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

Das pflanzengeographische Verhältnis zu den benachbarten Gebieten.

Daß die aus Muschelkalk bestehenden Höhenzüge zu beiden Seiten des Leinetales und die bei Stadtoldendorf in bezug auf die Zusammensetzung ihrer Flechtenflora den bei Höxter am linken Weserufer gelegenen äquivalent sind, ergibt sich aus folgender Tatsache:

Beckhaus hat infolge seiner über lange Zeit hin ausgedehnten Sammeltätigkeit in jener Gegend eine weit größere Anzahl von Flechten beobachtet, als ich in unserem Gebiete bemerken konnte. Von 33 jedoch, die ich auf unserem Muschelkalk auffand, sind 19 auch nach seiner Aufzählung in der Umgegend von Höxter vorhanden. 7 weitere sind nach Angaben von Lahm in Westfalen allgemein verbreitet.

Im Laufe der Zeit wird sich bei weiteren Untersuchungen die Zahl der bei uns aufgefundenen sicherlich der des westfälischen Gebietes nähern, vor allem wird die bisher zu wenig beachtete Familie der *Verrucarieae* noch gute Resultate liefern.

Folgende Zusammenstellung gibt die bisher bei uns auf Muschelkalk gefundenen Flechten an. Die auch bei Höxter vorkommenden sind mit * bezeichnet.

Auf Muschelkalk.

* *Cladonia alcicornis* Flk.
* *Cl. pyxidata* Flk.
* *Cl. rangiferina α. vulgaris* Schaer.
Cl. degenerans Flk.
* *Cornicularia aculeata* Schreb.

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

* *Gasparrinia murorum* Tornab.
* *G. elegans* Tornab.
* *Gyalolechia epixantha* Ach.
* *Placodium circinatum* Kbr.
* *Rinodina Bischofii* Kbr.
* *Callopisma aurantiacum* β. *flavovirescens* Hoffm.
* *C. pyraceum* Kbr.
C. chalybaeum Duf.
* *C. variabile* α. *Agardhianum* Ach.
* *Lecanora dispersa* Flk.
* *L. crenulata* Dcks.
* *L. Hageni* Kbr.
* *Aspicilia calcarea* β. *contorta* Hoffm.
* *Thalloedema coeruleonigricans* Lghtf.
* *Toninia aromatica* Mass.
* *Biatorina lenticularis* α. *vulgaris* Kbr.
* *Biatora Metzleri* Kbr.
* *B. rupestris* α. *rufescens* Lghtf.
B. r. β. *calva* Dcks.
Diplotomma alboatrum γ. *venustum* Kbr.
D. α. β. *epipolium* Ach.
* *Buellia verruculosa* Th. Fr.
Catillaria athallina Hellb.
Lecidella goniphila Kbr.[1])
Lecidea jurana Schaer.
* *Lithoicea nigrescens* α. *fuscoatra* Wallr.
* *Verrucaria rupestris* Schrad.
* *Lecothecium corallinoides.*

Dem Muschelkalk gleich verhalten sich nach den bisherigen Beobachtungen die Jurakalke, wie man sie im Selter, Hils und Ith findet. Auf ihnen kommen im allgemeinen dieselben kalkbewohnenden Lichenen vor wie auf jenem. 5 Formen jedoch fand ich, die ich auf ihm bei uns nicht sah, 4 von ihnen und eine andere Varietät der

[1]) Überall gemein, also auch wohl bei Höxter und im westfälischen Gebiete.

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

Opegrapha varia Pers. kommen aber dafür auf dem Muschelkalk bei Höxter vor.

Folgende Zusammenstellung legt uns die Verhältnisse dar:

° *Callopisma aurantiacum β. flavorirescens* Hoffm.
C. citrinum Kbr.
** *C. pyraceum* Kbr.
** *Lecanora dispersa* Flk.
** *L. crenulata* Dcks.
** *Aspicilia calcarea β. contorta* Hoffm.
** *Toninia aromatica* Mass.
** *Biatora rupestris α. rufescens* Lghtf.
† *B. r. γ. incrustans D. C.*
† *Opegrapha varia* Pers. *var.*
** *Lithoicea nigrescens α. fuscoatra* Wallr.
** *Verrucaria rupestris* Schrad.
† *Acrocordia conoidea* Kbr.
** *Lecothecium corallinoides* Kbr.
† *Rhizocarpon concentricum* Dav.

Anm. °: Auch bei uns auf Muschelkalk,
**: Bei uns und bei Höxter auf Muschelkalk,
†: Bei Höxter auf Muschelkalk.

Auch zwischen den übrigen Teilen Westfalens und den untersuchten Gebieten des hannoverschen Berglandes herrscht große Übereinstimmung in flechtengeographischer Beziehung.

Hier wie dort bewirkt das häufige Vorkommen von Kalken aller Art sowie der Besitz von Beständen an alten Eichen und Buchen, wie ihn Westfalen in dem „Wolbecker Tiergarten" bei Münster und der Solling in den ihn durchziehenden Eichenalleen hat, einen verhältnismäßig großen Reichtum an Lichenen.

Unserem Gebiete gegenüber besitzt Westfalen allerdings mit einer Zahl von 689 guten Flechtenarten einen Vorsprung, den wir wohl nie werden einholen können. Bei uns fehlt

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

nämlich das palaeozoische Gestein, das den südlichen Teil Westfalens bedeckt und, wo es in Gestalt von Tiefen- und Ergußgesteinen auftritt, mit seiner geringen Verwitterungsfähigkeit dem Gedeihen der Flechten äußerst günstig ist.

Die aus Quarzporphyr bestehenden „Bruchhauser Steine" bei Brilon sind im Besitz einer ungemein reichen Flechtenflora, ja es treten sogar nach Lahms Angaben subalpine Formen dort auf. An ihnen finden sich *Gyrophora-* und *Parmeliaarten*, die sonst nirgends in Westfalen vorkommen.

Reiche Ausbeute boten auch den westfälischen Sammlern die aus Osningsandstein bestehenden „Dörnthener Klippen" bei Ibbenbüren und die „Externsteine" bei Horn.

Der oben erwähnte „Wolbecker Tiergarten" bei Münster kann sich mit seinem auf einem solch kleinem Gebiet bei einander findenden Reichtum an seltenen und seltensten Flechten mit der „kleinen Schneegrube" im Riesengebirge messen.

In unserem Buntsandsteingebiet herrscht Mangel an schroffen, unbewachsenen, Wind und Wetter frei ausgesetzten Felswänden, auch ist das Gestein vielfach zu locker, um der Verwitterung längere Zeit zu widerstehen. So bietet es an steinbewohnenden Flechten nicht gerade große Ausbeute.

Als reich an Flechten kann man die bei Neuhaus im Solling sich um die Pferdeweiden herumziehenden Mauern aus ziemlich festen Quadern und Brocken des Buntsandsteins bezeichnen. Leider sind sie jetzt, da die früheren Weiden aufgeforstet werden, bis auf eine verschwunden. Ziemlich reichhaltigen Flechtenbesatz haben auch die Klippen, die aus dem Teichberg westlich von Hardegsen hervorragen, aufzuweisen. An ihnen findet sich *Haematomma coccineum* in großer Ausdehnung.

Von Kalkgesteinen sind außer den Muschelkalkhöhen zu beiden Seiten des Leinetales noch als besonders ergiebig die harten Bänke des Korallenoolith, welche die steilen nackten Klippen des Ith bilden, zu erwähnen.

An ihnen wird man sicher bei näherer Untersuchung eine Reihe von bisher nicht beobachteten Lichenen finden.

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

Das sich dem unseren im Süden anschließende Gebiet von Hessen-Cassel wurde von G. Egeling bearbeitet. Es sind bisher 310 Arten daraus bekannt geworden.

Als von besonderem Interesse für einen Lichenologen ist aus ihm der „Meißner" zu erwähnen, der seine aus Basalt bestehende Kuppe 810 m über den Meeresspiegel erhebt. Auf ihm als alleinigem Standort wurden 22 Arten, Varietäten und Formen gefunden.

Als günstiger Fundort ist ferner der aus Basalt bestehende Habichtswald und das palaeozoische Gestein des Kellerwaldes zu nennen.

Die Häufigkeit des Vorkommens von Basalt nimmt von der Rhön her nach Norden zu ab und die letzten Ausläufer dieser Kette finden sich bei uns.

Vor allem kommt hier die Bramburg bei Adelebsen und der Hohe Hagen in Betracht. Letzterer hatte in lichenologischer Hinsicht in früherer Zeit einige Besonderheiten aufzuweisen. Es stammen nämlich von ihm einige Gesteinsstücke, die reichlich mit *Lecanora sordida*, *Lecidea cinereoatra* Ach. und *Rhizocarpon geographicum* besetzt, sich seit 1841 in dem Göttinger botanischen Museum befinden. Letztgenannte Flechte habe ich auf dem Hohen Hagen in einem kümmerlichen Exemplar wieder gefunden, von den beiden anderen jedoch ist nichts mehr zu sehen, da ein reger Steinbruchbetrieb dem ungestörten Wachstum der Flechten hinderlich ist.

Anderseits fand ich auf dieser Basaltkuppe als alleinigem Standorte in unserem Gebiete *Pertusaria corallina* Arn., *Bilimbia cupreorosella* Stizenb., *Scoliosporum umbrinum* Ach., *Rhizocarpon atroalbum f. fuscum* Fw., Verwandte der auch auf dem Basalt des Meißner von Egeling und seinen Mitarbeitern beobachteten Formen. Interessant ist ferner noch die Tatsache, daß die abgerollten Blöcke der unter dem Basalt liegenden Quarzitdecke bisher der einzige Fundort für *Gyrophora polyphylla* Fw., ja überhaupt für die Gattung *Gyrophora* sind. Denn der von Lahm[1]) angegebene Standort

[1]) S. 56.

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

von *G. deusta L.*: „Moosberg im Solling an der steinernen Umwallung eines Fichtenbusches" konnte von mir nicht wieder entdeckt werden, da er vielleicht wie die übrigen Steinwälle bei Neuhaus ein Opfer der Aufforstungsarbeit geworden ist.

Da auch in den Nachbargebieten *Gyrophoraarten*, in Westfalen außer *G. polyphylla* 3, in Hessen 2, nur an hervorragend dazu geeigneten Standorten gefunden wurden, wie an den Bruchhauser Steinen, Dörnthener Klippen, Basalt- und Chalzedongestein, paßt sich unser Gebiet auch hierin seiner Umgebung an. Nach den bisher gemachten Beobachtungen kann man den Hohen Hagen, was die besondere Beschaffenheit seiner Flechtenflora anlangt, mit dem Meißner und den Bruchhauser Steinen in Parallele setzen.

Aus dieser Betrachtung geht hervor, daß jedes der in Frage kommenden Gebiete einige für das Fortkommen von Flechten besonders geeignete Lokalitäten hat. Meistens beruhen die vorteilhaften Eigenschaften derselben ihrer Nachbarschaft gegenüber in der geologischen Beschaffenheit ihres Untergrundes, wozu vielfach eine die Gegend überragende, Wind und Wetter frei ausgesetzte Lage kommt.

Ein anderes günstiges Moment ist der Besitz einer Menge alter Bäume, die den rindenbewohnenden Krustenflechten günstige Wachstumsbedingungen bieten.

Sieht man aber von diesen durch besondere Umstände verursachten Besonderheiten ab, so kommt man bei der vergleichenden Betrachtung des westfälischen, hessischen und hannoverschen Gebietes zu dem Ergebnis, daß diese drei nach den bisherigen Resultaten in bezug auf die Zusammensetzung ihrer Flora von Strauch-, Blatt- und Krustenflechten das gleiche Bild bieten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1909-1911

Band/Volume: 60-61

Autor(en)/Author(s): Rüggeberg Hermann Karl August

Artikel/Article: Das pflanzengeographische Verhältnis zu den benachbarten Gebieten 4077-4082