© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Ueber die stengelartige Bildung bei dem *Fucus pyriferus L.*,

von

J. Meyen.

Hierzu Tab. V.

Bei der Umschiffung des Cap Horn's auf meiner Reise im Jahre 1830 hatte ich Gelegenheit, einige grofse Exemplare von *Fucus pyriferus L.* aufzufischen, welche bei einer enormen Gröfse ganz vollständig waren, indem sie sowohl ihre dicke, angeschwollene Basis, die sogenannte Wurzel, als auch die unverletzten Spitzen zeigten. Ich habe einzelne Individuen dieser Pflanze auffischen lassen, welche vielleicht eine Länge von 200 Fufs erreichten, aber so verschlungen waren, dafs ich sie nicht vollständig auswickeln konnte; dabei hatten sie noch Aeste von 50 und 60 Fufs Länge. Man glaube jedoch nicht, dafs diese Pflanzen bei einer solchen enormen Länge auch in einer solchen Tiefe des Meeres wachsen, sondern es gebrauchen diese Gewächse eine weit mindere Tiefe des Wassers, indem sie nicht senkrecht aufsteigen, sondern mehr horizontal im Wasser liegen. An den ausgewachsenen Individuen so grofser Pflanzen hatten die birnförmig angeschwollenen Luftbehälter, welche gleichsam die Blattstiele bilden, eine Länge von 6 bis 7 Zoll, und die einzelnen Blätter mafsen von 1 bis 2 bis zu 7 und 8 Fufs Länge.

Auf beiliegender Tab. V. sieht man die äufserste Spitze eines Astes von dem genannten *Fucus pyriferus* abgebildet; die Fig. 1 ist eine Fortsetzung der Fig. 2 daselbst und stöfst

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit dem Ende *a* auf den Stengel *b* in Fig. 2. Man sieht in der ersten Figur, wie das stengelartige Organ *ca* aus dem einen Rande der blattartigen Ausbreitung entstanden ist, und zwar so, dafs von dem Rande aus, in das Innere der Blattsubstanz hinein, kleine, parallel verlaufende Risse entstehen, welche von *l* bis *c*, wo *r, r, r, r* die zurückgebliebenen schmalen Streifen der Blattsubstanz bilden und die länglichen Risse zwischen sich haben, dicht nebeneinandergereiht zu sehen sind. Diese Einrisse in der blattartigen Substanz gehen, nach der Seite *c* hin, immer weiter und weiter nach Oben hinauf, und jeder dieser Risse bedingt zuletzt die Entstehung eines einzelnen grofsen Blattes, welche wir hier sogleich verfolgen werden.

Die breite blattartige Substanz, welche hier in Fig. 1 durch *qqqqq* bezeichnet ist, besteht aus zwei Schichten von tafelförmigen Zellen, oder gleichsam aus zwei Oberhäutchen, von denen das eine die obere, und das andere die untere Blattfläche bildet, welche zwischen sich durch ein feines und sehr lockeres Netz von confervenartigen, gegliederten und verästelten Fäden verbunden werden. Sobald nun solche Risse in der Blattsubstanz entstanden sind, wie sie auf der Strecke von *l* bis *c* Fig. 1 bezeichnet sind, so wachsen die beiden Blattschichten an ihren neu entstandenen Rändern inniger zusammen, und runden sich anfangs, so dafs alsdann sowohl der neu entstandene Stengel *t, t,* wie auch die künftigen Blätter an ihrer Basis, wie bei *s, s,* ganz cylindrisch erscheinen und dabei eine viel festere Structur annehmen Dieses Festerwerden der Substanz begründet sich auf eine festere Ausbildung der äufseren tafelförmigen Zellenschicht, deren Zellenmembranen dicker, härter und zugleich brauner gefärbt werden, so wie auch auf eine gröfsere Ausbildung der langgestreckten feinen, zu confervenartigen Fäden aneinander gereihten Zellen, welche früher ganz fein waren und locker zwischen den beiden Schichten der Blattsubstanz lagen. Diese feinen Zellen, welche bei der stärksten Vergröfserung nur als feine haarförmige Zellen erschienen, nehmen im Inneren der Stengelsubstanz so bedeutend an Gröfse und Umfang zu, dafs

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

man sie in dem ausgebildeten stengelartigen Organe nicht leicht wieder erkennt. Hat der Stengel erst eine bedeutende Dicke erlangt, so pflegt der Breitendurchmesser dieser Zellen gröfser als ihr Längendurchmesser zu sein, und dabei pflegen ihre Seitenwände geschlängelt zu sein.

Ist nun einmal ein schmaler Streifen von der allgemeinen blattartigen Substanz durch einen Einrifs, welcher durch die Natur der Pflanze selbst bedingt wird, getrennt, so geht diese Trennung immer weiter und weiter in die Substanz dieses Blattes hinein, bis zuletzt, wie bei *e* und bei *f*, die Trennung vollständig ist und nun ein eigenes, vollständiges Blatt dasteht. Noch ehe diese gänzliche Trennung erfolgt ist, beginnt an der Basis dieses neuen Blattes, wie bei *m, m,* etc. eine allmälige Anschwellung, welche später jene grofsen birnförmigen Luftbehälter darstellt, die die Basis oder den Stiel eines jeden der Blätter dieser Pflanze bilden. Gleich bei der ersten Bildung dieser Organe kann man sehr deutlich sehen, dafs dieselbe durch Auseinandertreten der beiden früheren Zellenschichten der Blattsubstanz entsteht, so dafs oftmals noch in der Mitte, oder auf der inneren Fläche dieser Luftbehälter einzelne jener gegliederten, conferventartigen Fäden zurückbleiben, welche früher die beiden Zellenschichten mit einander vereinigten.

Diese ganze Reihe von Erscheinungen zeigt sich an dem neu entstehenden Blatte noch früher, als dasselbe von der allgemeinen Blattsubstanz getrennt ist; ja das junge Blatt wird sogar schon wieder an den Rändern gezähnelt, noch ehe die vollkommene Trennung desselben von der allgemeinen Blattsubstanz erfolgt ist, wie dieses auf der beiliegenden Abbildung zu sehen ist.

Sehr auffallend ist es hierbei, dafs sich diese Blätter, welche durch ihre eigenthümliche Entstehungsart natürlich nur nach der einen Seite hin gerichtet auftreten können, später, nachdem sie sich aus der allgemeinen Blattsubstanz getrennt und bedeutender entwickelt haben, entgegengesetzt stellen, so dafs gleichsam *folia alternata* entstehen, welche dem ausgewachsenen *Fucus pyriferus* beständig

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eigenthümlich sind. Die Entstehung dieser *folia alternata* ist jedoch sehr leicht zu erklären, denn man sieht sehr deutlich, dafs dieselbe durch blofses Drehen der Achse des stengelartigen Organes hervorgerufen wird.

Landeskulturdirektion Oberösterreich, download www.ooegeschichte.at

Ich habe diesen Gegenstand ausführlicher mitgetheilt und denselben mit der Abbildung begleitet, weil er, wie ich glaube, über das Wachsthum vieler Algen einiges Licht verbreiten könnte. Es hat nicht an Botanikern gefehlt, welche allen Tangen den Stengel abgesprochen haben, und dieses wird durch vorliegenden Fall ganz bestätigt; denn die ganze Pflanze erscheint hier als ein blattartiges Gebilde, aus welchem sich das stengelartige Organ und die anderen, blattartigen Organe hervorbilden, so dafs hier der Stengel nichts Anderes ist, als ein getrennter Rand der allgemeinen Blattsubstanz.

Ueber die Kultur des Safrans [1]).

„Zu den vorzüglichsten Handelsgegenständen der Bewohner Baku's (im 41° N. Breite) gehört der Safran, den sie in grofser Menge auf den nahe gelegenen, die Stadt umgebenden Bergen in einem meist sehr losen Sandboden bauen. Nicht minder bedeutend ist der Safranbau in den anderen 35 Dörfern der Baku'schen Provinz; er geräth hier aufserordentlich gut, selbst der Safran von Hamadin, dem alten Susa, steht ihm um Vieles nach. Um Derbend wird nur wenig Safran gebaut, etwa so viel, als die Einwohner zu ihrem eigenen Verbrauche bedürfen.« Dagegen ist in der Baku'schen Provinz die Hauptkultur desselben. In der Stadt Baku giebt es selten ein Haus, das nicht ein grofses oder kleines Stück Ackerland mit Safran bebaut. Es ist der Herbstsafran (*Cro-*

1) Eichwald, Reise auf dem Caspischen Meere und in dem Caucasus, Bd. 1. Stuttgart 1834. p. 242.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: 1-1

Autor(en)/Author(s): Meyen Franz Julius Ferdinand

Artikel/Article: Über die stengelartige Bildung bei dem Fucus pyriferns L. 389-392