

Die erste Hälfte des Monats war kühl und trocken, die zweite Hälfte warm und reich an ergiebigen Niederschlägen, welche als Gewitterregen auftraten. Es wurden zwei Nah- und drei Ferngewitter beobachtet. Die Regenhöhe ergab zwar einen kleinen Ueberschuss von 10,2 mm, diesen steht aber ein Fehlbetrag von 56 mm aus den beiden Monaten April und Mai gegenüber. Der Juni hatte nur 6 Sommertage.

Dressler.

Zoologie.

Zur Biologie der Landplanarien. Von nicht geringem biologischen Interesse sind die Landplanarien. Haben wir es doch hier mit Angehörigen einer Wurmordnung zu thun, deren Organisation vorzugsweise für das Wasserleben geeignet ist, und die sich also einer ähnlichen Ausnahmestellung unter den Strudelwürmern erfreuen, wie die Landasseln unter den isopoden Krustern. Die meisten Geoplaniden leben in wärmeren Ländern. Es sind daher Funde in unserem Erdgürtel von Bedeutung. Der in Süd- und Ostasien einheimischen Gattung *Bipalium* gehört *B. Kewense* Moseley an, ein Thier, das im botanischen Garten zu Kew entdeckt und später in mehreren Gärten Grossbritanniens, dann aber auch im Orchideenhaus des Berliner botanischen Gartens und im Palmenhaus zu Frankfurt a. M. gefunden wurde. Ferner kennt man diese Art vom Kap der guten Hoffnung, von Sidney, Eltham in Viktoria und den Samoa-Inseln. Aus der Heimath der Gattung, Asien, ist *B. Kewense* noch nicht bekannt geworden. Nunmehr fand es Anton Collin*) auch in der von P. Ehrenreich aus Brasilien mitgebrachten Sammlung. Dieses Exemplar ist auf dem Rücken nicht, wie gewöhnlich, grau, sondern bräunlich. Es scheint nach seinem Fundort, Loinville in der Provinz St. Catharina, ebenfalls durch Einschleppung gerathen zu sein. Collin rechnet auch das von Sharp zu Landsdowne in Pennsylvanien gefundene *B. manubriatum* zur genannten Art.

Ferner lehrt uns Fr. Vějdovský**) eine neue Erdplanarie aus Böhmen kennen. Er betont, dass bisher nur eine Landplanarie mit Sicherheit als europäischer Bürger angesehen werden

*) Kleine Mittheilungen über Würmer. Sitzgsber. Ges. natf. Fr. Berlin, Jahrg. 1892, S. 164.

**) Note sur une nouvelle planaire terrestre. Revue biol. Nord France, T. II. Lille 1890, S. 129.

darf, nämlich *Rhynchodesmus terrestris* O. F. Müller*), und benennt das von ihm entdeckte Thier *Microphana humicola*. Es ist nicht so platt, wie seine Verwandten und trägt nur auf der Unterseite Cilien. Kopflappen fehlen, es ist durchsichtig.

Endlich entdeckte A. Dollfuss zu Hendaye (Basses-Pyrénées) einen 53 mm langen, 5 mm breiten und 2,5 mm dicken Wurm, der gleichfalls zu den Landplanarien gehört. J. de Guerne**) stellt seine Beschreibung seitens von Graffs in Aussicht. Erwähnenswerth ist, dass auch Simroth zu Oporto Landplanarien gefunden hat. C. Matzdorff.

Die Bekämpfung des Maikäfers durch pflanzliche Parasiten.
Da alle Versuche, den Maikäfer in seinen Jugendzuständen durch mechanische oder chemische Mittel zu vertilgen, ohne nennenswerthe Erfolge geblieben sind, kam Professor Giard in Paris gelegentlich seiner Versuche, schädliche Insekten durch Pilzepidemien zu vernichten, auf den Gedanken, auch für den Maikäfer einen Parasiten aufzufinden, der zur Störung des gefürchteten Insekts in grossem Massstabe angewendet werden könnte. Durch die Bemühungen des Herrn Le Moults unterstützt, der als Vorsitzender eines Syndicats gegen die Maikäferplage Gelegenheit hatte, tausende und abertausende von Maikäfern in allen Entwicklungsstadien täglich Revue passiren zu lassen, stellte Giard im Jahre 1889 in einem Pilze, *Isaria*, einen solchen Parasiten fest. Später befasste sich auch das Agronomische Institut in Paris mit der Angelegenheit, dessen Professoren Prillieux und Delacroix ebenfalls Versuche anstellten, die zu einem Prioritätsstreit mit Giard führten, der aber zu Gunsten des Letzteren zu entscheiden ist. Der von Giard als *Isaria densa* (Link) Fries bestimmte Pilz stellt nur eine Jugendform dar. Das rasenartige Lager, das eine Art von weissem Sammet um die Puppe herum bildet und aus sterilen oder immer einfachen „fruchttragenden“ Hyphen besteht, ist als *Botrytis* zu bezeichnen, während die Verlängerungen derselben (Hyphasmaten), welche sich in Locken um die Puppe ausbreiten, den Zustand *Isaria* bezeichnen. Beide Benennungen sind nur für die Jugend-

*) Ludwig (s. Leunis, Synopsis d. Thierkunde, 2. B. S. 853) hält auch *Geodesmus bilineatus* Metsch. für „wahrscheinlich in Deutschland einheimisch“.

**) Découverte d'une planaire terrestre de grande taille dans le midi de la France. Revue biol. Nord France, T. V., S. 328. Lille 1893.

zustände eines Pilzes zu halten, dessen letzte, vollkommene Entwicklungsform noch unbekannt ist, wahrscheinlich handelt es sich um einen schlauchsporigen Pilz der Gattung *Cordyceps* oder einer verwandten aus der Familie der *Hypocreaceen*. Das entwickeltste Stadium wird im vorliegenden Falle durch die *Isaria* markirt, nach welcher Giard denn, dem herrschenden Gebrauche gemäss, den Pilz vorläufig bezeichnet. Diese auf dem Maikäfer schmarotzende *Isaria* ist übrigens schon seit langer Zeit bekannt. Schon Link beschreibt sie 1809 unter dem Namen *Sporotrichum densum*. Auch wurde das epidemische Auftreten des Pilzes an Maikäfern beobachtet und zwar 1867 von Reiset in der Normandie, der aber einen *Byssus* als Ursache der Krankheit ansah. Ferner 1869 von De Bary in der Umgegend von Halle und von Bail in der Nähe von Mewe in Preussen. Ersterer schreibt die Epidemie der *Botrytis bassiana* zu, welche bekanntlich auch die Muscardine der Seidenraupe verursacht, letzterer einer *Isaria*, er lässt aber die Art unbestimmt. Doch hat Bail trotz zehnjähriger Beobachtung niemals weder an freien Maikäfern noch durch Kulturen *Botr. bassiana* oder die Conidienform von *Cordyceps militaris* finden können. Seitdem sind noch andere Epidemien der Maikäfer durch eben diesen Pilz verursacht bekannt geworden. Die praktische Seite der Frage ist natürlich die: wie kann eine Pilzepidemie täglich unter den Maikäfern erzeugt werden? Inficirte Puppen und, mangels dieser, künstliche Kulturen der *Isaria*, auch ihre Sporen allein im pulverförmigen Zustande oder in Flüssigkeiten gemischt, das dürften die Methoden sein, wie der Pilz auf die Entwicklungszustände des Maikäfers zu verbreiten ist. Wenn Herr Giard auch für Versuche im grossen Massstabe, die anzustellen wären, die Hülfe des Staates anruft, so hat es, Dank dem Entgegenkommen intelligenter Landwirthe, nicht an Privatversuchen gefehlt, die günstige Ergebnisse betreffs der Vernichtung der Maikäfer-Engerlinge und -Puppen erhielten, wenn auch andere Versuche zu verzeichnen sind, die resultatlos verliefen, immerhin aber darthun, dass keinerlei Schaden für andere Thiere oder Pflanzen durch die *Isaria* verursacht wird. Wir heben einen heraus. Beim Dorfe Verger wurden im September 1891 auf zwei 150 m von einander entfernten Stellen Versuche angestellt. Auf einem Wiesenstück von etwa 50 a waren durch ausgelegte Kartoffeln und Fleischstücke, auf denen sich *Isaria*-Kulturen befanden, 50 Infectionsherde geschaffen

worden. Engerlinge waren in grosser Menge vorhanden, die Wurzeln des Grases angegriffen, so dass man die Grasbüschel mit der Hand bequem herausziehen konnte. Ende Mai des nächsten Jahres war keine Spur von Engerling-Verwüstungen mehr zu sehen. Sogar auf eine benachbarte Wiese müssen die Pilzsporen durch den Wind, Regenwasser und dergl. gebracht worden sein, denn auch hier fand man neben gesunden Engerlingen zahlreiche pilzranke Puppen. Andere Versuche, wie gesagt, ergaben negative Resultate, indessen hält ihre Ausführung strenger Kritik auch nicht Stand. Bei der Wichtigkeit der Sache sind allenthalben weitere Versuche angestellt worden. Der Pilz, um den es sich hier handelt, dürfte, wie früher schon, auch heute noch an Engerlingen und Puppen des Maikäfers zu finden sein. Wie wir schon andeuteten, liegt kein Bedenken vor, dass die *Isaria densa* durch die Aussaat im Freien anderen Thieren, besonders vielleicht dem Regenwurm, schädlich werden könnte. Giard beruhigt auch über die Befürchtung, dass *Isaria densa*, deren Kulturen so leicht auf Kartoffeln, Mohrrüben u. s. w. anzulegen sind, etwa nun draussen parasitisch an den Wurzeln nützlicher Gewächse gedeihen und diese schädigen könnte. Wird im Laboratorium *Isaria* auf den genannten Nährböden gezüchtet, so sind diese der Sterilisation wegen schon auf höhere Temperaturen gebracht, als sie in der Erde je vorkommen, dazu hätten sie im Freien die Konkurrenz mit Bakterien und anderen Pilzen auszuhalten, die sich an defekten Stellen der Wurzeln alsbald einfinden. In der That hat man *Isaria densa* auch noch nicht parasitisch auf den Wurzeln gefunden. Es wird nicht ausbleiben, dass man auch bei uns mit Versuchen im grossen Massstabe vorgeht. Der Erfolg, welchen Professor Loeffler nach ähnlichem Prinzip bei der Vernichtung von Mäusen erzielt hat, dürfte ebenfalls zu weiteren Versuchen mit den Maikäfern ermuntern. Wegen eingehender Belehrung verweisen wir auf Giard's prächtig ausgestattete Original-Arbeit: *Le champignon parasite l'Isaria densa du hanneton commun.* in „Bull. scient. de la France. Tome XXIV. pg. 1 1892. In Commiss. bei R. Friedländer & Sohn, Berlin NW. Dr. Rödel.

Unter dem Titel „**Bemerkungen über den Mageninhalt von Vögeln**“ bringt W. E. Bryant interessante Mittheilungen über Erfahrungen, die er durch Untersuchung des Mageninhalts von ihm geschossener Vögel gewonnen hat. Ueber 100 Fliegenschnäpper wurden secirt und in allen fanden sich Drohnen,

von denen einige ganz vollgepfropft waren, aber keine einzige Arbeitsbiene war darunter; nur bei einer Phoebe-Art fand sich ein in der Zunge steckender Bienenstachel. — Es scheint hierdurch mit Sicherheit hervorzugehen, dass die genannten Vögel Drohnen und Arbeiterinnen wohl zu unterscheiden verstehen und nur erstere wegen des ihnen fehlenden Stachels verzehren. — Ein junges Exemplar von *Aechmophorus occidentalis*, einer zu den Steisfüssen gehörigen Art, hatte den ganzen Magen ausschliesslich mit den eigenen Federn erfüllt, welche die Länge von 10 cm erreichten. Es muss dies wohl als pathologischer Fall angesehen werden, denn ein anderes älteres Exemplar, das längere Zeit an den Folgen eines Schusses gelitten hatte, zeigte ebenfalls Federn im Magen. — Betreffs der Verbreitung von Pflanzen durch die Exkremente der Vögel habe ich schon an anderer Stelle*) bemerkt, dass das Rebhuhn seinen Namen der Vorliebe für Reben, also für Weintrauben verdankt. Es ist insofern nicht ohne Interesse, was Bryant in dieser Beziehung über das kalifornische Rebhuhn (*Callipepla californica*) sagt. „In manchen Theilen Kaliforniens herrscht ein arges Vorurtheil gegen die Rebhühner bezüglich des Schadens, den sie den Weintrauben zufügen sollen. Wie ich mit Sicherheit bisher festgestellt habe, frisst das Rebhuhn allerdings Weintrauben und nicht nur solche, die zum Boden herabhängen; gleichwohl wird der Schaden, den sie anrichten, sehr überschätzt, weil viele Zerstörungen, welche von anderen Vögeln und selbst von Säugethieren herrühren, ihnen zugeschrieben werden. Im Magen und Kropfe vieler Rebhühner fand ich überhaupt keine Beeren, eines wies 25 kleine Weinbeeren auf, andere zeigten nur wenige Samen von Weintrauben.“ — Während in den Kaukasusländern der Grünspecht mit Vorliebe Weintrauben nascht, scheint in Kalifornien eine andere Spechtart, *Melanerpes formicivorus*, besonders Feigen zu lieben und dadurch zu ihrer Verbreitung beizutragen. Wenigstens fand Bryant bei den von ihm untersuchten Exemplaren nur das Fleisch und die Kerne von Feigen und sonst nichts als Mageninhalt vor.

Huth.

Botanik.

Die Delphinium - Arten Deutschlands mit Einschluss der Schweiz und Oesterreich-Ungarns. (Von Dr. E. Huth.) — Innerhalb der sehr formenreichen Gattung Delphi-

*) „Kosmos“ V. Jahrgang 1881. p. 280, 281.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Matzdorff Carl

Artikel/Article: [Zur Biologie der Landplanarien. 66-70](#)