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

alba und Pinus silvestris finden sich durch diesen Laubniederwald überall zerstreut. An Wegen pflanzt man innerhalb dieses Laubgehölzes gern Pinus Larix an. Juniperus communis findet sich als strauchartiger Vertreter der Nadelhölzer besonders an steinigen Stellen sehr häufig. — Das von den Gebüschen dieses Gebietes Gesagte gilt auch von den noch weiterhin zu besprechenden Gebieten des Janusberges, Breitenberges und Mühlgrundes. Den ersten Frühlingsschmuck erhalten alle diese Laubwaldungen durch die sehr häufig vorkommende Anemone Hepatica, Daphne Mezereum und Orchis sambucina (gelb und rot gleichhäufig).

Im Besonderen sind von den Klonitzer Gebüschen etwa zu nennen: Ranunculus lanuginosus, Aquilegia vulgaris, Viola silvatica, Riviniana, Silene nutans, Hypericum montanum, Trifolium montanum, alpestre, medium, rubens, Astragalus glycyphyllus, Lathyrus vernus, silvester, niger, Vicia pisiformis, Sanicula europaea, Seseli Libanotis, Hedera Helix, Asperula odorata, Galium rotundifolium, silvaticum, Gnaphalium silvaticum, Senecio nemorensis f. Fuchsii, Prenanthes purpurea. Lactuca muralis, Phyteuma spicatum, Campanula persicifolia f. eriocarpa, Cervicaria, glomerata, Vincetoxicum officinale, Digitalis ambigua, Melissa Melissophyllum, Lamium Galeobdol. f. montanum, Cephalanthera Xiphophyllum, Polygonatum officinale, multiflorum, Majanthemum bifolium, Convallaria majalis, Lilium Martagon, Luzula pilosa, multiflora, Carex montana, digitata, remota, silvatica, Calamagrostis arundinacea und Brachypodium pinnatum und silvaticum.

Auf den Äckern um Klonitz finden sich: Adonis aestivalis, Vogelia panniculata, Vicia villosa, Convolvulus arv. f. auriculatus, Linaria Elatine, spuria (mit vielen mehrspornigen Pelorien), Antirrhinum Orontium, Melampyrum arvense, Panicum crus galli, Setaria viridis und glauca.

Über die Verbreitung von Wolffia arrhiza Wimm.

Von Dr. Anton J. M. Garjeanne in Hilversum, Holland.

Diese kleine Lemnacee gehört, wenigstens in den Niederlanden, zu den sehr inconstanten Erscheinungen einer Lokalflora. Nachdem sie öfters mehrere Jahre hindurch an einem bestimmten Standort gewachsen ist, verschwindet sie bisweilen plötzlich, ohne dass irgend welche Ursache für dieses Verschwinden angegeben werden kann. Das Umgekehrte findet aber auch statt; an Stellen, wo die Art früher nicht zu finden war, wird sie plötzlich in grösseren oder kleineren Quantitäten angetroffen. Dieses wenig konstante Vorkommen und die meistens geringe Verbreitung hat die Meinung veranlasst, dass im westlichen Europa die Pflänzchen jährlich eingeführt werden, am wahrscheinlichsten von Schwimmvögeln; da diese sich am leichtesten über grössere Strecken verbreiten können. Jedenfalls sind aber auch noch andere Verbreitungsweisen für die Wolffia möglich. Ich habe die Pflanze seit mehreren Jahren in einem Graben unweit Amersfoort (Provinz Utrecht, Niederlande) beobachten können. Der Graben stand mit anderen Gewässern in keiner Verbindung, wodurch Verbreitung durch Wasser selbst ausgeschlossen war. Wenn also die Wolffia im Jahre 1898 in einem benachbarten Tümpel gefunden wurde (worin sie 1897 gewiss nicht vorkam) so liegt jedenfalls die Annahme nahe, dass die Pflänzchen aus dem nahen Graben stammten.

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

Im Jahre 1899 war die Wolffia wieder aus dem Tümpel verschwunden, im Graben aber noch reichlich vorhanden. Aber auch dies änderte sich. Im Frühling 1901 suchte ich die Pflanze in der ganzen Umgebung von Amersfoort vergebens. Ich habe zwischen Pflanzenresten, im Bodenschlamm usw. gesucht, konnte aber keine Spur der Wolffia entdecken. Frühling 1902 war sie aber wieder da, wahrscheinlich also aufs Neue eingeführt, wiewohl keine Wasservögel, selbst keine Enten je im Wolffiagraben zu sehen waren. Damals dachte ich, dass Frösche vielleicht die Verbreiter sein könnten, da es doch leicht möglich war, dass in irgend einem, nicht allzu weit entfernten Gewässer, ebenfalls Wolffien vorkamen.

Dass aber die Wolffia noch andere Verbreitungsmittel hat, wurde mir vor Kurzem klar. Ich beobachtete die Wolffia namentlich in zahllosen Exemplaren in der Dachrinne meines Hauses (in Hilversum), aber erst nach den regnerischen Tagen von 21—23 April. Vorher waren sie entschieden nicht da. Der naheliegende Gedanke ist, dass auch hier doch Vögel die Verbreiter seien. Folgende Beobachtung deutet aber auf ganz andere Herkunft hin: Während eines der zahlreichen Hagelstürme am 18. April, sammelte ich vier besonders grosse Hagelsteine. Nachdem sie im Zimmer auf einem Blatte Papier geschmolzen waren, bemerkte ich im Schmelzwasser ein grünes Kügelchen, welches sich bei genauerer Beobachtung als eine Wolffia arrhiza zeigte. Das Pflänzchen war ohne Zweifel in einem der Hagelsteine eingeschlossen gewesen und kam also gleichsam aus der Luft gefallen. Wenn wir bedenken, dass in den letzten Monaten hauptsächlich im Februar grössere Staubmengen vom Winde mitgeführt sind, und dass auch im April häufig Sturmwinde wehten, so ergibt sich die Möglichkeit, dass die Wolffien aus irgend welchem ausgetrocknetem Gewässer aufgewirbelt und in die Luft mitgenommen sind und später mit Hagel und Regen wieder auf die Erde gelangten. Die Annahme einer Verbreitung durch den Wind macht das plötzliche Auftreten so überaus zahlreicher Wolffien in einer Dachrinne begreiflicher.

Das eine ganze phanerogame Pflanze vom Winde verbreitet wird, gehört doch wohl zu den selteneren Erscheinungen!

Hilversum, 25. April 1903.

Beiträge zur Pteridophytenflora des Rhein- und Nahetales.

Von Paul Baesecke in Marburg.

(Fortsetzung).

II. Series variegata.

9. variegatum: Die Segmente weisen auf der Oberseite gelblichweisse, durchscheinende, kreisrunde und längliche Flecken auf. Rh.: Je eine ganze Pflanze in derselben Felsritze im Jahre 1900 und 1901 auf Quarzit bei Assmannshausen. Vereinzelte Wedel an der Ruine Schönburg bei Oberwesel (Sch.). N.: Mehrfach an Pflanzen der Form: stenolobum Gshnr. im Goldloche bei Laubenheim (M.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche botanische Monatsschrift

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Garjeanne Anton J.M.

Artikel/Article: Über die Verbreitung von Wolffia arrhiza Wimm. 75-76