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

Anfänge epiphytischer Lebensweise bei Gefässpflanzen Norddeutschlands.

Von

E. Loew.

In seinen „pflanzenbiologischen Schilderungen" hebt Goebel[1]) den Reichtum der Tropen an epiphytischen Pflanzen im Gegensatz zu der Armut unserer gemässigten Zone an derartigen Gewächsen hervor. „Die einheimischen Epiphyten — schreibt er[2]) — werden dargestellt durch Flechten und Moose, wie man sie auf Baumrinden ganz allgemein antrifft." Hierzu giebt er eine Reihe von Belegen und erwähnt dann, dass bisweilen auch Farne *(Polypodium vulgare)* in unseren feuchten Gebirgswäldern und an der See epiphytisch auftreten. Der scharfe Gegensatz zwischen den einheimischen und den tropischen Epiphyten ist selbstverständlich nicht zu bestreiten, andererseits lässt sich aber bei näherer Umschau z. B. innerhalb des norddeutschen Florengebiets nicht verkennen, dass gelegentlich auch bei uns manche Gefässpflanzen ihren Standort auf Baumstämmen zu nehmen und daselbst den Kreislauf ihres Lebens von der Keimung bis zur Fruchtreife zurückzulegen vermögen; es thun dies, wie u. a. aus den unten folgenden Mitteilungen hervorgeht, nicht bloss krautartige, sondern selbst Holzgewächse. Wo derartige Vorkommnisse zur Beobachtung gelangen, rufen sie jedoch leicht den Eindruck des Zufälligen hervor, so dass sie von den Floristen meist nicht weiter beachtet wurden. Allein es knüpfen sich an diesen gelegentlichen Epiphytismus einige biologische Fragen, die mir Veranlassung geben, der in Rede stehenden Erscheinung etwas näher zu treten.

Eine reichlicher entwickelte Epiphyten-Flora innerhalb des norddeutschen Florengebiets kam mir zum ersten Male im vergangenen Jahre während eines Sommerferien-Aufenthalts in Travemünde an der Ostsee — und zwar daselbst nur an einer engbegrenzten Localität — zu Gesicht. Vom dortigen Badestrande führt unweit des sog. See-

[1]) Pflanzenbiologische Schilderungen. Teil 1, Abschnitt III: Epiphyten S. 149—239.

[2]) A. a. O. S. 150.

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

tempels ein ca. 1,1 km langer, mit alten Kopfweiden umpflanzter Feldweg auf die Fahrstrasse nach Brodten. Die von einem flachen Graben begleiteten Seiten dieses Weges sind, wie vielfach in der Gegend, zum Schutz der angrenzenden Felder und Viehtriften mit einer dichten Gesträuchhecke umzogen, die von *Corylus Avellana* L., *Carpinus Betulus* L, *Populus tremula* L., *Salix Caprea* L. und *aurita* L., *Prunus spinosa* L, *Rosa canina* L., *Rubus*-Arten, *Acer campestre* L., *Frangula Alnus* Mill., *Ribes Grossularia* L., *Evonymus europaea* L, *Cornus sanguinea* L., *Fraxinus excelsior* L. u. a. gebildet wird. Die Kopfweiden (vorwiegend *Salix alba* L.), deren Alter ein ziemlich bedeutendes sein muss, da einzelne Exemplare derselben durch Vermoderung bereits in zwei, fast völlig getrennte Stammreste zerfallen waren, trugen auf ihrem gekappten Stammende, zwischen den eigenen, rutenförmigen Trieben ganze Büschel dort angesiedelter Ueberpflanzen.[1]) Auch dem Laien pflegten auf diesem Wege u. a. die Erdbeeren aufzufallen, deren Früchte man hier von den Bäumen ablesen musste und welche — gleich der neben ihnen wachsenden *Nepeta Glechoma* Benth. — ihre langen Ausläufer nach Art von Ampelpflanzen von der Höhe herabhängen liessen. Auch Himbeersträucher waren häufig auf dem ungewöhnlich hoch gelegenen Standort anzutreffen und entwickelten bereits hier und da ihre Früchte. Vereinzelt traten ferner rein vegetative Stämmchen von *Ribes rubrum* L. und *Pirus aucuparia* Gaertn. auf; von ersterem fand ich ein Exemplar, dessen Stamm einen Durchmesser von etwa 1,8 cm besass, von letzterer ein 4jähriges Individuum, dessen Wurzel mehr als 1,6 dm tief in das vermoderte Holz des Wirtsstammes eingedrungen war. An Lianenbildung erinnerten die windenden Stämme des reichlich blühenden, wilden Geisblatts und Exemplare von *Solanum Dulcamara* L, deren Wurzeln zum Teil ebenfalls der fremden Unterlage aufsassen. Als Repräsentant der bodenständigen Epiphyten trat ferner nicht selten *Hedera Helix* L. auf. Zu den genannten Gewächsen, die mit Ausnahme von *Fragaria* sämtlich Holzpflanzen sind, hatte sich endlich eine ganze Schaar von baumbewohnenden Kräutern und Gräsern gesellt, unter denen sich auch der von Goebel genannte Farn (*Polypodium vulgare* L.) befand. Das specielle Verzeichnis der übrigen Arten folgt weiter unten.

Die sich mir zunächst darbietende Frage betraf die Aussäungseinrichtungen dieser auf den Weidenstämmen epiphytisch auftretenden Pflanzengenossenschaft. Denn wenn z. B. Schimper[2]) nachgewiesen hat, dass die tropischen Epiphyten vorwiegend zu solchen Pflanzenfamilien gehören, deren Früchte oder Samen für die Verbreitung durch

---

[1]) Nach der Bezeichnung Kerner v. Marilaun's in: Pflanzenleben I. S. 52.

[2]) A. F. W. Schimper. Die epiphytische Vegetation Amerikas. Jena 1888 S. 21—23 und Taf. VI.

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

Tiere oder den Wind eingerichtet sind, während Pflanzen aus Familien mit grossen und schweren Samen nicht zu atmosphärischer Lebensweise überzugehen pflegen, so könnten vielleicht Andeutungen dieses biologischen Zusammenhanges zwischen epiphytischem Vorkommen und der Art der Samenausrüstung sich auch in unserer einheimischen Flora nachweisen lassen. Von diesem Gesichtspunkte aus stellte ich die von mir auf den Weidenstämmen bei Travemünde beobachteten Pflanzen nach ihrer Verbreitungsausrüstung in Gruppen zusammen, wodurch sich folgende Liste ergab, in welcher zugleich Angaben über die Häufigkeit der betreffenden Art, sowie über die Aussäungsform nebst litterarischen Belegen aufgenommen sind.

Gruppe 1. Früchte beerenartig.

1. *Rubus Idaeus* L. (Häufig.) Nach Focke (vgl. Huth. Die Verbreitung der Pflanzen durch die Excremente der Tiere S. 16) durch Vögel verbreitet.
2. *Pirus aucuparia* Gärtn. (Vereinzelt.) Nach den directen Beobachtungen von Piccone (Botan. Jahresbericht 1886 I. S. 834) durch Vögel verbreitet. Vgl. auch Huth (a. a. O. S. 17).
3. *Fragaria vesca* L. (Häufig.) Nach Piccone (a a. O.) durch Vögel verbreitet. Vgl. Huth (a. a. O. S. 16).
4. *Ribes rubrum* L (Vereinzelt.) Wie vorige. Vergl. Huth a. a. O. S. 17.
5. *Hedera Helix* L. (Häufig, nur bodenständig beobachtet; ob immer?) Durch Vögel verbreitet (Piccone a. a O.).
6. *Lonicera Periclymenum* L. (Vereinzelt.)
7. *Solanum Dulcamara* L. (Vereinzelt.)

Gruppe 2. Früchte mit Klettborsten.

8. *Galium Aparine* L. (Vereinzelt) Frucht hakig-borstig. Nach Huth (Die Klettpflanzen etc. Kassel 1888 S. 23) zugleich „Woll- und Kletterklette“.

Gruppe 3. Samen oder Früchte, resp. deren Anhangsteile mit Flugapparat.

9. *Epilobium parviflorum* Schreb. (Vereinzelt) Samen mit Haarschopf.
10. *Taraxacum vulgare* Schrk. (Sehr vereinzelt.) Frucht mit Haarkrone.
11. *Hieracium boreale* Fr. (Sehr vereinzelt.) Desgl.
12. *Rumex Acetosa* L. (Vereinzelt.) Die Verbreitungs-Ausrüstung besteht nach Hildebrand (Die Verbreitungsmittel der Pflanzen. Leipzig 1873. S. 138) in den Flügeln des Perigons, das die Frucht einschliesst.

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

Gruppe 4. Vermehrungsorgane (Früchte, Samen oder Sporen) klein und leicht.

13. *Moehringia trinervia* Clairv. (Häufig.) Die kleinen Samen der Caryophylleen nach Hildebrand (a. a. O. S. 53) leicht durch den Wind verbreitet.
14 *Cerastium caespitosum* Gil. (Vereinzelt.) Wie *Moehringia.*
15. *Stellaria Holostea* L (Vereinzelt.) Desgl.
16. *Artemisia vulgaris* L. (Vereinzelt.) Frucht nach Hildebrand (a. a. O. S. 53) wegen ihrer Kleinheit leicht durch den Wind verbreitet.
17. *Achillea Millefolium* L. (Sehr vereinzelt.) Wie *Artemisia.* Vgl Hildebrand (a. a. O. S. 139).
18. *Campanula rotundifolia* L. (Sehr vereinzelt.) Die kleinen Samen der Campanulaceen nach Hildebrand (a. a. O. S. 53) leicht durch den Wind verbreitet.
19. *Urtica dioica* L. (Häufig.) Frucht nach Hildebrand (a. a. O. S. 53) durch den Wind verbreitet, nach Harz (Landwirtschaftliche Samenkunde II. S. 979) 1,4 — 1,45 mm lang, von 2 vergrösserten etwas borstigen Perigon-Abschnitten eingeschlossen. Möglicherweise spielt auch die nach der Reife der Frucht durch Wasserzufuhr sich entwickelnde Schleimschicht (vgl. Harz a. a. O.) eine Rolle bei der Aussäung. (Klebfrucht?)
20. *Poa nemoralis* L (Häufig.) Die bespelzte Frucht 3 mm lang, mit geringer Behaarung (Jessen, Deutschlands Gräser S. 113), nach Hildebrand (a. a O. S. 65) durch den Wind verbreitet.
21. *Dactylis glomerata* L (Vereinzelt.) Die bespelzte Frucht 5 mm lang, mit rückwärts borstiger Granne von 1—3 mm Länge (nach Jessen a. a. O. S. 124). Verbreitung nach Hildebrand wie bei *Poa;* vielleicht dient die Granne auch als Klettvorrichtung.
22. *Holcus lanatus* L. (Vereinzelt.) Die bespelzte Frucht 3 mm lang, bisweilen noch ein unfruchtbares, hakig begranntes Blütchen tragend (Jessen a. a. O. S. 106 u. 110). Die Verbreitung findet nach Hildebrand wie bei *Poa* durch den Wind statt; vielleicht dient die Hakengranne auch als Klettvorrichtung.
23. *Polypodium vulgare* L. (Häufig.) Mit Sporen.

Gruppe 5. Früchte mit Schleudermechanismus.

24. *Geranium Robertianum* L. (Häufig) Die Samen werden beim Abschleudern der Teilfrüchte aus diesen herausgeschnellt. Vgl. Hildebrand. Die Schleuderfrüchte und ihr im anatomischen Bau begründeter Mechanismus. Pringsheims Jahrb. für wissensch. Bot. IX. S. 269. Olbers. Ueber *Geranium*früchte. Bot. Centralbl. Bd. 21 S 318.

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

Gruppe 6. Verbreitungsausrüstung undeutlich oder zweifelhaft.

25. *Anthriscus silvestris* Hoffm. (Vereinzelt.) Frucht kurzgeschnäbelt, glatt. Die Teilfrüchte werden möglicherweise beim Austrocknen ähnlich wie bei *Scandix* (Hildebrand in Pringsh. Jahrb. IX. S. 270) vom Fruchtträger fortgeschnellt.
26. *Hypericum perforatum* L. (Vereinzelt.) Kapselfrucht mit kleinem Samen. Windverbreitung.
27. *Verbascum thapsiforme* Schrad. (Sehr vereinzelt.) Die Kapsel wird bei der Reife noch von dem wolligen Kelch umgeben. Huth (Klettpflanzen S. 15) zählt *Verbascum* wegen seiner dichtfilzigen Behaarung zu den Klettpflanzen und führt einen Fall von Verschleppung zahlreicher Arten durch Wolle an.
28. *Galeopsis Ladanum* L. (Vereinzelt.) Mit glatten Spaltfrüchten. Kelch mit stechenden Zähnen. (Klettvorrichtung?)
29. *Nepeta Glechoma* Benth. (Vereinzelt.) Mit glatten Spaltfrüchten, Kelch mit stachelspitzigen Zähnen. (Klettvorrichtung?)
30. *Chrysanthemum Tanacetum* Karsch. (Vereinzelt.) Frucht punktirt, mit kurzem Hautsaum (Windverbreitung?)
31. *Galium Mollugo* L. (Vereinzelt.) Frucht körnig. (Klettvorrichtung?)

Hiernach finden sich unter den 30 auf Weidenbäumen wurzelnden Ueberpflanzen (nach Abzug der bodenständigen *Hedera Helix* L.):

Durch den Wind verbreitete Arten:	16 oder	$53\frac{1}{3}$ %	(Gruppe 3—5)
Durch Tiere verbreitete Arten:	7 „	$23\frac{1}{3}$ „	(Gruppe 1 u. 2)
Arten mit zweifelhafter Aussäungsform:	7 „	$23\frac{1}{3}$ „	(Gruppe 6)
Arten	30 od.	100 %	

Im ganzen bot also die ganz überwiegende Zahl ($76\frac{2}{3}$ %) unserer Pflanzengenossenschaft eine Form der Aussäung, die sie zu epiphytischem Auftreten besonders befähigt und ihr mit den tropischen Ueberpflanzen gemeinsam ist; auch die der Ausrüstung nach zweifelhaften Arten der Gruppe 6 können, wie aus ihrem thatsächlichen Standort hervorgeht, doch nur durch den Wind oder durch Tiere dahin gelangt sein. Besonders bemerkenswert erscheint, dass sämtliche auf den Weidenbäumen als Ueberpflanzen auftretende Holzgewächse durch beerenartige Früchte ausgezeichnet sind und wahrscheinlich durch Vögel an die ungewöhnliche Wohnstätte gebracht wurden. Unter denselben befanden sich allerdings zwei Arten *(Pirus aucuparia, Ribes rubrum)*, die ich nur in vegetativem Zustande beobachtete, und welche wahrscheinlich auch niemals an der angegebenen Stelle zum Blühen und Fruchten gelangen werden; die übrigen Holzpflanzen, wie auch sämtliche ausdauernde (20 Arten) und hapaxanthe Krautgewächse (einjährige: 4 Arten, zweijährig: 1 Art) wurden dagegen teils in blühbarem teils in fructificirendem Zustande angetroffen. Da es

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

überwiegend perennirende Pflanzen sind, so kann für dieselben zum Teil wohl eine längere Dauer des epiphytischen Verhältnisses angenommen werden. Auch ist zu berücksichtigen, dass fast alle oben aufgezählten Pflanzen an dem beschriebenen Weidenwege ausserdem in bodenständigen Exemplaren vorkommen, so dass ihre Früchte oder Samen stets in Menge an der betreffenden Localität vorhanden waren und sich um so leichter vom Boden auf die Bäume verbreiten konnten. Dieser Umstand erklärt wenigstens teilweise die Reichlichkeit der geschilderten Epiphytenvegetation.

Eine zweite in Betracht kommende Frage ist die, in welcher Weise die gelegentlich als Ueberpflanzen der Weidenbäume auftretenden Gewächse ihre Bedürfnisse an Bodenbestandteilen und Wasser zu decken vermögen. Nach beiden Richtungen hin entwickeln bekanntlich die tropischen Epiphyten eigenartige Einrichtungen, z. B. mächtig entwickeltes Wassergewebe, wasseraufsaugende Luftwurzeln oder vogelnestartige Wurzelmassen und Blattrosetten zur Ansammlung von Humusstoffen. Allein von derartigen Einrichtungen lässt sich bei den oben aufgezählten Pflanzen nichts wahrnehmen, wenn nicht eine spätere, genaue anatomische Untersuchung bei einigen etwa eine stärkere Entwicklung von wasseraufspeicherndem Gewebe nachweisen sollte. Der ihren Wurzeln zu Gebote stehende Nährboden bestand fast ausschliesslich aus der vermoderten, lockeren und feuchten Weidenholzmasse, die von spärlichen, durch den Wind aufgewehten festen Mineralpartikelchen des Bodens bedeckt und häufig auch von einer Moosdecke überzogen wurde. Letztere bietet in den ihr anhaftenden Erdbestandteilen wohl für niedere, kleinwurzlige und einjährige Pflanzen wie *Moehringia trinervia* u. a hinreichende Nährstoffe dar, allein eine grössere Zahl der oben genannten Holzpflanzen und Stauden besitzt tiefer gehende Wurzeln und Rhizome, so dass die Annahme einer ganz oberflächlichen Anheftung derselben ausgeschlossen erscheint. Vielmehr konnte ich feststellen, dass Wurzeln mehrfach bis zu einer Tiefe von 1—2 dm in das Innere der vermoderten Stämme eingedrungen waren, und sich aus denselben nur mit Anwendung grösserer Kraft, sowie unter Abreissen der jüngeren Seitenverzweigungen herausziehen liessen. Unter diesen Umständen liegt der Gedanke an eine besondere Art der Ernährung — etwa durch Mykorrhizabildung — nahe. Nach den Untersuchungen von Frank[1]) ist dieselbe „abhängig von dem Vorhandensein unzersetzter, in Humus übergehender Pflanzenabfälle im Erdboden". Zumal der Baumhumus[2]) bedingt die Anwesenheit der Mykorrhizapilze Nun ist allerdings die Eberesche, deren Wurzeln ich, wie oben angegeben, tief in die vermodernde Holzsubstanz eindringen

[1]) Ueber die physiologische Bedeutung der Mycorhiza. Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. VI. 1888. S. 251.

[2]) A. a. O. S. 256.

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

sah, nach den Beobachtungen von Frank[1]) in normalen Fällen von Wurzelpilzen frei, allein es fragt sich, ob sie unter veränderten Standortsbedingungen nicht doch Ansätze von Mykorrhizabildung zu machen vermag. Einige feine Seitenwurzeln schienen mir in der That das charakteristische, korallenartig verzweigte Wachstum der Mykorrhiza zu zeigen, allein eine mikroskopische Untersuchung derselben konnte ich nicht vornehmen. Sicher leben dagegen die Wurzeln einiger anderer, in dem Weidenhumus beobachteter Pflanzenarten in Vergesellschaftung mit Pilzen, es sind dies nach Schlicht[2]) die Wurzeln folgender 8 Species: *Fragaria vesca*, *Rubus Idaeus*, *Epilobium parviflorum*, *Geranium Robertianum*, *Hypericum perforatum*, *Achillea Millefolium*, *Taraxacum vulgare* und *Holcus lanatus*; die Pilzmycelien treten bei diesen Pflanzen nach genanntem Beobachter nur an den feinsten, bisweilen 0,04 mm dicken Wurzelfasern auf. Bemerkenswert ist vor allem die Zugehörigkeit von *Fragaria vesca* und *Rubus Idaeus* zu der Mykorrhizabildenden Gruppe, da diese Pflanzen nach meinen oben mitgeteilten Beobachtungen bei ihrem gelegentlich epiphytischen Auftreten sich sehr kräftig entwickelten. Es scheint damit, dass vorzugsweise solche Gewächse zum Scheinschmarotzen auf Baumstämmen überzugehen im Stande sind, welche durch Mykorrhizabildung von vornherein für die Aufnahme organischer Substanz ausgerüstet sind. Es ist hier auch darauf hinzuweisen, dass in der temperirten Region des östlichen Himalaya (z. B. bei Darjeeling in Sikkim) zwischen 4—6000′ nach Schimper[3]) zahlreiche Pflanzentypen der gemässigten Zone — darunter *Hedera Helix*, Vogelbeerbäume (*Pirus foliolosa* und *rhamnoides*), ein *Ribes* (*R. glaciale*) und andere Arten — epiphytisch auftreten, d. h. also Gewächse, die mit den bei uns auf Weidenbäumen gelegentlich wachsenden Pflanzen zum Teil gattungsverwandt sind. Auch gehören zahlreiche Epiphyten der temperirten Region des Himalaya (Ericaceen, Orchideen) zu Familien, von denen bei uns lebende Arten nach den Untersuchungen von Frank als Mykorrhizabildend bekannt sind. Der Zusammenhang zwischen Mykorrhizabildung und epiphytischer Lebensweise scheint mir demnach einer näheren Prüfung wert zu sein. Eine Pflanze, welche bei ihrem Wachstum auf Waldboden bereits die Fähigkeit der Aufnahme von Humusstoffen durch Beihilfe der Mykorrhizapilze erworben hat, wird bei Ansiedlung auf schadhaften, dem Vermodern und der Humificirung ausgesetzten Baumstellen viel leichter weiter zu existiren vermögen, als eine auf gewöhnliche Weise sich ernährende Art. Je

---

[1]) Ueber die Ernährung gewisser Bäume durch Pilze. Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. III. 1885. S. 135.

[2]) Ueber neue Fälle von Symbiose der Pflanzenwurzeln mit Pilzen. Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. VI. 1888. S. 269—72.

[3]) Die epiphyt. Vegetat. etc. S. 125.

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

besser dann Frucht oder Samen für die Verschleppung durch Tiere oder die Verbreitung durch den Wind ausgerüstet sind, und je günstiger die Feuchtigkeitsverhältnisse des betreffenden Wohngebiets sich verhalten, desto häufiger wird die betreffende Species gelegentlich epiphytisch auftreten. Schimper[1]) hebt in letzterer Beziehung gewiss mit Recht hervor, dass die epiphytische Lebensweise keineswegs an tropische Hitze gebunden ist, sondern überall „da eintritt, wo der Dampfgehalt der Luft und die Regenmenge gross genug sind, um terrestrischen Gewächsen das Gedeihen auf Bäumen zu gestatten".

In unserem Falle wird den Weidenbaumüberpflanzen von Travemünde der notwendige Ueberschuss von Feuchtigkeit offenbar von der in nächster Nähe befindlichen Ostsee zugeführt, deren Nachbarschaft zugleich auch eine etwas grössere Regenmenge bedingt als an weiter binnenwärts gelegenen Punkten. Dicht am Meere gelegene Orte verhalten sich in den Feuchtigkeitsverhältnissen fast wie Gebirgsgegenden, sofern nur ihre Vegetation hinreichend vor der Einwirkung der Stürme und des Dünensandes geschützt ist. Das Auftreten von Ueberpflanzen in der feuchten, baltischen Küstenzone lässt sich somit auf ähnliche, nur in beschränkterem Grade wirkende klimatische Factoren zurückführen, wie sie in grösserem Massstabe in der temperirten Region des Himalaya herrschend sein mögen. Wenn selbst dort nach Schimper[2]) „ausgesprochene Anpassungen an epiphytische Lebensweise nicht eingetreten sind", und die auf Baumstämme übertretenden Gewächse gleichzeitig stets auch in bodenständigen Exemplaren vorkommen, so dürfen wir in unseren norddeutschen Klimaten kein anderes Verhältnis erwarten. Dass auch einzelne einheimische, in der Regel als Erdpflanzen auftretende Arten Neigung zu dem fremdartig erscheinenden Baumleben besitzen, lässt sich nicht bestreiten. Wahrscheinlich gehen zu letzterem vorzugsweise solche Gewächse über, denen der von Pilzmycelien durchsetzte Humus der modernden Baumsubstanz als Nährsubstrat ebenso zusagt, wie der humöse Erdboden.

Den ersten Ansätzen der epiphytischen Lebensweise innerhalb des heimatlichen Florengebiets nachzuspüren, ist ohne Zweifel eine zukünftige Aufgabe der Biologie. Vielleicht könnten die oben über die Weidenbaumbewohner mitgeteilten Beobachtungen in besagter Richtung einigen Anstoss geben. Zunächst wird es sich darum handeln, in möglichst zahlreichen floristischen Gebieten, besonders auch in Gebirgsgegenden und an geeigneten Orten der Meeres- und Binnenseeufer, diejenigen Gefässpflanzen festzustellen, welche gelegentlich auf Bäume übergehen; die Zahl derselben wird sich gewiss als noch ansehnlicher herausstellen als in obiger Liste der Weidenepiphyten. Da-

[1]) A. a. O. S. 126.
[2]) Ebenda.

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

bei wird sich vielfach Gelegenheit ergeben, nebenher auch die Verbreitungsform der betreffenden Pflanze näher zu prüfen und die Art ihrer Aussäung von Fall zu Fall zu controlliren; wegen des abnormen Standorts ist ja Verbreitung durch Tiere oder Wind von vornherein als sicher vorauszusetzen. Weiter wäre zu ermitteln, welche Pflanzen unter den gelegentlichen Epiphyten die Symbiose ihrer Wurzeln mit Pilzmycelien einzugehen vermögen; es würde sich dann zeigen, ob die oben mit einiger Reserve ausgesprochene Vermutung über den Zusammenhang von epiphytischer Lebensweise und der Fähigkeit von Mykorrhizabildung richtig ist; auch lassen sich über letztere weitere Aufschlüsse bezüglich ihres Vorkommens und ihrer Verbreitung erwarten. Vielleicht nimmt der eine oder andere Florist aus diesen Andeutungen Veranlassung, den in seinem Beobachtungsgebiete gelegentlich auftretenden Baumgästen etwas mehr Aufmerksamkeit zu schenken als bisher. Auch erlaubt sich der Verfasser dieses Aufsatzes an alle Vereinsmitglieder, welche sich für die Sache interessiren, die Bitte zu richten, ihm hierher gehörige Daten und Thatsachen gütigst mitteilen zu wollen oder geeignetenfalls ihrerseits in den Verhandlungen zu publiciren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Loew Ernst

Artikel/Article: Anfänge epiphytischer Lebensweise bei Gefässpflanzen Norddeutschlands. 63-71