Zeitschrift: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften

Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften

Band: 3 (1819)

Heft: 9

Artikel: Ueber den Bau des Thallus der Flechten

Autor: Schärer, L.E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-389267

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

NATURWISSENSCHAFTLICHER ANZEIGER
der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.

Den 1. Merz No. 9. 1820.

CANTON BERN

Ueber den Bau des Thallus der Flechten.

Von L. Em. Schärer.

Unter *Thallus* verstehen die heutigen Lichenologen den eigentlichen Pflanzen-Körper der Flechten, in Gegensatz der sogenannten Fruchtbehälter oder Apothecien und einiger andern bisweilen vorkommenden besondern Organe, die wahrscheinlich mit zur Fortpflanzung der Art dienen.

Seiner *einfachsten* äussern Form nach, besteht der Thallus aus einem lockern, verschiedenartig gefärbten *Staube*, der sich an Felsen, auf der Erde und an Baumrinden niederschlägt, wie bey einigen Lecideen, z. B. Lecidea lucida Fl., bey den Calicien und den eigentlichen Staubflechten. Dieser Staub ist aus kleinen, an einander hängenden Kügelchen zusammengesetzt, die, durch ein starkes Microscop gesehen, sich wiederum in kleine durchsichtige Blasen auflösen, und das *blasenförmige Gewebe*, contextum vesiculosum, wie es Link nennt, darstellen. Da bey der ganzen Gattung der Staubflechten, ihrer allgemeinen Verbreitung ungeachtet, dieser Staub nie besondere Organe zeigt, und also den Anfang und das Ende ihrer ganzen Bildung ausmacht, so können wir auch die einzelnen Kügelchen desselben als so viele Keime betrachten, und den Staub überhaupt mit Sprengel *Keimpulver* nennen.

Die zweyte äussere Form des Thallus ist die *krustenartige*, die sich von der erstern nur durch ihre gedrängtere und festere Bildung unterscheidet, und sich gleich jener in das blasenförmige Gewebe auflöst. Gewöhnlich liegt ein solcher Thallus in mehrern Schichten übereinander, wie bey den meisten Lecideen und Lecanoren, bey allen Urceolarien, den Isidien und Bäomyciden. Oft erscheint er fast *hautartig*, indem er nur eine sehr dünne Schichte auf Baumrinde bildet, die bisweilen von dieser nur mit Mühe zu unterscheiden ist; z. B. bey Coniocarpon cinnabarinum Decand., bey den Gattungen Arthonia, Spiloma, und Verrucaria; bald nimmt er die Form von Schuppen und kleinen ausgeschnittenen Blättchen an, die aber immer mit der ganzen Unterfläche an ihr Substrat angewachsen bleiben, und sich ebendadurch äusserlich von dem eigentlichen *blattartigen* Thallus unterscheiden. Diese letztern Formen kommen vornehmlich bey den Lecideen und Lecanoren vor, z. B. bey Lecid. candida, atrorufa, microphylla, und bey Lecanora Lagasca, lentigera, elegans, murorum etc.

Die bisher angeführten äussern Formen des Thallus vereinigen sich sämmtlich zu der *ersten Grundform*, die wir bey dem innern Baue der Flechten antreffen, nämlich dem *blasenförmigen Gewebe*.

Mannigfaltiger gestaltet ist der Thallus derjenigen Flechten, denen das *fasrige Gewebe*, (contextus floccosus Linn.), die *zweyte Urform* innerer Bildung zum Grunde liegt. Dieses Gewebe besteht aus kurzen, durchsichtigen, nach allen Richtungen dicht in einander gewobenen Fasern, und zeigt sich bey dem gallert- und knorpel-artigen Thallus in seiner Reinheit. Jener erstere, der den Gallertflechten den Namen giebt, zeichnet sich in seinem Aeussern dadurch aus, dafs er durch den Zutritt der Feuchtigkeit stark anschwillt, eine sehr gedrängte, wirklich gallertartige und zitternde Masse darbietet, die sich gewöhnlich in gerun-

deten und aufgeschwollenen Lappen ausbreitet, im Zustande der Trockenheit aber zusammenschrumpft, ganz dünn, fast durchsichtig wird, und sich so dem *knorpelartigen* Thallus nähert. Dieser, der sich in vielfach eingeschnittene, bald breitere, bald schmälere Blattformen oder Stengel ausbreitet, zeigt sich bey den Cetrarien, Evernien und Cornicularien in seinem vollkommenern Zustande. Ueberhaupt aber liegt das *fasrige* Gewebe allen denjenigen Flechten zum Grunde, wo wir freystehende, nicht mit dem ganzen Körper am Substrat angewachsene Formen des Thallus antreffen. Je gedrängter übrigens dasselbe ist, desto fester ist auch die äussere Haltung des Thallus, und desto mehr knorpelartig das äussere Ansehen desselben.

In den bisher angeführten Gattungen und Arten, kommen die beyden Grundformen jede für sich allein vor, häufig aber werden dieselben auch vereint angetroffen. So bildet bey den Peltideen und vielen Parmelien, z. B. Parm. aipol. das blasenförmige Gewebe die obere, und das fasrige Gewebe die untere Fläche.

Bey diesen Gattungen und Arten die sich auf Erde und auf Baumrinden befinden, ist das fasrige Gewebe lockerer gebildet, als bey den früher angeführten, wo es für sich allein besteht, und scheint die Bestimmung zu haben, die Feuchtigkeiten die sich der Pflanze von unten aus der Erde und von der Rinde des Baumes mittheilen, leichter an sich zu ziehen, zu bewahren und zu verarbeiten. Gegen den allzustarken Einfluſs der Sonne ist dieses zartere Gewebe durch eine feste, krustenartige Schicht auf der obern Blattseite geschützt. Besonders deutlich zeigt sich dieses Verhältniſs der beyden Arten von Gewebe zu einander, in der schönen, auf unsern Alpen so gemeinen Peltigera crocea.

Eben so dient das blasenförmige Gewebe in den Gattungen Sphorophoron, Stereocaulon und Usnea, dem zärtern fasrigen zum Schutz; die Stengel an sich durch das fasrige Gewebe gebildet, sind mit dem blasenförmigen rings umgeben. Sehr deutlich sieht man, selbst mit dem einfachen Microscop, das lockere fasrige Gewebe in Sphorophoron compressum.

Aus dem bisher gesagten ergiebt sich, daſs den mannigfaltigen äussern Formen des Thallus der Flechten nur zwey Urformen innerer Bildung zum Grunde liegen, das *blasenförmige* und das *fasrige* Gewebe, die zwar unter sich selbst betrachtet, in verschiedenen Graden, im Verhältnisse zum Zellgewebe anderer Pflanzen aber, bis auf die Laubmose herab, immer ausserordentlich gedrängt vorkommen, und daher um sie deutlich gewahr zu werden, meist eine sehr starke Vergrösserung erfordern. Ich bediente mich daher zu meinen Beobachtungen gewöhnlich der ersten Linse eines Laland'schen Microscopes.

Von dem eigentlich *eckig zelligen Gewebe*, wie wir dasselbe bey den Phanerogamen und noch bey den Laubmosen antreffen, finde ich im Thallus der Flechten keine Spur.

Eben so wenig dürfen wir bey diesen Gewächsen an das Daseyn von *Spiralfasern* denken, die, wir mögen ihnen die Bildung eigener Gefässe zu einem leichtern Umsatz der Flüssigkeiten anweisen, oder sie, was wenigstens meine Meinung ist, für das Beding fester geregelter Formen und bestimmter Umrisse halten, bey den Flechten durchaus entbehrlich scheinen, weil der leichtere Umsatz der Flüssigkeiten durch das gedrängtere Gewebe befördert wird, das wiederum seiner daherigen Festigkeit wegen keines besondern Zusammenhaltens durch noch festere Substanzen bedarf, was mir bey den Phanerogamen vorzüglich um des verhältniſsmässig weit lockerern Zellgewebes willen erforderlich scheint.

Auch sehen wir bey dieser ganzen Familie nirgends so geregelte Formen des Thallus, wie sie bey den übrigen Pflanzen, bis auf die Laub- und Lebermose herab angetroffen werden, nirgends in seinen Verästungen bestimmte, sich gleich bleibende Winkel, oder genauer bestimmte Umrisse und schärfere Einschnitte, deren Daseyn andere Pflanzen wohl grösstentheils dem Daseyn von Spiralfasern verdanken.

In der Einfachheit des Baues, und insonderheit in dem gedrängtern Gewebe, und in der Abwesenheit eigener, durch Spiralfasern gebildeter Saftbehälter mag es auch seinen Grund haben, warum wir einerseits die Flech-

ten so bald vertrocknen sehen, und warum sie anderseits, wie Flörke bewiesen hat, so viele Jahre hindurch ausdauern, und nach mehrjähriger Losreissung von ihrem Standorte und Verschliessung in Kabinettern nur der Befeuchtung bedürfen, um, wenigstens scheinbar, ins Leben zurückzutreten.

Sur la destruction du village de Randa, décrite dans le No. 8 de ce bulletin.

Delémont 16. Fevrier 1820.

Dans la relation du désastre récent de Randa, Mr. *Venetz* présente la probabilité d'une récidive prochaine, il parait craindre de voir dans peu ce village entièrement détruit; et la cause de destruction se reproduisant constamment, il conseille la translation du village sur un autre emplacement, ou l'eréction d'un grand paravent en maçonnerie: Mr. V. sent lui-même combien peu ce dernier préservatif serait utile: fuir le danger, serait certainement le plus efficace; mais une pareille opération serait hérissée de difficultés matérielles, et nécessiterait des efforts trop pénibles pour ces malheureux habitants.

Un autre moyen peu couteux, assurerait, ce me semble leur éxistence dans leur endroit natal; il faudrait blinder les maisons contre le vent. — Une rangée serrée de poutres, ou même, de mèlézes simplement ébranchés, les gros bouts enterrés de quelques pieds, les cimes atteignant le faite, et couchées sur le toit du bâtiment, tous ces bois disposés de manière à former par leur ensemble un plan le plus incliné possible à l'horizontale; voilà ce qui me parait devoir assurer l'éxistence de ce village contre cette cause de destruction. Ceci pour les maisons encore debout: quant à celles à rebâtir, il leur sera plus avantageux de combiner le blindage, pour qu'il fasse partie de la charpente.

Ce moyen préservateur est d'une très facile éxécution; il éxige seulement la précaution d'interdire tout accès au vent; à cet effet, bien exactement fermer les intervalles d'une poutre à l'autre, avec des planches placées paralellement, et bien clouées, avant de poser les pierres de couvertures: cellesci seront probablement à replacer à chaque catastophe, mais c'est échapper bon marché à un aussi furieux énnemi.

Mr. Venetz s'étonne que quelque granges placées sous le glacier même, ayent demeuré intactes. Deux causes me paraissent y avoir contribué; d'abord les premiers materiaux de l'éboulement garnirent la base des granges et otérent la plus forte prise au vent, avant que tout l'effort de cet élément élastique arrivat sur elles; et ensuite, la pression s'éxerçant ici perpendiculairement, les granges n'ont pas dû être déplacées; tandis que dans le village la violente action latérale a dû tout culbuter.

La lueur qu'on a observée au moment de l'éboulement a toujours lieu dans des cas semblables, j'ai déja été à même de la remarquer plusieurs fois dans mes courses, il ne me parait pas difficile d'en rendre raison.

J. M. Watt.

Ein kleiner Beytrag zur Naturgeschichte des Eichhorns.

Bey einem, vor einigen Tagen längs dem Saume eines Waldes gemachten Spaziergange, belustigten mich lange die muntern Sprünge eines Eichhornes, das nicht weit von mir an einer alten Eiche bald bis in den höchsten Wipfel hinauf lief, bald wieder auf den Boden herab kam und überhaupt in seinem ganzen Betragen eine ungewöhnliche Aemsigkeit zu verrathen schien. Bald bemerkte ich, dafs das Thierchen unten am Fusse des Baumes mit grosser Schnelligkeit ein Loch in den Boden scharrte, in welchem es mit dem Kopfe ziemlich lange verweilte. Nachdem es sich wieder auf die Höhe des Baumes entfernt hatte, gieng ich hinzu, um zu sehen, was etwa die Ursache jenes Scharrens gewesen seyn könnte, und ich fand eine halb angefressene *Trüffel* darin. Ich blieb in einiger Entfernung stehen, um zu sehen, ob das Thier wieder kommen werde, das indessen auf einen andern nahe stehenden Baum gesprungen war. Aber nicht lange, so sah ich es auch unter diesem zweyten Baume ämsig scharren. Ich liefs es diefsmal nicht vollenden, sondern verjagte es und setzte an seiner Stelle das Scharren im Boden selbst fort, und siehe da! — die schönste Trüffel kam zum Vorschein.

Bern im Febr. 1820. *G. St.*