Literatur.

Dr. G. W. Körber. Zur Abwehr der Schwendener-Bornet'schen Flechtentheorie. Breslau 1874, 8. J. U. Kern's Verlag (Max Müller) pp. 30.

Wir haben hier eine Abhandlung vor uns, in welcher der allbekannte und gefeierte deutsche Lichenologe, Professor Dr. G. W. Koerber in Breslau, jenen Vortrag im Drucke veröffenlicht, welchen er in der zweiten Sitzung der 47. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte v. J. zu Breslau über die bekannte Schwendener'sche Flechten-Hypothese zu dem Zwecke gehalten hatte, um seine Einwürfe gegen diese Hypothes darzulegen. Denn auch Prof. Körber gehört, wie ja aus dem Titel seiner Abhandlung schon hervorgeht gleich allen übrigen gegenwärtig lebenden Lichenologen zu den entschiedenen Gegnern besagter Hypothese.

Des Verfassers Einwürfe gipfeln nun in folgenden 3 Hauptsätzen:

I. Das Nichtgonimische in der Flechte, wie die Flechte überhaupt, ist kein Pilz.

Indem er bei seinen Erörterungen hierüber die Gründe, welche von Krempelhuber (Geschte u. Litt. der Lich. Bd. III und Flora 1871 N. 3.) für obigen Satz angeführt hat, als nicht durchwegs stichhaltig erklärt, bemerkt er, dass allein das Vorhandensein von Gonidien die Flechte vom Pilz (speciell vom Ascomyceten) konstant unterscheiden mache und führt zugleich zur Unterstützung seiner Behauptung, dass die Flechten keine Pilze sind und dass sie wesentlich durch die Gonidien charakterisirt werden, die Thatsache an, dass es viele (indessen fast nur Krusten-)Flechten giebt, die in der That in ihrem Thallus keine Hyphen besitzen, während Frucht-Hyphen (als Schläuche und Paraphysen) wohl vorhanden sind. Verf. führt diess näher aus, erläutert es durch Beispiele und glaubt, dass diese eine, bisher nicht genügend gewürdigte Thatsache völlig geeignet sei, die Schwendener-Bornet'sche Theorie in ihrer ganzen Nichtigkeit hinzustellen.

Diese Thatsache erscheint auch dem Ref. von grosser Bedeutung und derselbe wäre begierig, zu erfahren auf welche Weise die Schwendenerianer bei solchen hyphenlosen Lichenen die Bildung des Thallus aus einer Copulation von Pilzhyphen mit Algen erklären wollen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0126-3

II. Die Gonidien der Flechten sind keine Algen.

Diesen Satz begründet der Verf. durch folgende Erwägungen, die er auch näher erörtert und die wir hier nur ganz kurz anführen wollen.

1) Niemals komme es, sagt derselbe, bei den eigentlichen Algen vor, dass der gonimische Antheil derselben in Hyphen auswächst; bei den Flechten dagegen sei das Auswachsen der Gonidien in hyphenartige Fäden eine häufige Erscheinung, wie er bestimmt versichern könne;

2) Wenn die Gonidien autonome Algen wären und die Hyphen sie umspönnen, so wäre es doch höchst sonderbar, dass bei einer grossen Menge von Flechten (wie z. B. bei *Icmadophila aeruginosa*, *Aspicilia chrysophana* etc., in welcher gewöhnlich Macrogonidien neben hellgrünen oder bläulichgrünen Microgonidieu vorkommen) mehrere Algentypen zur Bildung der Flechte nothwendig waren, und noch sonderbarer, dass draussen in der Natur die Hyphen jene verschiedenen Algen auch wirklich immer ohne Weiteres bald vorfanden;

3) Es gebe eine Menge Gonidienformen, z. B. die Gonidien des *Phylliscum endocarpoides*, des *Thelomphale Laueri* etc., welche den Algologen als Algen nicht bekannt sind, weil sie ihnen im freien Zustande noch nicht vorgekommen sein mögen auch zum Theil wirklich nicht vorzukommen scheinen, welche aber doch Algen sein und isolirt vorgekommen sein müssten, wenn sie von den Hyphen angefallen und umsponnen worden wären zur Bildung der betreffenden Flechten

Der Verf. giebt dabei zu, dass die sogenannten Algengattungen oder wenigstens gewisse Arten derselben, wie *Chroococcus*, *Gleocapsa* etc. allerdings innerhalb der Flechten als Gonidien auftreten, erklärt diess aber dadurch, dass alle diese Gonidien keine selbstständige Algen sondern Organ-Elemente der Flechten seien, von welcher sie sich isolirt haben, in diesem Zustande ein den sonstigen niederen Algen analoges Dasein führen können und von den Hyphen anderer Individum der btr. Flechten behufs vollständiger Thallus-Bildung umsponnen und aufgenommen werden (confer. das weiter unten sub IV Erwähnte.)

4) Es sei doch höchst auffällig, dass die Flechten-Gonidien ihrer Form nach nur solchen sogen. Algen entsprechen, welche sich lediglich durch Theilung, niemals durch *sexuelle* Fortpflanzung vermehren. Die Vermehrung durch Theilung sei aber ein physiologischer Vorgang, der jeder niederen vegetabilischen Zelle zukom-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0127-9

men kann, habe daher keinen systematischen Werth und könne desshalb auch nicht als ein charakteristisches Merkmal der Algen beansprucht werden.

In der von Famintzin und Baranetzky und And. beobachteten Umwandlung mancher Flechten-Gonidien in Schwärmzellen aber, welche allerdings für die Algen-Natur der Gonidien zu sprechen scheint, erkennt der Verf. gleichfalls kein Criterium der Algennatur der Gonidien, vermuthet vielmehr (sicherlich mit Recht), dass dieser Prozess, gleich dem der Zelltheilung, dereinst als ein für die niedere vegetablilische Zelle (hier freilich wohl nur für die chlorophyllhaltige) allgemein geltender Vorgang nachgewiesen werden wird.

Hier bespricht sodann der Verf. auch die sogenannten asynthetischen Flechten-Gonidien (nemlich die durch Soredienausstäubung oder durch Auflösung des Flechtenlagers freigewordenen, von den Schwendenerianern durchweg für selbstständige Algen gehaltenen Gonidien), unter Berufung auf Wallroths Naturgeschichte der Flechten, wo die Flechtengonidien und die aus ihnen hervorgehenden Soredien höchst ausführlich behandelt sind, indem er die von keinem Lichenologen bisher bezweifelte Ansicht festhält, dass diese asynthetischen Gonidien nicht als Algen, sondern als frei gewordene, synthetische (d. h. dem Flechtenlager angehörige), mit ihm in Verbindung gewesene Flechten-Gonidien zu betrachten sind, was auch Ref. niemals bezweifelt hat.

III. Die Flechten sind nicht Erzeugnisse eines Parasitismus.

Zur Begründung dieses Satzes führt der Verf. an, dass der von den Schwendenerianern behauptete Vorgang bei der Flechtenbildung schon desshalb nicht als ein wirklicher Parasitismus betrachtet werden könne, weil die Nährpflanze (die gonidienbildende Alge) keineswegs von der sie befallenden Pilzhyphe in ihrer Vegetationsweise geschwächt, krankhaft affizirt und schliesslich vernichtet werde, vielmehr die Gonidie erst recht durch ihren Contact mit der Hyphe eine gedeibliche Turgeszenz und Wucherung zeige. Diess ist aber eine Erscheinung, die mit dem Wesen eines wahren Parasitismus ganz unvereinbar ist.

Ausserdem verweist der Verf auch auf dasjenige, was von Th. Fries in seiner Lichenographia Scand. p. 6 hierüber gesagt, und wo derselbe ausführlich erörterte, dass es widersinnig sei, einen

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0128-4

Parasitismus bei den Flechten anzunehmen, da hienach bei diesen Gewächsen ein doppelter und wechselseitiger Parasitismus stattfinden müsste.

Auch das Experiment, welches Rees (Monatsber. der k. Akad. der Wissensch. zu Berlin, Okt. 1871) gemacht hat, gilt dem Verf. (und wohl auch den übrigen Lichenologen) durchaus nicht für eine Bestätigung eines solchen Parasitismus.

IV. Eigene Ansichten.

In diesem Abschnitte beschäftigt sich nun der Verf. damit, die wichtigsten seiner eigenen Ansichten und Ueberzeugungen von den einschlägigen biologischen Verhältnissen der Lichenen darzulegen und neue Belege für seine, bisher von allen Lichenologen getheilte Ansicht, dass die Flechten autonome Vegetabilien sind, beizubringen.

Wir wollen aus diesen Erörterungen hier nur einige Hauptpunkte hervorheben.

Dass die Gonidien von den Hyphen des Flechtenlagers erzeugt werden, kann mit Schwendener, Bornet und And. auch der Verf. nicht glauben, noch weniger aber, dass ein parasitisches Herfallen der Hyphen über die Gonidien angenommen werden müsse; derselbe deutet vielmehr den Contakt der Hyphe mit der Gonidie, wie er von Bornet geschildert und gezeichnet ist, als einen einfachen Ernährungsprozess, was auch dem Verf. sehr wahrscheinlich ist.

Die sich hier nothwendig aufdrängende Frage aber, woher denn dann die Gonidien kommen, wenn sie nicht von den Hyphen erzeugt werden, beantwortet der Verf. folgendermassen. „Eine der Spore entkeimte Hyphe wird, um eine normale Flechte entstehen zu lassen, die ihr spezifisch benöthigte Gonidie (d. h. die Gonidienform eben derjenigen Spezies, welcher die Spore angehört) unmittelbar finden müssen. Bei dem masslos verbreiteten Auftreten asynthetischer Gonidien auf den verschiedensten Substraten und namentlich auch in der Nähe der normalen Flechte deren Spore die Hyphe erzeugt hat, ist aber die Möglichkeit eines solchen Findens sehr erleichtert."

Der Verf. stellt also hier der Schwendener'schen Hypothese eine andere Hypothese entgegen, welche eben auch nichts weiter als eine blosse Hypothese ist, und dem Ref. übrigens mindestens ebenso gewagt erscheint, als die Schwendener'sche, mit welcher sie manches gemein hat.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0129-3

Weit wichtiger, als diese neue Koerber'sche Hypothese, dürfte aber die pag. 27 erwähnte, von Koerber wahrscheinlich zuerst beobachtete Fortpflanzungsweise gewisser Sporen sein, welche der Verf. hier als neueste Neuigkeit den Schwendenerianern mittheilt und von welcher derselbe glaubt, dass solche ein Todesstoss mehr für die Schwendener-Bornet'sche Theorie sei.

Nach dieser Mittheilung giebt es nemlich Lichenen, deren Sporen keine Hyphen, sondern gonimische Elemente erzeugen und aus sich heraustreten lassen und wird dieser Vorgang von dem Verf. zunächst von den mauerförmigen Sporen sämmtlicher *Sphaeromphale*-Arten behauptet. Verf. glaubt, dass vielleicht bei allen gleich den *Sphaeromphale*-Arten hyphenlosen Krustenflechten eine derartige gonimische Sporenfortpflanzung stattfindet.

Es ist zu bedauern, dass diese wichtige, und wenn sie bestätigt wird, entscheidende Beobachtung von dem Verf. nicht näher beschrieben und durch Zeichnungen erläutert ist.

Schliesslich erörtert der Verf. noch kurz die verschiedenen Erzeugungsweisen des Flechtenthallus durch asynthetische Gonidien oder die Soredien, welche ganz geeignet sind, die Autonomie der Flechten nachzuweisen und welche von ihrem Standpunkte aus befriedigend zu erklären die Schwendenerianer bisher vermieden haben.

Ueberblickt man nun die ganze Reihe der von dem Verf. gegen Schwendener's Hypothese dargelegten Einwürfe und die von ihm dagegen geltend gemachten Beobachtungen, so wird man zu der Ansicht gelangen, dass wenn auch durch diese Einwürfe etc. der Beweis für die Nichtigkeit der Schwendener'schen Hypothese in der Weise, wie solcher von der Wissenschaft gefordert werden muss, noch nicht als vollständig erbracht erachtet werden kann, doch durch dieselben die Richtigkeit dieser Hypothese noch unwahrscheinlicher sich darstellt, als diess in Folge der schon früher von den Gegnern derselben gemachten Einwendungen bisher der Fall war. Die in Rede stehende Abhandlung Koerbers enthält ausserdem so beachtenswerthe Angaben und Winke, dass die Lektüre dieses Schriftchens allen Denjenigen, welche sich für den Gegenstand desselben überhaupt interessiren oder sich mit einschlägigen speziellen Untersuchungen beschäftigen oder zu beschäftigen beabsichtigen, angelegentlichst empfohlen werden kann. **K.**

Redacteur: Dr. Singer. Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (F. Huber) in Regensburg.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0130-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: 58

Autor(en)/Author(s): Körber Gustav Wilhelm

Artikel/Article: Zur Abwehr der Schwendener-Bornet'schen Flechtentheorie 124-128