

oberhalb der Kirche, eingesammelt wurden; dann habe ich Alles genannt, was mir hier gelegentlich vor Augen kam, ohne ein Gebirge bestiegen zu haben. (Fortsetzung folgt.)

## Ueber die in einer Gegend der Keuperformation Mittelfrankens vorkommenden Steinflechten.

Von Dr. H. Rehm.

Mit regem Eifer hat sich ein rüstiger Theil der deutschen Botaniker in neuester Zeit dem lange vernachlässigten Studium der grossen Familie der Flechten zugewendet. Durch die Hilfe des Mikroskopes werden fortwährend neue Arten aufgefunden und die durch eine Unmasse von Synonymen erschwerten Bestimmungen der bisher bekannten Species festgestellt. Wie gross aber die Zahl der Arten, welche die Zukunft auffinden lassen wird, sein möge, das lässt sich in Betracht, dass so viele Theile nur von Europa noch gar nie lichenologisch untersucht wurden, kaum ahnen; denn, wie schon bemerkt, wurden in unsern so fleissig und oftmals durchforschten Gebirgen werden immer noch zahlreiche neue Species aufgefunden.

Wie die ganze Vegetation der Flechten in jeder Beziehung eigen thümlich, so ist auch das Vorkommen der Mehrzahl derselben an Steinen und Felsen ganz verschieden von den übrigen Gewächsen; und der Lichenologe findet so häufig gerade da seine reichste Ausbeute, wo der Botaniker gewohnt ist, wegen mangelnden Wassers und Bodens nichts mehr zu suchen.

Wir finden im Allgemeinen das Gesetz die Pflanzenwelt beherrschen, dass, abgesehen von den klimatischen Einflüssen, je nach der geognostischen Unterlage und deren verschiedenen chemischen Bestandtheilen auch die Vegetation der Gegenden eine verschiedene sei. Obwohl es eine Menge Pflanzen höherer Ordnungen gibt, die unter gewissen Bedingungen auf verschiedenen Formationen ohne sichtlich verändertes Gedeihen existiren, so gibt es doch so viele bodenstete Pflanzen, dass der oben ausgesprochene Satz seine volle Begründung hat. \*) Betrachten wir aber, abgesehen von den höheren Pflanzen, in dieser Beziehung die Flechten-Vegetation, so liegt die Wahrscheinlichkeit seiner durchgreifenden Geltung bei dieser Gewächs-Classe sehr nahe.

Das ausschliessliche Vorkommen so vieler Flechten, besonders Krustenflechten, an Steinen und Felsen, weist nothwendig darauf hin, dass eben die Unterlage ihre Existenz bedingt, mögen auch neben deren chemischen einzelne physikalische Eigenschaften Einfluss haben. Natürlich leben diese Flechten nicht von ihrem unzersetzten anorganischen Substrate, aber gewiss nehmen sie während ihres

\*) In Betreff der Phanerogamen-Flora das vergleichende Werk von Sch nit z-  
lein und Fricklinger: „Die Vegetationsverhältnisse der Jura  
und Keuperformation in den Flussgebieten der Wörnitz und Altmühl,“  
dessen Inhalt bezüglich der Keuperformation ganz auf die Gegend von  
Dietenhofen passt.

Lebens einzelne Stoffe desselben in sich auf; so enthalten z. B. die Steinflechten unserer Keuperformationen in Menge das hier reichlich vorkommende Eisenoxydhydrat. Und bei der Aufschliessung anderer Bestandtheile der Unterlage mögen Kohlensäure und das periodische Anschwellen der Flechten in der Feuchtigkeit ebenfalls eine bedeutende Rolle spielen.

So wenig ich bis jetzt im Stande bin, dieses vermuthete, auf bestimmte geognostische Unterlagen beschränkte Vorkommen von Steinflechten durchgängig nachweisen zu können, so glaube ich doch durch Zusammenstellung der in dem von mir genau untersuchten Bezirke vorkommenden Steinflechten einstweilen einen Beitrag zur spätern Vergleichung der Floren liefern zu können.

Die Umgegend von Markt *Dietenhofen*, im Abfalle der Keuperformation Mittelfrankens gegen die Ebene von Nürnberg zu gelegen, etwa 1100' über dem Meere, bietet wenig ebenes Terrain. Die ziemlich parallel laufenden Thälchen, die das Wasser von der Wasserscheide der Altmühl und des Main's her in letzteres Flussgebiet führen, erstrecken sich meist von W. S. W. nach N. O., hier schmal, etwa 90' tief eingeschnitten und mit zahlreichen kleinen Seitenschluchten versehen, welche die Hauptfundorte für den Lichenologen sind. An den Rändern dieser Schluchten stehen 2—3' dicke Schichten grob- und weiter in der Tiefe feinkörnigen röthlichen Sandsteines an, dazwischen Letten und blaue Mergel. Einzelne äusserst harte Kalksteine sind ein stellenweises Vorkommen und immer mit *Callo- pisma aurantiacum* var. *flavovirescens* überzogen. Grössere Felsblöcke sind nirgends zu finden, und die fortschreitende Cultur verengert alljährlich die Steine und Steinchen an den Abhängen der Thäler. Behauene Steinmauern sind selten, aber roh aufgehäuften Steine finden sich allenhalben zwischen den Feldern und an den Wegen, ganz bedeckt von verschiedenen Flechten in Massen von Exemplaren.

Die südliche Seite der Thäler ist meist von schlechten Nadelholz-Waldungen bewachsen, und nur ein kleiner Buchenwald bei Leonrod lässt ahnen, was in grössern solchen Wäldern bei Feuchtigkeit und Schatten gefunden werden könnte.

Folgendes ist das Verzeichniss der von mir im Umkreise etwa einer Quatrat-Meile um *Dietenhofen* beobachteten Steinflechten.

(In der Nomenclatur folge ich *Körber's Systema lichenum Germaniae.*)

1. *Pannaria microphylla*, an zwei sehattigen feuchten Orten, besonders bei Leonrod ganze Steine überziehend.
2. *P. brunnea*, bis jetzt von mir nur in einer Schlucht bei Bruckberg an ganz feinkörnigem feuchtem Sandsteine beobachtet.
3. *Amphiloma elegans*, sehr vereinzelt, an harten, besonders behauenen Steinen; hat sehr schön entwickelte, aber kleine Rosetten.
4. *A. murorum vulgare*, äusserst vereinzelt an Mauern.

5. *Placodium circinatum* allenthalben an trockenen und sonnigen Steinen.
6. *Placodium saxicolum*.
- a. *vulgare* Kbr., mit ausgebildet schönen kreisrunden Thallus, besonders an sonnigen Mauern; unvollkommen entwickelte Thallus finden sich häufig an schattigen Stellen.
- b. *holocarpum* Kbr. in litt. häufig, mit weisslichen Thallus-Läppchen, an weichen, grobkörnigen und sonnigen Sandsteinfelsen. (Schluss folgt.)

### Aus H. Schott's: „*Analecta botanica*“.

(Fortsetzung.)

*Aubrietia croatica* Nob. Foliis obovatis in petiolum angustatis, antice angulato-2-4-dentatis, postice cuneatis integerrimis, ovarius lineari-oblongis stylum aequantibus l. eo brevioribus; silicula lanceolata antice sensim angustata, planiuscula, stylum superante, valvarum nervo obsoleto.

Perennis, intertexte-gregaria. Radix tenuis, longa, varie flexa. Caules a basi in ramos complures elongatos, decumbentes, gracillimos soluti; rami cum foliis pilis stellatis l. furcatis hispidi. Folia juniora incana, adulta virentia, lobulato-dentata, dentibus 2-4 acutetriangularibus, patentibus, terminali maximo acuto. Racemus pauciflorus (3-5-), breviter-exsertus; pedicelli florem aequantes, l. eo breviores, arrecti. Calix clausus bisaccatus. Petala violacea, calycem duplo l. triplo superantia; lamina obovata l. cuneato-obovata, in unguem late-linearem aequilongum angustata, integra. Glandulae hypogynae non prominulae. Stamina solitariorum geminis duplo breviorum filamenta introrsum alata, ala infra apicem in dentem obtusum elongatum producta; staminum geminarum filamenta latere utroque alata, ala versus apicem sensim desinente; alae omnium angusta. Ovarium tomentoso-hirsutum; stylus columnaris; stigma peltatum, integerrimum l. leviter-retusum. Silicula 3-4 lineas longa  $1\frac{1}{2}$  — lineas lata, lanceolata, valvae planiusculae, pilis stellato-furcatis hispidulae; stylus silicula paullo brevior 2 lineas et ultra longus, persistens. Semina compressa, orbiculata, punctato-urugulosa, brunea.

*Aubrietiae intermediae* Heldr. et Oroph. (sec. spec. Heldreichiana e monte Parnasso) proxima et quoad folia similitis, differt vero imprimis siliculis quae in illa sunt oblonga, antice aequilata l. paullo latiora, valvarum nervo prominulo. Flores et fructus huic etiam duplo feremajores. — Quoad formam foliorum etiam *A. deltoideam* appropinquatur species nostra, ceterum fructu etiam ab ea tutto dignoscenda. Siliculae enim deltoideae sunt teretes ob valvas valde-convexas et semina ovalia. Habit. in Croatia (Fr. Maly).

*Draba longirostra*. Nob. Foliis lanceolato-attenuatis; caule glabro; siliculis glabris, ovoideo-conoideis diametrum longitudine duplicantibus, valvis ventricosis, dense-venosis, stylo siliculam fere aequante.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [006](#)

Autor(en)/Author(s): Rehm Heinrich Simon Ludwig Friedrich Felix

Artikel/Article: [Ueber die in einer Gegend der Keuperformation Mittelfrankens vorkommenden Steinflechten. 12-14](#)