Section für Zoologie und Botanik

Autor(en): **Schinz / Seiler, A.**

Objekttyp: **Protocol**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **32 (1847)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

III.

SECTION

für

Zoologie und Botanik.

Präsident: Herr Professor Schinz.
Secretair: Herr A. Seiler.

Den 27. Juli, Vormittags 10 Uhr, im goldenen Falken.

Herr Professor A. Braun von Freiburg im Breisgau hält einen Vortrag über das Vorkommen beweglicher Samen bei den Algen.

Die Bildung, Geburt, Bewegungsweise, sowie die nachfolgende Keimung und weitere Entwickelung derselben wurde an einer Reihe von Beispielen geschildert. Conferva glomerata und C. fracta erzeugen in einer Zelle sehr zahlreiche Sporen, wie Hydrodictyon, nur mit dem Unterschied, dass sie hier durch eine an einer bestimmten Stelle entstehende Oeffnung ausschwärmen. Sie sind mit 2 Flimmerfäden und rothem „Aug“ versehen. Ulothrix zonata Kützing bildet in jeder Zelle 8 oder 16 Sporen, welche durch eine seitlich an der Zelle entstehende Oeffnung, eingeschlossen von einer zarten blasenförmigen Membran, geboren werden und nach Zerreissung der einschliessenden Blase sich zerstreuen. Sie besitzen 4 Flimmer-

fäden und ein grosses rothes „Aug“ und werden von Kützing mit Unrecht für identisch mit Microglena monadina Ehrenb. gehalten. Draparnaldia mutabilis, Stygeoclonium tenue und mehrere verwandte Arten, sowie Chaetophora tuberculata bilden in der einzelnen Zelle aus dem Inhalt derselben nur *eine* Spore, welche durch die Seitenwand der Zelle, mit der Spitze vorangehend, durchdringt und durch 4 Flimmerfäden ihre Bewegungen ausführt. Sie besitzen sämmtlich das sogenannte rothe Aug. Oedogonium capillare Link. und Oedogonium rivulare (Rhizoclonium rivulare Kützing), zwei nahe verwandte Arten, erzeugen gleichfalls in je einer Zelle nur *eine* Spore, welche aber durch queres Aufspringen der Zelle an ihrem oberen Ende, woselbst sich eine Falte befindet, ihren Ausweg findet. Die Spore verweilt noch einige Zeit in der sackartig hervortretenden, bedeutend vergrösserten innersten Lamelle der Zellhaut, bis sie, mit dem Einreissen dieser, schnell davoneilt. Sie besitzt, wie Thuret richtig angiebt, einen Kranz aus zahlreichen Flimmerhaaren, aber keinen rothen Fleck. Vaucheria endlich hat, wie dies aus den Beschreibungen von Unger, Thuret und von Siebold bekannt ist, eine über und über mit Flimmerfäden besetzte Spore und ähnlich verhält es sich wahrscheinlich mit den beweglichen Sporen der Saprolegnia. Bei allen diesen Pflanzen haben die beweglichen Sporen das Eigenthümliche, dass sie sogleich nach dem Aufhören der Bewegung und dem damit verbundenen Verschwinden der Flimmerfäden in Keimung übergehen, während die unbeweglichen Sporen der Algen meist einer langen Ruhezeit bedürfen, ehe sie zu keimen vermögen. Manche der geschilderten Gattungen mit beweglichen Sporen

bringen ausserdem auch noch *unbewegliche* Sporen hervor, so z. B. Vaucheria und, wie Schleiden richtig angiebt, Saprolegnia. Auch die Oedogonien haben zum Theil unbewegliche Sporen und es ist wahrscheinlich, dass bei derselben Art sowohl bewegliche als unbewegliche vorkommen können. Zuletzt wurden noch 2 Beispiele geschildert, welche deutlich den Zusammenhang der Algen mit vielen bisher für Infusorien gehaltenen, von Prof. von Siebold aber mit Recht ins Pflanzenreich verwiesenen Gebilden, nämlich den Volvocinen, zeigen, nämlich Characium Sieboldi A. Braun, ein einzelliges, auf Oedogonium rivulare wachsendes Pflänzchen aus der nächsten Verwandtschaft des Wassernetzes, aber ohne gesellschaftliche Verbindung der Individuen. In der spindelförmigen Mutterzelle bilden sich meist 16 oder mehr Sporen, welche aus der zerreissenden Mutterzelle ausschwärmend sich vermittelst zweier Flimmerfäden höchst lebhaft bewegen und selbst, nachdem sie sich wieder mit dem vorderen Ende angesetzt und zum Keimen angeschickt haben, noch einige Zeit eine zitternde Bewegung zeigen. Protococcus versatilis A. Braun. Die Zelle, nachdem sie eine gewisse Grösse erreicht hat, theilt sich in 2 ruhende Zellen, diese durch abermalige Zertheilung in 4, und diese auf die gleiche Weise in 8, welche somit die 4te Generation darstellen, in welcher die Zelle beweglich wird, walzenförmige Gestalt und 4 Flimmerfäden erhält, um nach kurzer Bewegungszeit den ruhigen Vegetationscyklus von Neuem zu beginnen.

Herr Professor von Siebold hält nun einen Vortrag über die Entwicklung und die Wanderungen der Helminthen (siehe die Beilagen).

Herr Prof. Schinz berichtet einige Erscheinungen

des warmen Sommers von 1846; so sei namentlich in Zürich der sonst dem südlichen Europa angehörige Sphinx celerio mehrfach gesehen worden, die Raupe desselben fand sich sogar in Herrliberg auf den Blättern der calla æthiopica, die übrigens auch die Blätter der Weinrebe und der Begonia obliqua frass. Zu derselben Zeit seien auch Aquila pennata und otis houbara in der Schweiz angetroffen worden, zwei Vögel, die sonst nur in Süd-Europa und Afrika vorkommen.

Zweite Sitzung.

Präsident: Herr Professor Schinz.
Secretair: Herr A. Seiler.

Den 28. Juli, Vormittags 8 Uhr, im goldenen Falken.

Herr Bremy hält einen Vortrag über die Schildläuse.

So allbekannt den Entomologen und zum Theil auch den Gärtnern die mit dem Namen der Schildläuse bezeichnete Insektenfamilie ist und sowohl ihre Naturgeschichte als ihr generischer Charakter in neuerer Zeit durch die genauen Beobachtungen und mikroskopischen Untersuchungen von Bouché und Burmeister aufgehellt ward, so werden dennoch diese merkwürdigen und in der Pflanzenkultur so schädlich-einflussreichen Thierchen auch gegenwärtig noch zu wenig beobachtet, sowohl von den Entomologen in Beziehung auf Beobachtung der in der Schweiz vorhandenen Arten und ihrer Naturgeschichte, als von den Gärtnern in ihrem Verhältniss zu den Kulturpflanzen und den möglichen Vorkehrungen zur Verminderung dieser schädlichen Pflanzen-Parasiten.

Es möge mir daher zur Rechtfertigung dienen, dass ich mir erlaube, die Aufmerksamkeit auf diese Thierchen hinzulenken, indem ich einige Andeutungen der mir als schweizerisch bekannt gewordenen Arten gebe, die für Kulturpflanzen vorzüglich nachtheiligen hervorhebe und einiger Vorkehrungen zu ihrer Verminderung erwähne.

Von den 7, durch Burmeister in dessen Lehrbuch der Entomol. aufgeführten Genera sind mir bis dahin 6 in der Schweiz vorgekommen, nehmlich: 1) Aspidiotus Buché mit 26, 2) Lecanium Illig mit 9, 3) Dorthesia Bose mit 4, 4) Porphyrophora Brandt mit 1, 5) Monophlebs Leach mit 1 und 6) Aleurodes Latr. mit 3 Arten. Es sind aber von diesen nach vorliegendem Zweck nur 1 Dorthesia und einige Lecanien und Aspidioten speciell zu berücksichtigen.

Dorthesia Vitis nährt sich von den Säften der edelsten unserer Kulturpflanzen, dem Weinstock, an dessen Zweigen nächst den Blattachseln und Augen sich diese Schildlaus festsetzt und weil ihr Schild die Farbe der Rinde hat, gewöhnlich nicht eher bemerkt wird, als bis das weisse Sekret, womit die Eier umhüllt sind, unter demselben hervortritt; dieses Hervortreten ist der Zeitpunkt des Ausschlüpfens der Jungen, und daher keine Zeit mehr zu verlieren, diese Schilder mit einer Messerspitze abzuheben und zu vernichten.

Unschwer sind auch für den aufmerksamen Gärtner die Lecanien zu entdecken, obschon auch bei diesen die Farbe ihrer Schilder derjenigen der Rinde entspricht; aber die erbsenförmige Gestalt macht sie dem Auge leicht bemerklich, und überdiess verrathen auch die Ameisen ihren Standpunkt, weil sie sich um diese Schilder sammeln, um den neben ausfliessenden Saft zu naschen. Bei Spalierbäumen, welchen die Lecanien besonders zusetzen, ist jedoch grössere Aufmerksamkeit nothwendig, weil sich die Schilder gewöhnlich nur an der der Spalierwand zugekehrten Seite der Aeste und Zweige festsetzen, um gegen Wind und Regen bedeckt zu sein; sie werden wie die Dorthesien entfernt durch Abheben oder Abschaben mit einer nicht schar-

fen Messerspitze, nicht aber durch Zerdrücken, denn dadurch würde der grösste Theil der Jungen nicht getödtet werden.

Noch zahlreicher an Arten und Individuen erscheinen die Aspidioten, und weil mehrere derselben auf die Pflanzen unserer Zimmer- und Treibhausgärten angewiesen sind, und somit stetig die für ihre Entwickelung nöthige Temperatur erhalten, so gehören diese auch vorzugsweise zu denjenigen, welche sich das ganze Jahr hindurch nähren und vermehren und desswegen unausgesetzte Aufmerksamkeit und wiederholte Anwendung der Vorkehrungen zu ihrer Vertilgung erfordern.

Die Gattung Aspidiotus ist durch den Typus ihrer Schilder in 2 Sektionen getrennt, deren eine sich durch *einfache*, länglicht-viereckige oder länglicht-ovale Schilder auszeichnet und sich vorzugsweise auf den Blättern ausbreitet; die andre aber in beiden Geschlechtern durch *doppelte* Schilder charakterisirt. Der erste dieser Schilder ist stets sehr klein und bloss bräunlich, bei allen Arten etwas schief an der Spitze des zweiten viel grösseren aufsitzend, welcher gewöhnlich eine sehr gestreckte, eilanzetförmige Gestalt zeigt, die jedoch bei einigen Arten in die stumpf dreikantige und fast kreisrunde Form übergeht, aber an seinem breitesten Theil am stärksten gewölbt und der ganzen Länge nach mit mehr oder weniger deutlichen concentrischen Linien gereifelt ist, ganz analog den Streifen an den Schaalen der gewöhnlichen Teichmuscheln. Die Larve sitzt ganz frei unter diesem Schild, so dass, wenn man denselben mit einer Nadelspitze aufhebt, jene gewöhnlich herausfällt. Die Arten dieser Gruppe, welche ich mit dem Namen Diaspis bezeichnen möchte, scheinen

ausschliessend nur auf der Rinde holzartiger Pflanzen zu leben, und nur selten gehen sie von den Zweigen auf den Blattstiel und die mittelste Blattrippe, niemals auf die Blattfläche über. Ihre Vermehrung ist ungeheuer, und sie sind desswegen auch die verderblichsten von allen und dabei nur einem scharfen Auge bemerkbar, weil sie öfters die Farbe des besetzten Zweiges haben. Eine solche, besonders schädliche Art lebt unter den halblosen Rindenschuppen der Apfelbaumstämme; eine andere auf den Zweigen junger Apfel- und Pflaumenbäume. Ich habe schon mehrmals Obst- und Waldbäume beobachtet, welche durch solche Arten von Schildläusen zum gänzlichen Absterben gebracht werden.

Laut Bericht in der Gartenzeitung ist in dem Bestreichen mit Alcohol vini ein ganz befriedigendes Mittel gefunden worden, die Schildläuse zu tödten, ein Mittel, das sich auch durch seine leichte Anwendbarkeit für Topf- und Gartenpflanzen sehr empfiehlt, jedoch zur Anwendung im Grossen für Viele zu kostbar sein dürfte. Auch abgesehen davon möchte in den Fällen, wo stärkere Baumäste und Stämme von Schildläusen gereinigt werden wollten, das Bürsten mit einer dichten und rauhen Bürste, welche man zuvor in Lauge von schlechtem Rauchtabak taucht, das Beste sein, wenn man dies Mittel frühzeitig anwendet und während dem Sommer mehrmals, zuletzt noch vor dem Abwerfen der Blätter wiederholt.

Das Auftragen von salbenartigen, entweder äzenden oder den Zutritt der Luft abwendenden Materien ist wegen dem nachtheiligen Einfluss auf die Pflanzen verwerflich. Sollte es nicht möglich sein, von Innen heraus durch die Säfte der Pflanze selbst ihre Parasi-

ten zu vertreiben, dadurch, dass man durch Auflösung von den insektenwidrigen Stoffen in dem Begiesswasser diese zur Assimilirung mit den Pflanzensäften brächte? Die Möglichkeit macht schon das bekannte Verfahren zum Blaufärben der Hortensien wahrscheinlich, und da dies Mittel seinen Einfluss nicht nur auf die Schildläuse, sondern alle eine Pflanze angehenden Insekten geltend machte, so glaube ich dasselbe zur Prüfung und zu Versuchen empfehlen zu dürfen.

Herr Seiler gab eine Uebersicht der im Canton Schaffhausen vorkommenden Thier-Arten (siehe die Beilagen).

Den Bemerkungen über den Schaden der Maikäfer wurde von allen Seiten beigestimmt; es wurde noch besonders hervorgehoben, dass nicht nur der Mensch an der Vertilgung derselben arbeiten, sondern auch die natürlichen Feinde dieser Larven mehr schonen sollte. — Als solche und zugleich als Feinde der oft ebenso schädlichen Feldmäuse wurden bezeichnet: die Maulwürfe, Wiesel, die Raben und Krähen, besonders auch die kleinen Singvögel, mehrere Weihenarten, besonders der Mäusebussard; durchaus schädlich dagegen sei der Taubenhabicht, Astur palumbarius, indem der Schaden, welchen er durch die Vertilgung der kleineren Vögel anrichte, weit grösser sei als sein Nutzen durch die Vertilgung der Feldmäuse.

Die Sektion beschloss, bei der allgemeinen Versammlung darauf anzutragen, es möchten Vorschläge zur allgemeineren Abhülfe dieses Uebelstandes gemacht werden (siehe das Protocoll der 2. allgemeinen Sitzung).

Herr Clemens theilte seine Beobachtungen über die Aetherisation der Pflanzen mit (siehe die Beilagen).

Herr Obergärtner Regel zeigte zur Berichtigung der Schweizerflora die Gentiana excisa Prsl. und bemerkte, dieselbe sei nur eine Abart der Gentiana acaulis mit ovalen Kelchzipfeln; er legte zur Bestätigung dieser Ansicht eine Reihe von Uebergängen vor, welche auf der Sandalpe im Glanerlande von ihm gesammelt worden waren.