Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Niedersachsen

Bemerkungen über den Hannoverschen Lehrgang für Vegetationskunde. Die 1. Exkursion nach Steinmühle a.d. Weser

Bartsch, Johannes

1930

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-88288

Visual Library

Bemerkungen über den Hannoverschen Lehrgang für Vegetationskunde. Die 1. Exkursion nach Steinmühle a. d. Weser.

Von Johannes Bartsch, Karlsruhe i. B.

Als Gast des von der „Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Niedersachsen" zusammen mit dem Provinzialmuseum in Hannover im Juli 1929 veranstalteten 1. Lehrganges für Vegetationskunde seien mir als einzigem auswärtigen Teilnehmer aus Süddeutschland einige kurze Ausführungen gestattet.

I.

Zunächst möchte ich einige allgemeine Bemerkungen über die Beziehungen des Naturschutzes in Deutschland zur Pflanzensoziologie vorausschicken.

Die neue Forschungsrichtung der Pflanzensoziologie hat in den letzten Jahren auch in Deutschland Fortschritte gemacht. Nicht in dem Sinne, daß theoretisch und methodisch neue Erkenntnisse gewonnen wurden — denn Theorie und Untersuchungsmethoden sind von den schwedischen und Schweizer Botanikern schon länger zu einem gewissen Abschluß gebracht worden (Braun-Blanquet 1928) —, sondern Fortschritte vor allem darin, daß die Methoden und Lehren der modernen Vegetationskunde auch außerhalb der akademischen Lehrstühle und botanischen Institute unserer Hochschulen weiteren botanisch oder naturwissenschaftlich interessierten Kreisen bekannt gemacht wurden.

Die Pflanzengesellschaften zunächst der engeren Heimat, dann zum Vergleich der weiteren Umgebung, nach ihrer Zusammensetzung und ihrer Ökologie kennenzulernen, ist notwendige Vorbedingung für fruchtbringende Arbeit aller derjenigen, die sich den Schutz der Heimatnatur zur Aufgabe gemacht haben. Angesichts der rasch fortschreitenden Industrialisierung und gewissen nur auf Zweck und Nutzen eingestellten Errungenschaften der Zivilisation tut Eile not, die wenigen ursprünglichen, unverfälschten Gebiete unserer Heimat noch gründlich zu studieren und — wo angängig — zu erhalten, ehe es für immer zu spät ist. Deshalb war es sehr zu begrüßen, daß sich die staatlichen Naturschutzstellen in Deutschland vielfach auch die eingehendere botanische

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

Erforschung der Heimat nach modernen vegetationskundlichen Methoden zur Aufgabe gemacht haben. Dabei wurden der Pflanzensoziologie neue Arbeitsgebiete erschlossen und neue Mitarbeiter zugeführt.

Das beste Mittel nun, pflanzensoziologische Erkenntnisse dem Heimatforscher und Naturschützer, dem Lehrer, Forstmann, Landwirt usw. näherzubringen, sind praktische Unterweisungen draußen an Ort und Stelle in Form wohlorganisierter Lehrkurse. Von dieser Erkenntnis ist als erster der Direktor der Staatlichen Naturschutzstelle in Preußen, Prof. Dr. Schoenichen, ausgegangen und hat mehrmals als wissenschaftlichen Leiter der Lehrgänge den Führer der Schweizer soziologischen Schule, Dr. Braun-Blanquet, gewonnen, welcher jedesmal in uneigennütziger Weise seine reichen Erfahrungen zur Verfügung gestellt hat. Beiden schuldet daher die Pflanzensoziologie in Deutschland größten Dank.

Der 1. größere Lehrgang für Vegetationskunde unter Organisation der Berliner Stelle und Leitung von Dr. Braun führte Pfingsten 1927 in die Schwäbische Alb, den Hegau, an den Bodensee und über den südlichen Schwarzwald ins Oberrheintal an den Isteiner Klotz. 1928 wurden auf einem 2. Lehrgang ins Mittelrheingebiet wichtige Pflanzengesellschaften im Mainzer Becken, in der Eifel und im Moselgebiet studiert. Andere Lehrgänge in Mittel- und Ostdeutschland folgten; Finnland, Südfrankreich, Nordafrika waren weitere Exkursionsziele.

Inzwischen waren aus dem Kreise der ersten Schüler der modernen Vegetationskunde neue Lehrer hervorgegangen, die in ihrem eigenen kleineren Wirkungsbereich die soziologische Methodik anwandten und verbreiteten. Zu ihnen zählt u. a. auch Dr. Reinhold Tüxen, welcher — auf die bisherigen reichen Ergebnisse seiner pflanzensoziologischen Studien in NW-Deutschland fußend — es unternahm, die in der Prov. Hannover sehr rührigen und zahlreichen Teilnehmer der pflanzengeographischen Kartierung Deutschlands [1]) zu einer „Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft“ zusammenzufassen und im Juli 1929 deren 1. Lehrgang für Vegetationskunde in Hannover zu veranstalten.

Was sich nun bei den ersten oben genannten großen Lehrgängen manchmal als störend erwies, nämlich die hohe Teilnehmerzahl, wurde in Hannover glücklich vermieden. 20 bis 25 Exkursionsteilnehmer dürften allgemein das Höchstmaß darstellen; darüber hinaus kann keine wirklich fruchtbare Arbeit geleistet werden. Mit der geringen Teilnehmerzahl wird auch eine andere Gefahr mehr unterdrückt, daß nämlich beim Besuch von Naturschutz-

[1]) Vom Botanischen Museum in Bln.-Dahlem (Dr. Mattfeld) organisiert.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

gebieten das, was dort gerade geschont werden soll, unbeabsichtigt niedergetreten, verscheucht oder gar vernichtet wird. Auch sind unter den Teilnehmern immer noch Pflanzensammler, denen die systematische Art als Einzelindividuum wichtiger ist als die betr. Pflanzengesellschaft; bei wenigen Teilnehmern ist es für den Führer leichter, das „Herbarisieren“ auf das richtige Maß zurückzuschrauben und so die Seltenheiten zu erhalten.

Auch die Zeit und Energie des wissenschaftlichen Leiters aufreibenden Erläuterungen und Benennungen bisher unbekannter Pflanzenarten sollten in geringerem Maße beansprucht werden. „Gründliche Pflanzenkenntnis“ wurde zwar als Voraussetzung für die Kursteilnahme immer gefordert; die Praxis ließ aber früher bezügl. dieser Vorbedingung noch manches zu wünschen übrig. Das ist schließlich verständlich, wenn botanisch fremde Gegenden aufgesucht werden. Die Beschränkung kleiner Kurse auf die engere Heimat der Provinz, des Kreises usw. vermeidet in vielen Fällen auch diesen oft störenden Umstand, welcher bei der in Hannover getroffenen Auswahl der Kursteilnehmer aus den pflanzengeographischen Kartierern wegfiel.

Was ferner allen Teilnehmern des Hannoverschen Lehrganges als sehr bemerkenswert (und vorbildlich-nachahmenswert!) auffiel, das war die Tatsache, daß unser rühriger Dr. Tüxen in seinem einleitenden Vortrage über „Die Klimax- und Dauergesellschaften NW-Deutschlands und ihre wichtigsten Sukzessionsreihen“ trotz der relativ kurzen Zeit, die bisher für die Untersuchung eines so ausgedehnten Gebietes zur Verfügung stand, ein so übersichtliches und eingehendes Bild der soziologischen Verhältnisse von NW-Deutschland geben konnte. Das ist neben der anerkannten Tüchtigkeit des Vortragenden der ausgezeichneten Organisation der Provinzialnaturschutzstelle zu verdanken. Welchem deutschen Botaniker steht denn heute für seine Untersuchungen im Gelände amtlich ein Auto zur Verfügung? Diese Tatsache und die bisher schon damit erzielten Erfolge zeigen den wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Weitblick des Leiters der Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege in Hannover, Direktor Dr. Weigold, dessen wertvolle Unterstützung uns auch bei unserem Lehrgang zugute kam, wofür ihm auch öffentlich namens der Teilnehmer unser verbindlichster Dank ausgesprochen sei.

Endlich noch eine letzte allgemeine Bemerkung. Ratsam für die Naturschutzstellen ist es, sich in ihrer Arbeit nicht allein von mehr gefühlsmäßigen Momenten leiten zu lassen, in der Auswahl der Schutzgebiete nicht nur Seltenheiten oder landschaftliche Schönheiten u. dgl. zu erhalten und zu schützen, sondern wenn

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

irgend möglich diesen an sich berechtigten Gesichtspunkt mit dem der wissenschaftlichen Forschung zu verbinden. Der in den Kreisen der Wirtschaft häufig vorhandene Widerstand (oder mindestens eine gewisse Gleichgültigkeit) gegen Naturschutzbestrebungen wird am leichtesten besiegt werden durch die Pflege wissenschaftlicher Tätigkeit der Naturschutzstellen, welche — wie jede reine Forschung — auch Ergebnisse für die Wirtschaft in sich birgt. Durch die soziologischen Arbeitsmethoden haben wir sowohl in die natürlichen Sukzessionen, wie in die Veränderungen, die die Pflanzengesellschaften durch jeden menschlichen Eingriff erfahren [2]), einen viel tieferen Einblick erfahren, als es früher möglich war. Vor allem die Forstwirtschaft wird daraus noch großen Nutzen ziehen, wie sich das bereits in den Alpen, Südfrankreich und Nordafrika erwiesen hat. Auch für unsere Grasland-Kulturen scheint die soziologische Betrachtungsweise fruchtbringend zu werden. Wird so das Schwergewicht der Naturschutzarbeit mehr auf die wissenschaftliche und damit auch für die Wirtschaft nutzbringende Erforschung der Heimat verschoben, so werden wir auch in der breiteren Öffentlichkeit den nötigen Wiederhall finden. Daß die zur gründlichen Erforschung geeigneten Schutzgebiete im allgemeinen kein wirtschaftlich wertvolles Gelände darstellen, kann nur als Vorteil bezeichnet werden.

Auf unseren Exkursionen hat bei uns allen ein Gebiet einen nachhaltigen Eindruck hinterlassen: das sog. „Blanke Flat" bei Vesbeck, Kr. Neustadt a. Rbge., dessen Verlandungserscheinungen und Uferzonen im Übergang zu der *Calluna*-Heide der umgebenden Sandhügel, sowie deren Veränderungen durch die Schaftrift und den Wind noch ausgezeichnet zu sehen sind. Botaniker, Zoologen, Geologen, Bodenkundler usw. können sich hier ohne große Kosten einen sehr geeigneten und ergiebigen Ort wissenschaftlicher Betätigung schaffen, der auch landschaftlich von hohem Reiz ist. Ich begrüße es daher besonders, daß dieses Gebiet nun unter Naturschutz gestellt worden ist.

II.

So relativ gering an Ausdehnung die rings um Hannover besuchten Exkursionsziele sind, so waren sie doch hervorragend geeignet, uns in einem geographischen Querschnitt durch die Provinz von dem Hügelland im S zu den Mooren- und Binnen-Dünen im N und NW einen guten Einblick in die wichtigsten Pflanzengesellschaften NW-Deutschlands (mit Ausnahme der Küstenzone) zu geben.

---

[2]) Vgl. z. B. die Verhältnisse im Altwarmbüchener Moor (s. a. Mitt. d. Prov.-Stelle f. Naturdenkmalpflege 1 u. 2. Hildesheim 1928 und 1930).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Im Weserbergland galt den Muschelkalkfelsen bei der Steinmühle oberhalb Bodenwerder unser erster Besuch, aus dessen Ergebnissen ich das wichtigste hervorheben möchte.

Im Gegensatz zu dem Grasland des nordwestdeutschen Küstengebietes und der südwärts folgenden Zone des Eichen-Birken-Klimaxwaldes befinden wir uns nach Tüxen im Weserbergland s der N-Grenze des Lößes schon im *Fagion*-Waldgebiet (Tüxen 1930). Seine Hauptgesellschaften entwickeln sich einerseits auf trockenen Kalkböden mit geringeren Neigungswinkeln aus Trockenrasen vom *Mesobrometum*-Typ über Gebüschstadien zum Eichen-Hainbuchen- oder zum Buchenwald, andererseits auf steilen, trockenen Muschelkalkabhängen von einer *Sesleria*-Gesellschaft über Gebüschstadien zum Eichen-Mischwald.

Letztere Entwicklung konnten wir oberhalb Steinmühle gut studieren. Das Anfangsstadium auf sehr lockerem, steinigem Wellenkalk-Schutt[3]) mit wenig Feinerde, 20—25° nach S geneigt, bildet ein Bestand von *Sesleria coerulea*, von dem ein Fragment mit 40 bis 50 % Vegetationsbedeckung folgende Zusammensetzung zeigte:

I.			— (Baumschicht fehlt).	
II.			— (Strauchschicht fehlt.)	
III.	↑	H	*Sesleria coerulea*	3·2—3
		G	*Anthericum liliago*	1·2
		H	*Hieracium murorum*	1·1
		T	*Teucrium botrys*	+·2
		T	*Galeopsis ladanum*	+·1
		H	*Senecio erucifolius*	+·1
		H	*Inula conyza*	+·1
		H	*Pimpinella saxifraga*	+·1
	↓	P	*Clematis vitalba*	+·2
IV.			*Camptothecium lutescens*	+·2

Abundanz und Dominanz wurden nach Braun-Blanquet nach der 5er Skala kombiniert geschätzt; die 2. Zahl bedeutet die Soziabilität. Die Buchstaben vor den Pflanzennamen bezeichnen die Lebensform nach Raunkiaer, die Pfeile davor den auf- oder abbauenden Wert der Art.

An dem einen Bestandesindividuum, dessen Zusammensetzung im wesentlichen nur zur Demonstration der Aufnahmemethode notiert wurde, läßt sich noch nicht erkennen, ob dieser *Sesleria*-Bestand einer bestimmten *Sesleria*-Assoziation angehört und ob diese hier optimal entwickelt ist; dazu sind eine ganze Reihe von Analysen ähnlicher Stellen nötig. Nach ihrer Durchführung würde man feststellen, daß hier auf dem Grobschutt mit weniger Feinerde

[3]) Die Kryptogamen-Gesellschaften der eigentlichen Muschelkalkfelsen wurden hier nicht näher untersucht.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

lediglich ein Initialstadium der Assoziation vorliegt, dem z. B. *Galeopsis ladanum* seinen Charakter verleiht.

Dieses „*Galeopsis ladanum*-Stadium" geht auch an anderen ähnlichen Standorten dem *Sesleria*-Rasen voraus. Das beweist z. B. eine von E. Kaiser (1926) gegebene Aufnahme von der Stickelleite an der Werra.

Erst beim Aufstieg auf die Muschelkalkfelsen oberhalb der Steinmühle fanden wir in besser entwickelten *Sesleria*-Rasen noch andere Arten, die die optimale Entwicklung der Gesellschaft kennzeichnen, wie *Origanum vulgare, Centaurea scabiosa, Euphorbia cyparissias, Carlina vulgaris, Polygala amara, Sanguisorba minor, Hypericum perforatum, Brachypodium pinnatum, Vincetoxicum officinale, Campanula rapunculus, Picris hieracioides, Scabiosa columbaria, Lotus corniculatus, Galium Mollugo* u. a.

Carex humilis, an anderen Lokalitäten dieser Gegend (z. B. nahe Polle, Werratal bei Witzenhausen) mit *Seslaria* zusammen gesellschaftsbildend, war hier nicht vertreten.

Bei der Zerstreutheit der *Sesleria*-Vorkommen an ihrer NW-Grenze in NW-Deutschland — westlich des Wesertales fehlt das Blaugras völlig — kann es nicht wundernehmen, daß die einzelnen, räumlich weit voneinander getrennten *Seslaria*-Bestände des Gebietes, die unter sehr verschiedenen klimatischen, edaphischen und Expositionsverhältnissen wachsen und auch in verschiedener Weise vom Menschen beeinflußt worden sind, in ihrer floristischen Zusammensetzung stark voneinander abweichen. Während z. B. die von uns besuchten *Seslaria*-Rasen an der Weser (ebenso wie die auf Zechsteingips wachsenden Bestände am Katzenstein bei Osterode) eine erhebliche Zahl von Verbandscharakterarten des *Bromion* enthalten und daher zu diesem Trockenrasenverbande zu stellen sein dürften, tritt *Sesleria* im südlichen Hannover und nördlichen Hessen mehrfach (z. B. bei Höxter a. d. Weser, bei Göttingen [Ratsburg, Plesse] und bei Witzenhausen a. d. Werra) auch in Begleitung von charakteristischen Eichen-Mischwald-Pflanzen auf. Im Südharz und weiter im Kyffhäusergebiet und Unstruttale endlich, wo *Sesleria coerulea* häufig vorkommt, ist sie ein zwar dynamisch-genetisch wichtiger, aber charakterloser Bestandteil mehrerer Trockenrasengesellschaften.

Wir geben daher hier nur eine Liste der Bestände an der mittleren Weser zwischen Bodenwerder und Polle auf unterem Muschelkalk und kalkhaltigem oberem Buntsandstein wieder. Die 7 Bestandesaufnahmen stammen von Dr. Tüxen, dem für die Über-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

lassung herzlich gedankt sei. Die den Artnamen vorangestellte Zahl bedeutet die Stetigkeit innerhalb der 7 Aufnahmen.

7	H	*Sesleria coerulea*
7	Ch	*Potentilla verna* coll.
7	H	*Sanguisorba minor*
7	H	*Hieracium murorum*
6	G	*Vincetoxicum officinale*
6	H	*Senecio erucifolius*
5	H	*Brachypodium pinnatum*
5	H	*Hypericum perforatum*
5	H	*Carlina vulgaris*
5	H	*Hieracium pilosella*
4	G	*Epipactis atropurpurea*
4	Ch	*Sedum reflexum*
4	H	*Fragaria vesca*
4	H	*Viola hirta*
4	T	*Gentiana ciliata*
4	H	*Origanum vulgare*
4	Ch	*Thymus serpyllum* coll.
4	H	*Taraxacum laevigatum*
3	H	*Scabiosa columbaria*
3	H	*Solidago virga aurea*
3	H	*Centaurea scabiosa*
2		*Camptothecium lutescens*
2	G	*Carex glauca*
2	H	*Koeleria cristata*
2	G	*Poa compressa*
2	G	*Allium* spec.
2	H	*Ranunculus bulbosus*
2	H	*Fragaria collina*
2	H	*Pimpinella saxifraga*
2	Ch	*Ononis spinosa*
2	H	*Medicago lupulina*
2	H	*Melilotus* spec.
2	H	*Lotus corniculatus*
2	G	*Euphorbia cyparissias*
2	H	*Pastinaca sativa*
2	H	*Galium mollugo*
2	H	*Chrysanthemum leucanthemum*
2	H	*Inula conyza*
1	H	*Carex humilis*
1	G	*Anthericum liliago*
1	G	*Cephalanthera longifolia*
1	H	*Silene inflata*
1	H	*Aquilegia vulgaris*
1	H	*Turritis glabra*
1	H	*Trifolium repens*
1	H	*Hippocrepis comosa*
1	H	*Geranium Robertianum*
1	H	*Polygala amara*
1	H	*Daucus carota*
1	H	*Clinopodium vulgare*
1	H	*Plantago lanceolata*
1	H	*Campanula rotundifolia*
1	H	*Cirsium acaule*
1	H	*Taraxacum officinale*

Abbauende Sträucher:

6	P	*Prunus spinosa*
5	P	*Cornus sanguinea*
4	P	*Clematis vitalba*
4	P	*Crataegus* spec.
4	P	*Sorbus aucuparia*
4	P	*Rosa* div. spec.
3	P	*Juniperus communis*
3	P	*Corylus avellana*
2	P	*Pinus nigra* (gepfl.!)
2	P	*Fraxinus excelsior*
1	P	*Taxus baccata*
1	P	*Picea excelsa* (gepfl.!)
1	P	*Populus tremula*
1	P	*Quercus sessilis*
1	P	*Pirus malus*
1	P	*Rubus* spec.
1	P	*Acer campestre*

Das biologische Spektrum dieser *Sesleria*-Gesellschaft ist bemerkenswert, beweist es doch mit seinen 56 % Hemikryptophyten,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

11 % Geophyten, 6 % Chamaephyten und 24 % Phanerophyten, daß diese Rasen die trockensten und wärmsten Standorte des Gebietes besiedeln. Ein Vergleich mit dem von Tüxen beschriebenen *Mesobrometum* desselben Gebietes zeigt, daß der natürliche *Sesleria*-Trockenrasen mehr Geophyten, Chamaephyten und Phanerophyten, dagegen weniger Hemikryptophyten, aber merkwürdigerweise kaum Therophyten (ob übersehen, da die Aufnahmen sehr früh im Jahre gemacht wurden?) besitzt. Diese Verhältnisse erklären sich, wenn man berücksichtigt, daß der *Sesleria*-Rasen als natürliche Dauergesellschaft an den lokalklimatisch meist begünstigten Standorten, das künstliche *Mesobrometum* im Gebiete, von seltenen Ausnahmen abgesehen (z. B. Erdfälle im Meißnergebiete), auf fast allen trockenen Standorten auf Kalkunterlage möglich ist und durch die Beweidung vor der Bewaldung bewahrt wird.

Sesleria coerulea ssp. *calcaria Celak.* gehört in NW-Deutschland zu den kalkstetesten Pflanzen. Sie kommt mit sehr kleinen Mengen von Humus aus und ist deshalb ein typischer Besiedler von Kalkfelsen und deren Verwitterungsschutt, den sie durch ihre Horste festigt. Im übrigen ist die ökologische Amplitude des Blaugrases (bzgl. der Anforderungen an Kalkgehalt, Belichtung, Bodentemperatur usw.) recht beträchtlich, worüber schon vor über 20 Jahren Gregor Kraus in Würzburg grundlegende Studien gemacht hat (zusammengefaßt in Kraus 1911). Bezeichnend ist z. B., wie Ernst Kaiser (1926 u. 27) mitgeteilt hat, das Vorkommen von *Sesleria* im oberen Werragebiet innerhalb der Überflutungszone des Flusses, andererseits in den Alpen das Hinaufsteigen bis gegen 3000 m Meereshöhe. Die wechselnde Zusammensetzung der Begleitflora des *Sesleria*-Rasens in den einzelnen Gebieten liegt wohl hierin begründet. So hat die *Sesleria coerulea-Carex sempervirens*-Ass. der Alpen mit ihren alpinen Charakter- und Begleitarten wenig Gemeinsames mit unseren Blaugrashalden im süd- und mitteldeutschen Bergland. Im Exkursionsgebiet zeigt die *Sesleria*-Gesellschaft zweifellos eine gewisse Verwandtschaft zu dem von Tüxen (1928) beschriebenen *Mesobrometum* Südhannovers. Hier an der Grenze zum atlantischen Florenbezirk fehlen — was dem aus Süddeutschland kommenden Botaniker auffallen muß — fast gänzlich die xerothermen Pflanzen südlicher und östlicher Herkunft, die etwa im Gebiet des Mains (um Würzburg ausgedehnte Blaugrashalden auf Muschelkalk), und weiter südlich mit *Sesleria* vergesellschaftet sind. In der Schwäbischen Alb notierten wir z. B. 1927 auf Weißjurakalk am Stiegelefels in einem Bestand *Sesleria* mit 1, *Carex humilis* mit 4, in Gesellschaft von *Libanotis montana, Anemone pulsatilla, Teucrium chamaedrys, Peucedanum*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

cervaria, Polygonatum officinale, Euphorbia cyparissias, Scabiosa columbaria, Sanguisorba minor usw. (vgl. Anm. 1, S. 46). Ferner ist im Neckartal in den „Felsengärten" bei Hessigheim ein *Sesleria*-Vorkommen auf Muschelkalk bekannt. Im Oberrheingebiet ist das Blaugras bemerkenswert selten, wohl weil ausgedehntere Kalkfelsen und deren Schutthalden fehlen. Doch konnte Ißler (3) auf den Vogesenvorhügeln im Oberelsaß eine ähnliche Gesellschaft analysieren. Dort tritt bei Osenbach und Westhalten, eng gebunden an Muschelkalk- und Oolithfels und -schutt, eine „*Sesleria*-Fazies des *Xerobrometums*" auf, während die Hauptassoziation des *Brometum erecti* die tiefgründigeren Stellen dazwischen einnimmt. Ißler fand z. B. an einer Stelle u. a. *Sesleria* 2 · 2, *Carex humilis* 3 · 3, *Anthericum ramosum* + · 2, *Thesium linophyllum* 1 · 2, *Bupleurum falcatum* + · 1, *Laserpitium latifolium* + · 1, *Teucrium chamaedrys* 1 · 2, *Brunella grandiflora* 1 · 2, *Globularia Willkommii* + · 2.

Die wenigen heute bei uns vorliegenden soziologischen Untersuchungen genügen noch nicht zu einer gründlichen Beurteilung der *Sesleria*-Gesellschaften in Deutschland und ihrer Stellung (teilweise innerhalb des *Bromion*-Verbandes) in der Gesellschaftssystematik. Die zahlreichen Aufnahmen von E. Kaiser im oberen Werragebiet können leider nur sehr bedingt zum Vergleich herangezogen werden, da seine Aufnahme-Methodik von der unsrigen abweicht und der Begriff der Assoziation anders gefaßt ist.

Nun zurück zur Steinmühle. Schon im 1. *Sesleria*-Bestand tauchte ein Exemplar von *Clematis vitalba* auf; weiter am Abhang fand sich reiches Gebüsch von *Crataegus, Corylus, Cornus sanguinea, Prunus spinosa, Juniperus communis, Populus tremula, Quercus pedunculata* u. a., welche — von abbauendem Wert für die *Sesleria*-Ass. — den weiteren Verlauf der Sukzession kennzeichnen und zum Eichenmischwald überleiten, welcher ± fragmentarisch den vorderen Rand der Berghöhe einnimmt. Die Buche, welche in den Wäldern der Hochfläche dominiert, ist auch hier vorhanden, aber mit reduzierter Vitalität. Stellenweise auftretende Fichten stammen aus den Kulturen der Umgebung; *Pirus malus* und *torminalis, Acer campestre* und Rosen-Arten sind Hauptvertreter des Unterholzes. In der Krautschicht finden sich als Charakterarten des Eichenmischwaldes häufig *Vincetoxicum officinale* und *Campanula persicifolia;* auch *Chrysanthemum corymbosum* gehört hier wohl dazu. *Lonicera periclymenum* schlingt sich als atlantischer Einschlag der Flora im Gebüsch am Waldrande. Dagegen zeigen *Lactuca muralis, Lampsana communis,*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Daphne mezereum u. a. schon die Einwirkung des auf flachgeneigtem, tiefgründigerem Boden der Hochfläche stehenden Buchenwaldes, in welchem aber vielleicht erst der Mensch der Buche zum vollen Siege verholfen hat. Es ist ja eine allgemeine Erscheinung, daß heute der Laubwald in seiner Zusammensetzung durch die Forstwirtschaft nach der Seite des Buchenwaldes hin verschoben ist, während im Mittelalter gerade die Eiche als der „Fruchtbaum" des Waldes bevorzugt wurde. Im ganzen scheinen die Eichen- und Eichenmischwald-Assoziationen bei uns einen weniger festen und an Charakterarten reichen Pflanzenbestand zu besitzen als die Buchenwälder. Die wenig ausgeprägten Bodenansprüche der Eiche und der lichtere Kronenschluß gestatten eine geringere spezielle Anpassung der Begleitpflanzen, als es im Buchenwald der Fall ist. So wagen sich in den Eichenwald einerseits eher Arten angrenzender Pflanzengesellschaften, in Süddeutschland z. B. xerotherme Pflanzen des *Brometum erecti;* der „Steppenheidewald" Gradmanns ist soziologisch gesehen wohl eine innige gegenseitige Durchdringung der beiden Assoziationen. Andererseits gibt es anscheinend wenig Pflanzen, die ausschließlich dem Eichenwald angehören. Trotz einer gewissen „Charakterlosigkeit der Eichenwaldflora", auf welche Gradmann aufmerksam gemacht hat, ist doch die ganze Artenkombination typisch und auf weitere Entfernung hin gleichbleibend. Zum Vergleich sei eine Bestandsaufnahme eines Eichenmischwaldes von den Enztalabhängen (südlicher Kraichgau zwischen Schwarzwald und Odenwald) mitgeteilt (vgl. Bartsch 1930):

„Lattenwald" bei Niefern (Baden); etwa 350 m ü. M.; 8. 7. 1928. Exposition: SW—S; Neigungswinkel etwa 5°. Aufnahmefläche 20 × 20 qm; Gesamtfläche über 1qkm. Boden: 2 cm Laubstreu, 1 cm Humus, darunter gelber Lehm, kalkfrei. — Abundanz und Dominanz kombiniert geschätzt, Soziabilität wurde nicht angegeben.

I.

Quercus sessilis (10—12 m hoch)	8 St.	*Pinus silvestris*	1 St.
Carpinus betulus	3 „	*Fagus silvatica*	1 „

II.

Carpinus betulus	1 St.	*Cornus sanguinea*	+
Corylus avellana	+	*Crataegus oxyacantha*	+
Quercus sessilis	+	*Rubus* spec.	+
Acer campestre	+	*Quercus-*	Keimlinge
Pirus torminalis	+	*Carpinus-*	Keimlinge
Rosa repens	+	*Pirus torminalis-*	Keimlinge
Ligustrum vulgare	+	*Juglans regia-*	Keimlinge

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

III.

Brachypodium silvaticum	2—3	*Anemone nemorosa*	+
Dactylis glomerata stw.	1—2	*Hypericum montanum*	+
Poa nemoralis	1—2	*Lathyrus niger*	+
Festuca ovina	+—1	*Fragaria vesca*	+
Festuca heterophylla	+	*Fragaria viridis*	
Milium effusum	+	*Campanula trachelium*	+
Luzula albida stw.	1—2	*Epipactis latifolia*	+
Luzula pilosa	+	*Hedera helix*	+
Melampyrum pratense	1—2	*Scrophularia nodosa*	+
Convallaria majalis	1	*Veronica officinalis*	+
Galium silvaticum	+	*Hieracium murorum*	+
Genista germanica	+	*Viola* spec.	+

IV.

Dicranella heteromalla	1	*Stereodon cupressiforme*	1
Polytrichum juniperinum	1	*Lophocolea bidentata*	+
Catharinaea undulata	1		

Außerhalb der Aufnahmefläche in demselben Bestand:

Helleborus foetidus	+	
Lithospermum purpureo-coeruleum	+	
Campanula persicifolia	+	
Polygonatum officinale	+	
Vincetoxicum officinale	+	
Daphne mezereum / *Sanicula europaea*	+	(assoziationsfremd).

Nur in ähnlichen Eichenmischwäldern der Gegend (Kraichgau und Stromberg auf Lößlehm oder Keupermergeln finden sich selten: *Vicia pisiformis, Lilium martagon* und *Dictamnus albus.*

Das *Quercetum sessilis* der unteren Vogesenberge (auf Granit und Grauwacke) enthält nach Ißler unter einer fast gleichzusammengesetzten Baum- und Strauchschicht u. a.: *Chrysanthemum corymbosum, Genista germanica* und *tinctoria, Vincetoxicum, Polygonatum officinale, Campanula persicifolia, Hypericum montanum* und *pulchrum, Lathyrus niger, Fragaria viridis;* dazu aber noch *Luzula Forsteri, Melittis melissophyllum, Digitalis lutea, Aquilegia vulgaris, Geranium sanguineum, Trifolium alpestre.*

Die beschriebenen Bestände dürften zu der *Quercus-Genista germanica*-Assoziation zu stellen sein, die Braun-Blanquet 1929 aus der Eifel beschreibt. Eine östliche Variante desselben Waldes hat Libbert im Fallsteingebiet eingehend untersucht (vgl. dieses Heft S. 41 f.).

Diesen Verhältnissen näher nachzugehen, dürfte eine sehr reizvolle Aufgabe zukünftiger Vegetationsforschung sein. Besonders an den Verbreitungsgrenzen gewisser Pflanzen und Pflanzengesellschaften — wie in der südlichen Provinz Hannover — sind noch wichtige pflanzensoziologische Ergebnisse zu erwarten, die dann

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

mit den Resultaten aus anderen Gegenden zu vergleichen wären, in denen die betr. Pflanzengesellschaften optimal entwickelt sind.

Literatur-Verzeichnis.

Bartsch, J. u. M. Die pflanzengeographische Bedeutung des Kraichgaus. Zeitschr. f. Botanik (Festschr. Oltmanns) 1930, 23, 361 bis 401.

Braun-Blanquet, J. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Berlin 1928.

„ „ „ Pflanzensoziologische Beobachtungen in der Nord-Eifel. Sitz.-Ber. d. Bot. Zool. Ver. 1928. Hrsg. v. d. Nathist. Ver. der Preuß. Rheinlande u. Westfalens. Bonn 1929.

Ißler, E. Les associations végétales des Vosges méridionales et de la Plaine rhénane avoisinante. Colmar 1925—1929.

Kaiser, E. Die Felsenheide im fränkischen Muschelkalk. Repert. (Fedde), Beih. 1927, 38.

„ „ Die Pflanzenwelt des Hennebergisch-Fränkischen Muschelkalkgebietes. Ebenda 1926, 44; 280 S.

Kraus, G. Boden und Klima auf kleinstem Raum. Jena 1911.

Tüxen, R. Bericht über die pflanzensoziologische Exkursion der florist.-soziolog. Arbeitsgemeinschaft nach dem Pleßwalde bei Göttingen. Mitt. florist.-soziol. Arbeitsgem. in Niedersachsen 1928, 25—51.

„ „ Über einige Waldgesellschaften NW-Deutschlands von regionaler Verbreitung. Jahrb. d. Geogr. Ges. Hannover. Hannover 1930.

III.

Kurzer Bericht über den weiteren Verlauf der Exkursionen des 1. Lehrganges für Vegetationskunde in NW-Deutschland.

Die folgenden Tage unserer Studienreise führten uns zum Steinhuder Meer, einem verlandenden eutrophen Gewässer, und zum „Blanken Flat“ bei Vesbeck, Kr. Neustadt a. Rbg., einem oligotrophen, ebenfalls verlandenden Heidegewässer inmitten von Heide und Flugsandhügeln. Wir besuchten ferner das Altwarmbüchener Moor bei Hannover, um nach dem unberührten, in Bildung begriffenen Hochmoor am „Blanken Flat“ ein durch lange anthropogene Einflüsse verschiedenster Art (Entwässerung, Torfstich, Brand und Kalkzufuhr) verändertes nw-deutsches Hochmoor zu studieren. In der Umgebung von Bispingen hatten wir Gelegenheit, die nw-deutsche *Calluna*-Heide, das *Calluna-Genistetum*, den natürlichen Klimaxwald, das *Querceto-Betuletum* (Tüxen, 1930) und eine Reihe anderer Assoziationen dieses Klimaxgebietes kennenzulernen. Im Dünenschutzgebiet von Neumühlen bei Verden an der Aller wurde die Exkursion beendet (s. S. 167).

Wir geben im folgenden eine gedrängte Übersicht über die wichtigsten Beobachtungen des Lehrganges unter Verwendung

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft in Niedersachsen

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Bartsch Johannes

Artikel/Article: Bemerkungen über den Hannoverschen Lehrgang für Vegetationskunde. Die 1. Exkursion nach Steinmühle a.d. Weser 147-158