tafeln. Academisk Afhandling, som med samtycke af Vidtberömda Philosophiska Faculteten i Upsala, för Philosophiska Gradens erha<sup>o</sup>llande, till offentlig granskning framställes. 23. Maj, 1866.

Eine bis auf die Diagnosen in schwedischer Sprache geschriebene monographische Arbeit, aus der wir nur die rectificirten Diagnosen wiedergeben können.

*Monostroma* (Thur.) Wittrock: Thallo semper vel adulto certe membranaceo, initio adnato, postremo plerumque libero, ad partem superiorem uno simplici strato cellularum constructo; cellulis superioris thalli partis brevibus, rotundatis vel angulatis, inferioris saepissime elongato-clavatis, in areas quadratas vel rectangulares nunquam dispositis: zoosporis (quantum scimus) ovatis, ciliis duobus vel quatuor ornatis.

1. *M. bullosum* Thur. (*Ulva bullosa* Roth Cat, *U. minima* Vauch hist, *Tetraspora minima* Desv., *T. bullosa* Ktz.).

2. *M. laceratum* Thur. *M.* thallo membranaceo, denique libero, tenui flaccidoque, pallide viridi, forma irregulari, rugoso, margine plano erosoque vel crispo, 40—55 micromm. crasso; cellulis rotundatis, geminis, ternis vel quaternis, in substantia intercellulari copiosa laxius dispositis, in sectione thalli transversa verticaliter ovalibus, 17—23 microm. altis, corpore chlorophylloso centrali, eadem fere forma ac cellula, dimidiam circiter partem hujus occupanti.

3. *M. oxycoccum* Thur. (*Ulva oxycocca* Ktz.)

4. *M. latissimum* Wittr. (*Ulva latissima* Ktz.) *M.* thallo membranaceo, initio callo radicali vel fibrillis alligantibus adnato, deinde libero, tenui flaccidoque, viridi, nitido, forma irregulari, plicato, margine plano vel undulato: parte ejus monostromatica 20—25 micromm. crassa; cellulis ejusdem partis thalli 6-angularibus, angulis rotundatis, plerumque inordinatis, arctius oppositis, in sectione thalli transversa verticaliter ovalibus, 14—18 micromm. altis, corpore chlorophylloso centrali, eadem fere forma ac cellula, majorem hujus partem occupanti.

5. *M. quaternarium* Desm. (*Ulva quaternaria* Ktz.)

6. *M. orbiculatum* Thur.

7. *M. nitidum* Wittr. nov. sp. *M.* thallo membranaceo, callo radicali adnato, tenui flaccidoque, flavescenti-viridi,

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [8\\_1869](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Naturforschende Gesellschaft zu Danzig. 106-110](#)