

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des
Entomologischen

Internation.
Vereins.

Herausgegeben
unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal. — Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder haben in entomol. Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Die Seidenproduktion Italiens. — Die Sinne der Insekten. — Arctia Caja. — Apatura Iris ♀ Varietät. — Ueber Pericallica Syringaria. — Kl. Mittheilungen — Vom Büchertische. — Neue Mitglieder. — Briefkasten. — Inserate.

Inserate für die „Entomologische Zeitschrift“ werden bis **spätestens** 12. und 28. bzw. 29. eines jeden Monats **früh** erbeten.

H. Redlich.

Die Seidenproduktion Italiens.

(Aus Popolo Romano, 24. 7. 91.)

Auf Grund der jährlichen Berichte der italienischen Handelskammer hat man berechnet, dass die Menge der in Italien producirten Cocons vor der Seidenraupenkrankheit 40 Millionen Kilo im Jahre betrug und dass in Folge dieser das Produkt erheblich abnahm. Im Jahre 1880 begann der Minister für Landwirthschaft regelmässige Erhebungen, welche jährlich über das Produkt von Cocons angestellt wurden. Aus diesen Nachweisen ergeben sich folgende Zahlen:

1880: 41,573,189 Kilo.	1886: 41,397,823 Kilo.
1881: 39,564,691 »	1887: 43,025,783 »
1882: 31,869,076 »	1888: 43,899,443 <
1883: 41,625,299 »	1889: 34,332,291 »
1884: 36,464,663 »	1890: 40,774,410 »
1885: 32,866,017 »	

Die Schwankungen hingen zum Theil von der Menge des zur Brut gebrachten Samens, welcher in Unzen zu 27 Gramm berechnet ist, ab; derselbe betrug

1880: 1,716,590 Unzen.	1886: 1,246,614.
1881: 1,585,251 »	1887: 1,323,725.
1882: 1,337,939 »	1888: 1,339,736.
1883: 1,444,279 »	1889: 1,253,681.
1884: 1,415,557 <	1890: 1,269,431.
1885: 1,233,036 »	

Die Vermehrung im Gesamt-Produkt verdankt man zum grossen Theil dem Ersatz des ausländischen Originalsamens durch ausgewählten, einheimischen Samens, welcher Ersatz für die Seidenwurmzüchter eine Ersparniss und ein Fortschritt, den sie in dieser Industrie machen, bedeutet. Die letzten Erhebungen haben die Bedeutung vorbezeichneten Ersatzes in den Varietäten des verwendeten Samens dargethan, der einheimische Same hat sich im neuen Jahre mehr wie verdoppelt, während der ausländische Original-Same sich um fast ein Fünftel verringert hat.

Die Menge des ausländischen, im Lande reproducirten Samens hat auch über ein Viertel abgenommen.

Während im Jahre 1880 368,483 Unzen inländischen, 637,147 ausländischen Original- und 710,960 Unzen ausländischen reproducirten Samens der Brut ausgesetzt wurden, betrug 1888 der einheimische Samen 765,226 Unzen gegen 116,519 ausländischen Original- und 457,991 Unzen ausländischen reproducirten Samens.

Für 1889 und 1890 können wir wegen der noch 1888 auf Antrag der Gesellschaft für Seidenindustrie und Handel in Mailand und der bacologischen Station von Padua in der Unterscheidung der Rassen eingeführten Veränderung keine Vergleiche anstellen.

In allen Jahren von 1880 bis 1888 hat jedoch das Durchschnittsprodukt pro Unze des einheimischen Samens das des ausländischen im Lande reproducirten Samens und mehr noch das des ausländischen Original-Samens übertroffen, wie folgende Uebersicht beweist:

	pro Unze inländ. Samens in Kilo.	pro Unze ausländischen	
		Original-Samens in Kilo.	im Lande reproducirten Samens in K.
1880	30,17	22,08	23,05
1881	26,49	22,92	25,34
1882	25,78	20,48	24,32
1883	31,31	25,23	28,01
1884	27,65	22,74	24,74
1885	28,34	21,99	25,00
1886	35,78	30,23	30,84
1887	34,58	27,30	30,61
1888	34,16	30,72	30,98

Der landwirthschaftliche Minister hat durch Vertheilung von geeigneten Abhandlungen über angewendete Seidenwurmzucht, durch bacologische Vorträge und vor allem durch Einrichtung der bacologischen Station in Padua und der derselben unterstellten Beobachtungsstation dazu beigetragen, im Lande eine vielfältige und geschätzte Anstalt für die Auswahl des Samens ins Leben zu rufen, durch die es möglich geworden, dass die Seidenzüchter sich wieder dem einheimischen Samen zuwandten.

Wie man gesehen, betrug die Gesamtquantität des

der Brut unterworfenen Samens im Jahre 1880 1,717000 und im Jahre 1890 1,269000 Unzen; es muss bemerkt werden, dass in derselben Zeit das durchschnittliche Produkt pro Unze gestiegen ist und daher die Abnahme in der Gesamtquantität des Produktes weniger merklich, als die Verringerung der Quantität des zur Brut gebrachten Samens ist.

Es ist zu wünschen, dass die kürzlich gegen die die Maulbeerbäume verheerende *Diaspis pentagona* verordneten gesetzlichen Massregeln gute Resultate ergeben; dann ist wohl zu hoffen, dass diese Industrie im Verein mit der Wein- und Oelindustrie für Italien eine der hauptsächlichsten und vielversprechendsten Quellen von privaten und öffentlichen Wohlstand bilden wird.

Berghaus, Görlitz.

Die Sinne der Insekten.

Von Ernst Voges.

Wohl Keiner, der das Leben der Insekten auch nur oberflächlich beachtet, lengnet ihr grosses Wahrnehmungsvermögen. Denn er sieht, wie sie Erschütterungen bemerken, Stoffe auswählen, Tönen nachgehen und Gegenstände wahrnehmen. Ob aber all diese Empfindungen auf wahre Sinne zurückzuführen sind, ist eine andere Frage, die wir in letzter Instanz auch gar nicht lösen können. Der Mensch überträgt eben in solchen Fällen seine Empfindungen, die er unter denselben Umständen hätte, auf die Thiere und vindicirt ihnen deshalb auch alle die Sinne; über die er selbst verfügt.

Ogleich wir nun bei den Insekten gewisse Sinne leicht unterscheiden, so ist es jedoch schwer, jedesmal den Träger der einzelnen Sinne anzugeben. Gewiss ist freilich, dass letzthin das Nervensystem das allgemeine Empfindungsorgan vorstellt. Aber habe ich nun ein Insekt unter dem Secirmesser und sehe, wie mehrere Nervenstränge an verschiedene Organe der Haut treten, so weiss ich deshalb doch noch nicht, welches Sinnesorgan ich vor mir habe. Der einfache anatomische Befund genügt also nicht allein. Das physiologische Experiment muss erst noch hinzu kommen, um die Thätigkeit eines vermuthlichen Sinnesorganes festzustellen. Indess, nicht immer ist es anzustellen, und wenn auch, so ergiebt es oft zweifelhafte Resultate. Deshalb tritt öfter an die Stelle der wirklichen Einsicht die Hypothese, und wer sich mit dem Sinnesleben unserer Thiere befasst, der verliert sich in einem Labyrinth, wo er vergeblich nach dem Faden der Ariadne tastet.

Am verbreitetsten ist die Tastempfindung. Das Räuption auf dem Blatte flieht vor der leisesten ungewohnten Erschütterung, indem es sich eilig an einen selbst gesponnenen Seidenfaden hinablässt. Mancher Käfer zieht augenblicklich Beine und Fühler ein und stellt sich tod, sobald man ihn berührt. Die Fliege tastet mit dem Rüssel an jedem Krümchen umher, als wollte sie sich über dessen Natur unterrichten. Genug, ein jeder weiss, wie die Insekten gegen Berührung aller Art, gegen Kälte, Wärme, Feuchtigkeit und Electricität äusserst empfindlich sind.

Wo aber ist der Sitz des Tastvermögens? Dasselbe ist über der ganzen Körperhaut verbreitet. Entweder sind es borstenartige Hautausstülpungen, in welche ein Nerv tritt, oder dünne Hautabschnitte, unter denen sich die Nerven verbreiten, und welche einen Gefühlreiz zur Empfindung bringen. Ausser den gewöhnlichen Tastborsten, welche über den ganzen Körper zerstreut sind, kommen noch besondere vor, die sich auf die Fühler und Fressspitzen beschränken und in den Dienst einer spezifischen Thätigkeit treten. Ich erwähne nur die zahlreichen Tastborsten in dem Saugrüssel der Fliegen, und beispielsweise ferner jene kegelförmigen Tastborsten

auf der polsterförmigen Endfläche der Fressspitzen der Maikäferlarve. Aber bei allen dürfte eine Gefühlsempfindung wohl in der Weise vor sich gehen, dass durch Berührungen die empfindenden Organe, wie besonders die Borsten, einen Druck empfangen, der durch oft sinnreiche Hebelvorrichtungen den Nervenenden an ihrer Basis applicirt wird und so im Weiteren zur bewussten Empfindung gelangt.

Nächst dem Gefühl ist die Geruchsempfindung höchst verbreitet. Auch für die Existenz dieses Sinnes sprechen viele Thatsachen. Es giebt sogar grosse Riecher unter den Insekten!

Ist es, um nur eins anzuführen, nicht geradezu staunenswerth, wenn wir beobachten, dass gewisse Schmetterlingsmännchen ihre Weibchen aus weiter Entfernung wittern? Setzt man Spinnerweibchen in verschlossenen Schachteln auf die Flugplätze der Männchen, so währt es nicht gar lange und die Männchen fliegen herbei, um ihren unsichtbaren Schönen den Hot zu machen. Und wie toll rennen sie auf den Schachteln umher, ohne ihr Ziel jedoch zu erreichen! Ja von gewissen Ameisen behauptet man sogar, dass sie wie Hunde den Boden beriechen und ihre Artgenossen, wie auch ihre Puppen am Geruch erkennen sollen.

Dass diese intelligenten Thiere ein Geruchsvermögen besitzen, mag wohl sein. Ob aber in solch ausgesprochenem Masse, wie man allgemein annimmt, scheint uns vor der Hand noch zweifelhaft. Die Versuche, welche ich daraufhin mit Ameisen anstellte, machen es mir ziemlich wahrscheinlich, dass ihnen eine feinere Geruchsempfindung sogar abgeht. In vielen Fällen ist es wohl weniger ein ausgeprägter Geruch, als der sogenannte Zufall, der sie Süssigkeiten und dergleichen auffinden lässt. Wenigstens verhielten sich meine Ameisen, denen ich Riechstoffe vorhielt, ganz indifferent, und die vorgelegten Zuckerstückchen wie Honigtröpfchen fanden sie erst, als eine unmittelbar darauf lief und das Hinderniss untersuchte, obwohl sie zu Dutzenden längere Zeit an den Leckerbissen dicht vorbeimarschirt waren.

Dass die Insekten mithin ein Geruchsvermögen besitzen, ist unzweifelhaft. Wo aber haben wir ihre Nase zu suchen? Schon früher sind die Fühler als Geruchsorgane angesprochen, und diese Ansicht ist neuerdings von Gustav Hauser durch anatomische und vornehmlich physiologische Untersuchungen zu bekräftigen versucht worden. Denn hier, wo es darauf ankommt, ein Organ auf seine Thätigkeit hin zu prüfen, giebt uns weit weniger die anatomische Untersuchung als das physiologische Experiment die gewünschte Aufklärung. Deshalb sagten wir uns auch: Sitzt die Nase in den Fühlern, so kann das Thier nicht mehr riechen, sobald wir diese entfernen. Brachte ich nun einen reinen Glasstab in die Nähe der Fühler von verschiedenen Käfern, Ohrwurm, Tausendfuss, Assel und anderen Gliederthieren, so nahmen sie weiter keine Notiz davon. War jedoch die Feder in Alkohol, Terpentin oder in Essigsäure getunkt und wurde sie in die Fühlernähe gebracht, so zeigten die Thiere ein ganz auffälliges Gebahren. Ein kleiner Laufkäfer reckte zuerst den Kopf, wurde unruhig, bewegte äusserst lebhaft die Fühler und verliess alsdann schleunig seinen bisherigen Stand. Als die fatale Einwirkung länger währte, wurde der kleine Sechsheiner recht ungeberdig. Er lief hin und her, verkroch sich unter Erdklümpchen und stemmte schliesslich eines der Vorderbeine auf, um den Fühler zwischen den behaarten Fussgliedern abzuwischen, obwohl auch nicht die Spur Flüssigkeit darauf gekommen war. Ein anderer fuhr einigemal mit den Vorderfüssen über die Fühler hinweg, um sie von dem vermeintlichen unangenehmen Stoffe zu befreien. Aehnlich so verhielten sich meine übrigen Versuchsthiere. Die Tausendfüsser,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Berghaus

Artikel/Article: [Die Seidenproduktion Italiens 85-86](#)