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

Pflanzenansiedelungen auf Neubruch.

Im Jahre 1870 wurde mit dem Bau der Hannover-Altenbekener Eisenbahn begonnen, und es wurden zu diesem Zwecke im und nahe am Osterberge bei Münder grössere Erdarbeiten ausgeführt, deren Endresultat tiefe Einschnitte, hohe Dämme, grössere Ausschachtungen und Anhäufungen von Aussatzboden waren. In allen diesen Fällen kam frischer roher Boden, theils sandiger Lehm, theils Mergel, an die Oberfläche, der erst durch allmähliche Verwitterung geeignet wurde, höher organisirte Pflanzen zu ernähren. Zum Theil ist diese Besiedelung noch nicht vollendet, namentlich liegen Böschungen eines dolomitischen Mergels jetzt, nach 15 Jahren, noch fast kahl, und die aus diesem Mergel aufgeschütteten Dämme sind, wo sich nicht Tussilago Farfara L. auf dem entstandenen schweren Thonboden angesiedelt hat, erst mit sehr spärlichem Pflanzenwuchse bedeckt, obgleich hier mehrfach Bedeckung mit besserem Boden, der immer wieder abregnet, und Besamung mit Futterkräutern stattgefunden hat.

Ich habe die ganze Reihe von Jahren, zuerst mehrmals im Jahre, dann alljährlich, in der letzten Zeit wenigstens alle paar Jahre, sämmtliche auf dem fraglichen Terrain wachsende Pflanzen registrirt; es würde aber zu weit führen, dieselben hier aufzuzählen, ich will nur einige Gesichtspunkte von allgemeinem Interesse herausgreifen.

Es ist ja bekannt, dass zuerst Moose (hier namentlich Funaria hygrometrica), an den feuchten Stellen Algen und Lebermoose, auftreten, dass sich dann erst einzeln, später gruppenweise höher organisirte Pflanzen einfinden, welche zu ihrer Vegetation wenig Humus bedürfen. Im Allgemeinen bewachsen die Aufschüttungen eher als die Ausschachtungen und die Einschnitte, nur machen die feuchten Stellen der letzteren davon eine Ausnahme, welche zuerst grün wurden; die ersten Phanerogamen hier waren: Sagina procumbens L., Callittriche stagnalis Scop. und Gnaphalium uliginosum L. Die Aufschüttungen bestanden aus ausgehobener Erde, welche beim Verarbeiten und Verkarren vielfach gelockert, und mit

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

der oberen humosen Schicht gemischt, der Verwitterung leichter zugänglich gemacht war, wodurch die leichtere Besiedelung hinlänglich erklärt ist.

Von den Rändern her wachsen zunächst kriechende und Ausläufer treibende Pflanzen in das freie Gebiet hinein; die gewöhnlich vorkommenden sind diejenigen, welche am raschesten Raum gewinnen. Ich will nur Trifolium repens L., Ranunculus repens L., Fragaria vesca L., Glechoma hederacea L., Achillea millifolium L. nennen, welche nach wenigen Jahren grosse Plätze dicht und alle andere Vegetation ausschliessend bedeckten.

Die eigentliche Waldflora, welche Waldesschatten und feuchten humosen Boden bedarf, wagt sich nur vereinzelt vor und kümmert in hellem Sonnenlichte bald hin; nur einige weniger empfindliche, wie Gnaphalium silvaticum L., Scrophularia nodosa L., Campanula Trachelium L. und namentlich Viola silvestris Lmk. haben sich erhalten und ausgebreitet.

Den Hauptbestandtheil der Ansiedler bilden diejenigen Pflanzen, deren Samen mit Flugapparaten ausgerüstet sind, namentlich Compositen, wie Sonchus, Senecio (vulgaris L., viscosus L., Jacobaea L. und erucaefolius L.), Carduus- und Cirsiumarten; dann Epilobien, Rumexarten, Populus und Salixarten. Einige davon, vor allen die Epilobien, die Senecio- und Cirsiumarten, breiteten sich in den nächsten Jahren nach dem Erscheinen rasch aus, bedeckten bald in unzählbaren Individuen grössere Flächen, um nach und nach bis auf einzelne Exemplare zu verschwinden, je mehr sich die gewöhnlichen Weg- und Wiesengräser mit ihren häufigen Begleitern (Taraxacum, Leontodon, Crepis, Plantago u. s. w.) des Bodens bemächtigten.

Unter diesen Pflanzen kamen häufige Bastardbildungen und Rückschläge zu den Stammeltern vor, so dass es öfter Schwierigkeiten machte zu entscheiden, ob man mit Mittelformen oder mit Standortsvarietäten zu thun hatte. Senecio vulgaris × viscosus, Epilobium parviflorum × roseum, Epilobium parviflorum × palustre und mehrere andere Epilobienbastarde,

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

ferner Rumex crispus × obtusifolius fanden sich jahrweise recht häufig, in den letzten Jahren nur ganz einzeln, da der Boden bereits mit einer mehr normalen, namentlich Grasvegetation bestanden war. Diese häufigen Bastarde waren dadurch entstanden, dass alle fallenden Samenkörner Platz zum Keimen fanden, so dass auch die durch Kreuzung verschiedener Arten entstandenen weniger lebenskräftigen Samen zur Entwicklung kamen, ohne von den kräftigeren, normalen Pflanzen allzusehr bedrängt zu werden. Vielleicht finden sich auch die Insekten in dieser plötzlich entstandenen fremdartigen Flora nicht so rasch zurecht, und irren sich häufiger in der Art, wie bei normalen Verhältnissen. Ich habe das häufige Auftreten von Bastarden in ganz ähnlicher Weise in Holzschlägen beobachtet, namentlich wo dichter Tannenbestand rein abgeholzt wurde, da erscheinen ebenfalls einige Arten plötzlich in unzähligen Individuen mit zahlreichen Bastardbildungen dazwischen. Sehr hübsch präsentiren sich diese meist buschigen Bastarde im Spätherbst; wenn die reinen samenreifenden Arten längst abgestorben sind, grünen und blühen die Bastarde, immer neue Blüthenzweige treibend, bis ein rauher Nachtfrost darüber geht. — Verlorene Liebesmüh!

Auch Varietäten fand ich mehrfach zwischen den häufig vorkommenden Arten, so Cirsium lanceolatum Scop. und C. palustre Scop. mit weissen Blüthen, Cirs. arvense Scop. und Cirsium palustre Scop. var. argenteum u. s. w.

Eine andere Gruppe der Ansiedler bilden die beerentragenden Pflanzen, welche wie Sambucus nigra L. und racemosa L. von Vögeln verschleppt werden.

Auffallender ist schon das Auftreten von Sumpfpflanzen an Stellen, wo niemals Sümpfe waren, und müssen wir dafür wohl Sumpfvögel verantwortlich machen, welche an Füssen und Federn die Samen hergeschleppt haben. Vor dem Eisenbahnbau gab es im Osterberge nur rasch fliessende Waldbäche mit der normalen Uferflora unserer Wälder; bei Anlage der Eisenbahnen wurden Parallelgräben mit wenig Gefälle angelegt, auch bildeten sich in den Ausschachtungen

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

Tümpel mit Stauwasser, und es erschienen sehr rasch einzelne Sumpfpflanzen, wie Alisma Plantago L., Lotus uliginosus Schk., Phalaris arundinacea L., Juncusarten u. s. w., welche sich bald stark ausbreiteten. Diese Pflanzen kommen wohl alle in der Nähe häufig vor, aber die neuen Standorte sind von den alten durch einen breiten Waldstreifen getrennt.

Von ein- und zweijährigen Pflanzen kommen in grösserer Anzahl namentlich Melilotus officinalis Desr. und M. albus Desr. vor; letztere erst durch den Eisenbahnbau in hiesiger Gegend eingeführt und sich rasch ausbreitend; ferner Medicago lupulina L. und einige Umbelliferen, wie Torilis anthriscus Grtn. und Daucus Carota L. Ein Mittel, wodurch in Wegen vorkommende Pflanzen rasch weiter verbreitet werden, bilden die Fuhrwerke. So kommen die gewöhnlichen Wegepflanzen, die Plantago-, Poa-, Trifoliumarten u. s. w. in den Wald, sobald nur ein Waldbestand angeschlagen und das Holz abgefahren wird; so konnte ich auch hier wieder nachweisen, dass diese Pflanzen zuerst auf den Parallelwegen auftraten und sich erst später auf den Böschungen ausbreiteten.

Ein sehr auffallendes Vorkommen ist Lappa macrosperma Wallr. Diese Pflanze trat gleich im ersten Jahre in zwei Exemplaren am Eisenbahndamme auf, dessen Boden aus dem Osterberge stammt, und zwar von einer Stelle, wo ein dichter 50—60jähriger Buchenhochwald einen dichten Bestand gebildet hatte, so dass an ein Vorkommen dieser Pflanze nicht zu denken war. Ausserdem war auch die Lokalität so oft von mir durchsucht, weil es ein Standort für Epipogon aphyllus Lev. war, dass ein Uebersehen dieser stattlichen Pflanze gänzlich ausgeschlossen ist. Die ölreichen Samen müssen wohl 50—60 Jahre im Waldboden geruht haben, ehe dieselben an die Oberfläche und damit zum Keimen gelangten. In den nächsten Jahren breitete sich die Pflanze rasch aus, einige Jahre war sie die vorherrschende Pflanze auf einem Theile des Dammes und breitete sich auch im Osterberge an den Böschungen aus; nachher fanden sich nur einzelne Exemplare, und in den letzten Jahren

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

ist dieselbe schon ganz ausgeblieben. Neben dem Wettbewerb anderer Pflanzen, welche allmählich den Boden bedeckten, schreibe ich dieses rasche Verschwinden den Distelfinken zu, welche sich in den Jahren, als die Pflanze massenhaft auftrat, zur Zeit der Fruchtreife in grossen Schaaren einfanden und die grossen schmackhaften Samen verzehrten. Mit dem Verschwinden der Pflanze verzogen sich auch die Distelfinken. Auch im Süntel und Deister habe ich Lappa macrosperma Wallr. mit Lappa major Gaertn., Atropa Belladonna L. u. a. Pfl. auf Holzschlägen plötzlich auftreten und nach einigen Jahren wieder verschwinden sehen.*)

Zum Schluss will ich noch einige Pflanzen anführen, welche an den Böschungen der Eisenbahn wohl mit Luzernesamen eingeführt sind. Melilotus albus Desr. nannte ich oben schon, weil massenhaft vorkommend. Anthyllis vulneraria L. und Echium vulgare L. kommen auch sonst mehrfach hier vor. Salvia pratensis L., Trifolium incarnatum L. und Anthemis tinctoria L. sind wohl aus weiterer Ferne eingeführt. Ein starker Busch Foeniculum officinale alb. steht seit 15 Jahren am Eisenbahndamme im Osterberge, merkwürdiger Weise ohne Nachkommenschaft, der Samen ist wohl durch Zufall dorthin gekommen; ebenso ist wohl das vereinzelte Vorkommen eines üppigen Strauches von Colutea arborescens einem Zufalle zuzuschreiben.

Durch den Eisenbahnbau sind auch Standorte schöner

*) Ein anderes Beispiel lange ruhender Samen bot mir hier das schöne Cynoglossum germanicum Jacq., welches Ende der 40er Jahre von meinem Vater auf der Ebene im Deister bei Münder gesammelt war, wie aus einer Notiz seines Herbariums hervorging. Da in den Floren der Ith bei Harderode als nördlichster Standort dieser Pflanze angegeben war, hatte es für mich doppelten Reiz, die Pflanze an einem mehrere Stunden nördlicher gelegenen Standorte zu finden; ich suchte aber jahrelang vergeblich danach, bis 1871 der Hochwald zur ersten Lichtstellung angehauen wurde. Im Sommer darauf erschien die Pflanze sehr zahlreich, und blühte im nächsten Jahre; seitdem ist dieselbe alljährlich in grosser Menge dort, bis der aufwachsende junge Bestand ihrem Vorkommen wieder für eine lange Reihe von Jahren ein Ende machen wird.

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

und seltener Pflanzen eingegangen, so ist seitdem Vicia pisiformis L. im Osterberge verschwunden und eine herrliche Orchideenwiese mit zahlreichen Exemplaren von Gymnadenia conopsea R. Br., Orchis morio L., O. incarnata L., Platanthera bifolia Rchb. u. s. w., wurde durch einen tiefen Einschnitt so trocken gelegt, dass nach einigen Jahren alle Orchideen verschwunden waren.

Münder a./Deister, 1885.

Ad. Andrée.

Tabelle

zum Bestimmen der dem Rettig, Raphanus sativus, und dem Radieschen, Raphanus radiola, schädlichen Insekten u. s. w.

Von Professor Dr. W. Hess.

I. Die fleischige Wurzel wird durchbohrt:

A. von fusslosen Fliegenmaden.

α. die Oberfläche ist glatt.

a. das Hinterende erscheint als fast senkrechte Scheibe mit 14 ungleichen Fleischzapfen . . . . die Larve d. Gemüsefliege, *Cystoneura stabulans* Fall.

b. die schräg abfallende Abdachung des Leibesendes trägt 12 gekörnte fleischige Zapfen . . . die Larve der Wurzelfliege, *Anthomyia radicum* Meig.

c. auf derselben befinden sich nur 10 Fleischzapfen . . . . . die Larve der Kohlfliege, *Anthomyia Brassicae* Bouch.

d. auf derselben befinden sich nur 8 Fleischzapfen . . . . . die Larve der Rettigfliege, *Anthomyia floralis* Fall.

β. die Oberfläche ist mit Reihen weisser Dornen versehen . . . . . die Larve der gemein. Blumenfliege, *Homalomyia canalicularis* L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1883-1887

Band/Volume: 34-37

Autor(en)/Author(s): Andrée Adolf

Artikel/Article: Pflanzenansiedelungen auf Neubruch 61-66