

Werk

Titel: Der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für die neuesten Entd

Verlag: Realschulbuchhandlung

Jahr: 1808

Kollektion: Zoologica

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN608227714_0002

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN608227714_0002

LOG Id: LOG_0043

LOG Titel: XXVIII. Über die lange Dauer macher kryptogamischen Gewächse

LOG Typ: article

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN608227714

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN608227714>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

XXVIII.

Über die lange Dauer mancher kryptogamischen Gewächse;

Von H. G. Flörke.

Wenn man Laub- und Lebermose, Algen oder Schwämme sammelt, so ist man mehrentheils auf eine bestimmte Jahrszeit eingeschränkt, wo man diese Gewächse überhaupt, oder doch nur in vollkommenem Zustande findet; denn wenn manche Mose auch durch Innovationen fort dauern, so bringen diese neuausgetriebenen Schößlinge doch nur zu einer gewissen Zeit Fruchtbehältnisse hervor, welche wegen der Feinheit ihrer Theile der Witterung nicht sehr lange widerstehen können. Ja, viele Gewächse sind nur wie ephemere Erscheinungen zu betrachten, die nach einem Regengusse sich zeigen, nach wenigen Tagen aber ihren ganzen Vegetationsprozeß vollendet haben, und dann zusammenschrumpfen, oder in eine gallertartige Masse zerfließen.

Die kleinen Krustenlichenen, welche man überhaupt auch Schorfflechten nennt, wiewohl sie zu sehr verschiedenen Gattungen gehören, machen hiervon mehrentheils eine sehr merkwürdige Ausnahme, und ich wage es, sie, im Verhältniß gegen ihre GröÙe gerechnet, für die am längsten lebenden Vegetabilien zu erklären.

Es ist mir beym botanisiren sonst immer schon aufgefallen, daß die kleinen Lichenen an Steinen und an Baumrinde zu allen Jahrszeiten da sind, und immer fast ganz dasselbe Ansehen haben, ausgenommen, daß bey sehr trockenem Wetter die Kruste derselben öfters Risse bekommt. Machten sie ihren Lebenslauf in dem Umfange eines Jahres, oder gar einer Jahrszeit, so müßte man sie einige Zeit hindurch ganz vermissen, oder sie müßten wenigstens doch ein abgestorbenes Ansehen bekommen. Allein die Zahl der Exemplare, welche im Vergehen begriffen sind, ist gegen die Zahl der lebenden so unbedeutend geringe, daß man nichts daraus schliessen kann, und an jungen Baumstämmen, welche nicht über 30 Jahr alt sind, wird man fast gar kein abgestorbenes Exemplar ansichtig, man mag den Baum betrachten, wenn man will, vorausgesetzt, daß er von äußeren Verletzungen verschont geblieben ist.

Ich muß es gestehen, ich habe sonst hieraus kein bestimmtes Resultat gezogen. Zufällig bin ich kürzlich hierauf aber aufmerksamer geworden, und ich kann jetzt mit völliger Bestimmtheit den Satz aufstellen: *daß viele kleine Lichenen ein Alter von 20, vielleicht gar von 30 und mehr Jahren erreichen.* Meine Beweise sind folgende:

1) Die

1) Die Ausbildung dieser Lichenen geht überaus langsam von Stat-
ten. An jungen Baumstämmen, die noch nicht über 6 — 8 Jahren zäh-
len, gibt es noch kein vollkommenes Exemplar. Die Scutellen sind im-
mer noch kleiner, als sie an älteren Bäumen zu finden sind. Am auf-
fallendsten ist dieses an etwas älteren Bäumen zu sehen, wo die Liche-
nen, welche am Stamme derselben sitzen, nur einen geringen Vorsprung
vor denen voraus zu haben scheinen, welche an den Aesten vegetiren.
Nur erst, wenn der Stamm über 12 oder 20 Jahre zählt, findet man an
demselben Krustenlichenen mit ganz entwickelten Scutellen, und nach
gerade schon welche mit alternden Scutellen, die nämlich schon breit
geworden sind, sich einander drängen, oder wo die Insecten schon die
samentragende gefärbte Haut weggefressen haben, wenn dieses endlich
vielleicht nicht von selbst geschieht.

2) Wenn man einen jungen Eichenstamm von etwa 2 Zoll im Durch-
messer betrachtet, so wird man noch keine Risse in seiner Rinde ge-
wahr; alles ist noch glatt und eben, nur mit kleinen Schorfflechten, be-
sonders mit der *Parmelia angulosa* und *Lecidea parasema* Ach. bedeckt.
Vergleicht man Bäume, die etwas dicker sind, so bemerkt man diesel-
ben Flechten, nur ein wenig mehr ausgebildet; überdem finden sich hin
und wieder kleine Risse ein, die die Rinde und die darauf wachsenden
Flechten in verschiedene Theile absondern. Man sieht hier offenbar,
daß die Rinde erst nach der Zeit geborsten ist, als die Flechten schon
ihren Platz eingenommen hatten, weil viele Risse sich anfänglich nur in
einem Theile des Lichenenexemplars zeigen, und andere, welche länger
sind, auf beyden Seiten die genau übereinstimmenden Gränzen der ver-
schiedenen Lichenenexemplare aufzuweisen haben. Diese Gränzen sind
sehr kenntlich, indem unter andern die *Lecidea parasema* von schwar-
zen Gränzlinien zierlich eingeschlossen wird, welche aber bey dem Risse
abgebrochen sind, und auf der andern Seiten sich wieder zeigen, so daß
man also den ehemaligen Zusammenhang nicht verkennen kann. An
noch älteren Bäumen erweitern sich die Risse in der Rinde nach und
nach immer mehr, und werden weit aufstehende Spalten. Die auf bei-
den Seiten befindlichen Lichenenexemplare bleiben aber immer corres-
pondirend, wenn sie nun nach gerade auch ein schon viel mehr ausge-
bildetes Ansehen haben. Dieses kann man so verfolgen, bis an Eichen
von 8 — 10 Zoll im Durchmesser, wo die Lichenenexemplare, nament-
lich von der *Parmelia angulosa* und *Lecidea parasema*, endlich ein ganz
abgestorbenes und fast zerstörtes Ansehen bekommen, so daß man nur
mit Mühe noch die auf beyde Seiten der Spalten befindlichen corres-
pondirenden Theile der getrennten Exemplare heraus zu finden vermag.
Da diese Lichenen nun mit dem jungen Baume entstehen und an ihm

vegetiren, bis er die Dicke von 8 — 10 Zoll im Durchmesser erreicht, wo sie endlich absterben und andern Arten Platz machen: so ergibt sich von selbst, daß sie ein beträchtliches Alter erreichen. Um dieses nach einem sehr mäßigen Anschlage zu schätzen, will ich es nur bis auf die Zeit verfolgen, welche der Baum gebraucht, um im Durchmesser von 2 Zoll bis zu 6 Zoll zuzunehmen. Ich habe zu dem Ende an verschiedenen eichenen Bretern die Jahrringe gezählt, welche auf den Raum eines Zolles gehen, und gefunden, daß von den weitläufigsten Jahrringen 10 auf einen Zoll kommen, von den engsten aber 20. Die Mittelzahl ist 15. Da es nun aber seyn kann, daß junge Bäume einen rascheren Wuchs haben, als ältere, daß also die Jahrringe bey ihnen gewöhnlich ziemlich weit von einander stehen, so will ich für sie nicht die Mittelzahl, sondern nur die geringste Zahl, nämlich 10, in Anwendung bringen. Wenn also ein Baum von 2 Zoll im Durchmesser bis auf 6 Zoll zugenommen hat, so ist das im Halbmesser von 1 Zoll bis auf 3 Zoll, wo also die Zunahme 2 Zoll beträgt. Setzt man nun für jeden Zoll im Halbmesser 10 Jahrringe, also auch 10 Jahre fast, so ergibt sich, daß die auf der Rinde des Baums so lange fortdauernden Lichenen zum allerwenigsten ein Alter von 20 Jahren haben müssen.

Auf ganz ähnliche Art kann man das lange Leben dieser genannten Lichenen auch bey andern Bäumen beweisen, z.B. bey *Populus tremula*, *Salix alba* und andern.

Ein anderes hierher gehöriges Beispiel nehme ich von der *Parmelia subfusca* her, welche gern am Erlen wächst. Der Baum hatte etwa 14 Zoll im Durchmesser, und in der Rinde waren Risse, die 1 Zoll und darüber auseinander standen. Auf beyden Seiten dieser Risse wuchsen correspondirende Exemplare der genannten *Parmelia*, die zwar schon sehr alt waren, aber alle Kennzeichen des ehemaligen Zusammenhangs hatten. Nun will ich annehmen, daß der Baum, als die Rinde zuerst rissig wurde, schon eine Dicke von 5 Zoll im Durchmesser hatte, welches etwa das mittelere Alter, wenn dieses geschieht, seyn mag. Die Zunahme von 5 Zoll bis 14 Zoll im Durchmesser ist 9 Zoll. Die Hälfte davon, nämlich für den Halbmesser, ist $4\frac{1}{2}$ Zoll, wofür ich nur 4 Zoll rechnen will, oder gar nur $3\frac{1}{2}$ Zoll, um die Sache nicht zu übertreiben. Da Erlen schnell wachsen, so rechne ich auf den Zoll im Halbmesser nur 6 Jahrringe, und die *Parmelia subfusca* wäre mithin schon seit 21 Jahren von einander gespalten.

Dergleichen Beyspiele geben überhaupt zwar kein ganz genaues, aber immer doch ein großes Resultat, das, so viel ich weiß, bisher noch unbekannt war.

3) Noch bestimmter erhellet das eben gesagte aus folgenden Um-

ständen. Im Thiergarten, hier bey Berlin, gibt es viele alte Buchen, in deren Rinde müßige Hände vor längerer Zeit Jahrzahlen geschnitten haben, die, wenn sie nicht bis aufs lebendige Holz durchgeführt werden, sobald nicht verwachsen. Ich habe Jahrzahlen gefunden von 1780, 1783, 1787, 1788, 1790 u. s. w. Diese sind häufig durch Lichenenexemplare, womit die Rinde überzogen ist, z. B. durch *Urceolaria agelaea*, *Lecidea argena* und dergleichen geschnitten. Wenn ich nun finde, daß auf beyden Seiten des Schnittes die Lichenen ganz correspondirend sind, so kann ich ganz zuverlässig annehmen, daß die Exemplare der Lichenen damahls schon existirten, und sich seitdem nicht erst angesetzt haben; eben so wie bey den Rissen in den Eichen. Sämmtliche Exemplare in hohen Jahrzahlen, die an 20 Jahr hinankommen, sind dem Ansehen nach sehr alt, doch kenntlich. Bey jüngeren Zahlen aus den Neunzigern, oder aus diesem Jahrhunderte, sind die dazwischen sitzenden und durchschnittenen Lichenen zum Theil viel jünger. Ich kann hieraus also die gewisse Folge ziehen, daß die Lichenen wenigstens schon an den Bäumen befindlich waren, als die Jahrzahl eingeschnitten wurde; wie lange sie vorher schon existirt haben, läßt sich nicht bestimmen.

4) Dieses alles voraus gesetzt, kann man nun eine andere Erscheinung gut erklären, die bisher öfters unrichtig angesehen wurde. An den Bäumen, deren Rinde keine Risse bekommt, namentlich an den Buchen, nehmen die Lichenen am Stamme nach und nach eine horizontale in die Länge gezogene Gestalt an, so daß sie den Umfang des Baumes zum Theil gürtelartig umgeben. Man hat dieses bey einigen Arten als etwas charakteristisches angemerkt, es ist eigentlich aber bloß ein Zeichen ihres hohen Alters. Als der Baum jung war, bedeckten die Lichenen auf seiner Rinde eine mehr oder weniger rundliche Fläche. So wie der Baum sich in die Dicke ausdehnte, wurden sie in die Länge auseinander gezerrt, und die Scutellen, welche erst gedrängter beysammen saßen, entfernten sich nach und nach von einander, wozwischen mit der Zeit aber neue Scutellen entstanden.

In die Classe dieser lange lebenden Lichenen gehören nun die meisten Krustenflechten, die eine etwas harte trocknere Substanz haben, sie mögen zu den Parmelien, Lecideen, *Urceolarien*, *Verrucarien*, *Opegraphen* oder andern ähnlichen gehören. Die Blätterlichen erreichen ein so hohes Alter nicht, weil sie den Einwirkungen der Witterung und andern Zufällen mehr ausgesetzt sind, als die flach angedrückten. Am längsten glaube ich dauern die Krustenflechten an Felsen auf hohen Bergen, weil sie sich den größten Theil des Jahres hindurch in einer Art der Erstarrung befinden, wo ihre Lebenskraft ruhet. Die Beobachtungen, welche ich bisher über Krustenflechten auf Steinen angestellt habe, stimmen

überhaupt für eine sehr lange Dauer derselben, wenn ich auch über die Alpenlichen insbesondere noch keinen bestimmten Beweis für meine Behauptung anführen kann.

 XXIX.

Beschreibung der rothfrüchtigen deutschen Becherflechten;

Von H. G. Flörke.

Die braunfrüchtigen Becherflechten habe ich in einem Aufsätze beschrieben, welcher in *Weber* und *Mohr's* Beyträgen zur Naturkunde gedruckt werden wird. Hier liefere ich nun eine Beschreibung der rothfrüchtigen Arten, die an sich zwar nicht so zahlreich und so polymorph als jene sind, gleichwohl aber auch einer genaueren Auseinandersetzung bedürfen, da man sich bisher noch keine richtige Ansicht von ihnen machte.

Der Hauptcharakter, welchen sie mit einander gemein haben, besteht in der ursprünglich scharlachrothen Farbe der Fruchtköpfchen oder Cephalodien, und es ist eine große Bequemlichkeit, sie darnach in eine eigne, von den braunfrüchtigen getrennte Abtheilung ordnen zu können. Diese rothe Farbe verändert sich mit der Zeit freylich bisweilen ins Kirschrothe und endlich wohl gar ins Schwarze; allein man wird kein einziges Exemplar aus dieser Familie antreffen, das ursprünglich eine andere Farbe der Cephalodien zeigte, als die scharlachrothe. *)

Zu einer weiteren Abtheilung der Arten unter sich bietet sich die Anwesenheit oder der Mangel des losen Staubes auf der Oberfläche der Stiele dar. Dieses hat bey einer und derselben Art nach dem verschiedenen Alter und anderen Umständen zwar seine Grade, und es scheint in so fern ein etwas unsicheres Merkmal zu seyn; allein es gibt doch Arten, die nie eine Spur von eigentlichem Staube hervorbringen, und die man darnach leicht von den übrigen trennen kann. An sich scheinen eigentlich alle Arten, die ich hier aufstelle, ursprünglich eine glatte Haut zu haben; diese Haut bekommt aber bald Risse und sondert sich in schup-

*) Da diese Veränderung der Farbe etwas zufälliges ist, und bey allen Arten und Exemplaren unter gewissen Umständen vorkommen kann: so darf man darauf keine spezifische Differenz gründen, oder in der Beschreibung nur Bezug darauf nehmen. Ich bemerke dieses, weil unter andern *Hoffmann* bey der *Cladonia polycephala* sich des Ausdrucks, *scutellis atro-purpureis*, bedient, und bey *Clad. macilenta* sagt: *scutellae laete vel saturatius coccineae*. Auch *Acharius* macht Unterscheidungen der Art, indem er dem *Baeomyces scolecinius*, *cephalodia rufo-fusca* beylegt, und dem *Baeom. bacillaris* *apoleptus*, *cephalodia badia demum fusco-nigra*. Dieses alles kann sich nur auf den individuellen Zustand derjenigen Exemplare beziehen, welche diese Autoren gerade vor sich hatten, und ist keine Regel für eine ganze Species oder Varietät.