Flora und Vegetation des Börstig bei Hallstadt/Bamberg

von K. Gauckler, Nürnberg

Auf dürrem Sand ein buntgewirkter Teppich, gewoben aus Sonderformen pflanzlichen Lebens! So erscheint dem botanophilen Naturbeobachter das Börstig in seinen noch gut erhaltenen Teilen. Floristischer Artenreichtum, zierliche Schönheit der Gestalten und Leuchtkraft der Farben stehen in beglückendem Gegensatz zur Kargheit des Bodens. Hier haben sich Organismen zusammengefunden, die bestens angepaßt sind an trockenen, nährstoffarmen Quarzsand. Stellenweise ist er gemischt mit Jurakalkgeröll aus der ostwärts sich erhebenden Frankenalb und mit kristallinem Schotter aus dem entfernteren Fichtelgebirge. Dieses lockere, wasserdurchlässige Gesteinsmaterial ist durch die Fluten des Urmains herangebracht worden und liegt als eiszeitliche Flußterrasse bis 25 m hoch über dem Spiegel des heutigen Main bei Hallstadt (s. Schübel 1960).

Mustern wir das Pflanzenkleid des Börstig genauer, dann zeigt sich, daß die vorhandenen Arten jeweils nach besonderen Stadien der Bodenreifung vereint sind zu charakteristischen Gesellschaften oder Assoziationen.

Auf offenem, z. T. noch beweglichem Sand herrscht das Silbergras (Corynephorus canescens). Seine borstigen, blaugrau bereiften Rollblätter sind allseits starr abgespreizt, so daß igelförmige Horste entstehen. Über sie ist im Julimonat ein silbergrauer Schleier von Blütenrispen gespannt. Zwischen den locker stehenden Silbergrasbüscheln sind eingestreut meist einjährige Kräuter wie das blaue Bergsandglöckchen (Jasione montana), der scharf schmeckende Bauernsenf (Teesdalea nudicaulis), der Kleine Sauerampfer (Rumex acetosella) und der Frühlingsspark (Spergula vernalis). Manchmal bilden schwarzgrüne Frauenhaarmoose und bräunliche Hornflechten dunkle Teppiche.

Wenn im Laufe der Zeit durch die genannten Pflanzen der lockere Sandboden etwas humushaltig geworden und verdichtet ist, erscheinen andere Arten und verdrängen die Erstsiedler.

Tonangebend werden jetzt Schafschwingelgräser mit harten Rollblättern, die durch Faserbeläge unter der Oberhaut gefestigt sind gegen Verwelkungsgefahren in Trockenperioden und Wind. In erster Linie ist es der Rauhblättrige Schafschwingel (Festuca ovina trachyphylla), ab und zu auch der Gewöhnliche Schwingel (Festuca ovina vulgaris). Ihnen gesellen sich bei: das Zierliche Schillergras (Koeleria gracilis) und der Wiesenhafer (Avena pratensis). Vereinzelt treten auf: die Aufrechte Trespe (Bromus erectus) und das Glänzende Lieschgras (Phleum phleoides). Dazwischen wurzelt eine Vielzahl schönblühender Kräuter, die vom ersten Frühjahr bis in den späten Herbst in bunten Farben prangen. Schon im März erscheinen die goldgelben Sterne des Frühlingsfingerkrauts (Potentilla verna) und die weißen der Hornkräuter (Cerastium spec.). Ehemals läuteten auch auf kalkschotterigen Stellen die violetten Glocken der Küchenschelle (Anemone pulsatilla). In die Maienluft erheben sich auf hohen schlanken Stielen die rosafarbenen Köpfe der Grasnelke (Armeria elongata). Während des Sommers sind die saftblättrigen Polster der Mauerpfefferarten (Sedum acre, S. boloniense, S. reflexum) mit hellem Gelb bedeckt. Der Berghaarstrang (Peucedanum oreoselinum) spannt seine weißen Schirme auf, unter denen die karminroten Sterne der Karthäusernelke blinken. Der Hasenklee (Trifolium arvense) hüllt sich in hellgrauen Samt. Die schmalblättrige Rasse des Quendels (Thymus serpyllum) — vom Volksmund genannt „Kunnerleskraut" — legt ihre würzig duftende Teppiche über den Sand und bestickt sie mit rosaviolettem Flor. Ein Familienverwandter, der seine rahmgelben Lippenblüten an hochgereckten Sprossen anordnet, ist der Steife Ziest (Stachys recta). Er liebt die kalkgeröllduchsetzten Sandlagen. Ebenso verhält sich die Ohrlöffelnelke (Silene otites). Sie öffnet erst abends die grüngelben Blüten. Ihre Laubblätter besitzen die Form schlanker Ohrlöffelchen, die einst unsere Großeltern als kosmetisch-hygienisches Werkzeug benutzten, geschnitzt aus Horn oder Elfenbein!

Erst im Spätsommer läßt der steppenbewohnende Feldbeifuß (Artemisia campestris) seine unscheinbaren Blütenköpfchen erscheinen. Und noch im Herbst schwingen an sonnigen Oktobertagen die blauen Glöckchen der Campanula rotundifolia in kühlgewordener Luft und immer noch hält die Kleine Bibernelle ihre weißen Schirmchen empor. Wenige Wochen später brausen Novemberstürme über die Sandgrasheide. Ihr feuchter Atem regt die goldgrünen Polster des zypressenförmigen Schlafmooses und die grauen Scheinsträuchlein der Rentierflechten zu neuem Wachstum an.

Während der naßkalten Winterzeit werden die abgestorbenen, zu Boden gesunkenen Sproßteile der Gräser und Kräuter von Bakterien mehr oder weniger abgebaut. Die entstehende Humusschicht ist etwas sauer. Sie liefert ein günstiges Keimbett für die angeflogenen Samen neuer Pflanzen wie besonders Besenheide, Besenginster, Preißelbeere, Schwarzbeere, Föhre, Warzenbirke und Stieleiche. So entsteht im Laufe der Zeit im Bereich des Börstig ein zwergstrauchführender Föhren-Eichen-Mischwald, wobei der Mensch das Hochkommen der Kiefer forstlich begünstigt. Stellenweise bilden anspruchslose Gräser wie Schlängelichе Schmiele und Gewöhnlicher Schafschwingel einen mageren Unterwuchs. Ihm ist oft beigemischt der Berghaarstrang (Peucedanum oreoselinum) und der Wachtelweizen (Melampyrum pratense). Weitere bis jetzt noch nicht genannte Wildpflanzen des Börstig sind aufgeführt in den pflanzensoziologischen Tabellen (Seite 73 ff.). Im größeren Rahmen und in wissenschaftlich vertiefter Form wurden die Assoziationen der Sandvegetation Frankens untersucht und vor kurzem dargestellt durch meinen Mitarbeiter Dr. A. Hohenester-Erlangen (s. Literaturverzeichnis).

Überprüfen wir das Geschaute vom geographischen Standpunkt, dann zeigt sich, daß das Pflanzenkleid des Börstig auch eigene Züge nach der Herkunft seiner Arten aufweist.

Ein wesentlicher Prozentsatz von ihnen (wie Silbergras, Bauernsenf, schmalblättriger Quendel, Grasnelke und Besenginster) sind Atlantiker! Ihre Hauptverbreitungsgebiete liegen im Westen und Nordwesten Europas. Sie sind angepaßt an kalkarme Sandböden und an gemäßigte Wintertemperaturen. Durch tiefe Barfröste können sie erheblich geschädigt werden. Beispielsweise erfriert bei uns in harten Wintern der Besenginster bis herab zum Wurzelstock. Seine sonst grünen Rutenäste sind im neuen Frühling schwarz verfärbt und wir warten vergeblich auf den gelben Feuerglanz seiner Maienblüte!

Um so besser gedeihen in Jahren mit extremem Gang der Temperaturen jene Species der fränkischen Sandgrasheide, deren eigentliche Heimat die Binnenländer unseres Kontinentes sind, besonders Südosteuropa. Sie bilden die kontinentale Gruppe unserer Flora. Auf dem Börstig wird sie vertreten durch die Sandstrohblume (Helichrysum arenarium), den steppenbewohnenden Feldbeifuß (Artemisia campestris), die Ohrlöffelnelke (Silene otites) und andere. Sie trotzen überraschend gut sommerlicher Hitze, Trockenheit und winterlicher Kälte! Den Grundstock der Börstigpflanzen bilden weiter verbreitete, anspruchslose Gewächse wie das Mäuseöhrchen-Habichtskraut und scharfer Mauerpfeffer. Vereinzelt sind beigesellt einige Südeuropäer wie der Aufrechte Ziest, dem Julihitze und trockener Kalkboden am besten behagen!

Im Ganzen gesehen ist die Vegetation des Börstig ein schönes Wahrzeichen der Lebenskraft einer besonderen Auslese der Pflanzenwelt Frankens. In ihr sind vereint weitgewanderte Florenelemente aus dem westlichen, östlichen und südlichen Europa. Sie haben sich auf dem sandigen Boden der trockenen Maintalterrasse zwischen Bamberg und Hallstadt Jahrtausende hindurch gehalten auf einem kargen Standort, auf dem anspruchsvolle Kulturgewächse nicht zu gedeihen vermögen. Wir wollen und sollen die Heimstätte dieser lebenstüchtigen Wildlinge in der fränkischen Mitte Mitteleuropas erhalten und bewahren!

Tabellen der phytosoziologischen Aufnahmen der Pflanzengesellschaften des Börstig bei Hallstadt in Oberfranken 1961/2

Linke sandige Maintalterrasse 3,5 km nördlich Bamberg, Höhenlage 250—256 m. ü NN.

Soziologische Untersuchungsmethode nach J. Braun-Blanquet, Pfl.-Soziologie, 1951.

Die Zahlen nach den wissenschaftlichen Pflanzennamen in den Tabellen geben den Deckungsgrad oder die Individuenzahl und den Häufungsgrad oder die Soziabilität der Pflanzen an.

Die Sternchen (*) vor den Pflanzennamen bezeichnen die Kennarten oder Charakterarten der betreffenden Gesellschaft, wobei bedeutet:

*** = Kennart ersten Grades oder Assoziationscharakterart (von lokaler Geltung)
** = Kennart zweiten Grades oder Verbandscharakterart
* = Kennart dritten Grades oder Ordnungs- bzw. Klassencharakterart

a) **Silbergrasflur** (auf teilweise offenem Flugsand)

*** Corynephorus canescens	3,2	Hieracium pilosella	+
*** Teesdalia nudicaulis	1,1	* Holosteum umbellatum	+
*** Spergula vernalis .	1,1	** Polytrichum piliferum .	2,3
** Rumex acetosella	1,1	Polytrichum juniperinum	+,3
** Jasione montana	1,1	** Ceratodon purpureus	+,3
** Trifolium arvense .	1,1	Racomitrium canescens	+,3
** Sceleranthus perennis	+,2	* Cornicularia aculeata	2,3
** Thymus angustifolius	+,2	Cladonia mitis .	+,2
* Artemisia campestris	+,2	Cladonia uncialis	+,2
* Hypochoeris radicata	+	Cladonia pyxidata	+,2
Berteroa incana	+		

b) **Schafschwingelgrasheide** mit **Sandstrohblume** und **Grasnelke**
(auf etwas humushaltigem Sand, stellenweise mit Kalkgeröll)

***	Festuca trachyphylla	3,2	
*	Festuca ovina vulgaris	2,2	
**	Corynephorus canescens	+,2	
*	Koeleria gracilis	+,2	
*	Avena pratensis	+,2	
*	Bromus erectus	+,2	
	Poa angustifolia	+	
**	Phleum phleoides	+	
	Agrostis tenuis	+	
	Carex caryophyllea	+	
	Luzula campestris	+	
***	Helichrysum arenarium	2,3	
***	Armeria elongata	2,2	
**	Thymus angustifolius	2,3	
*	Dianthus carthusianorum	1,1	
*	Dianthus deltoides	+,2	
**	Potentilla verna	+,3	
**	Potentilla argentea	+	
	Herniaria glabra	+,3	
**	Scleranthus perennis	+,2	
*	Silene otites	1,1	
*	Tunica prolifera	+	
**	Trifolium arvense	1,1	
**	Vicia lathyroides	+	
*	Cerastium semidecandrum	1,1	
*	Stachys recta	+,2	
*	Asperula cynanchica	+,2	
*	Jasione montana	1,1	
*	Sedum reflexum	+,3	
*	Sedum acre	+,2	
*	Sedum boloniense	+,2	
*	Rumex acetosella	1,1	
*	Medicago falcata	+	
*	Peucedanum oreoselinum	+	
*	Artemisia campestris	+,2	
	Centaurea scabiosa	+	
	Cerastium arvense	+,3	
	Alyssum alyssoides	+	
	Arenaria serpyllifolia	+	
	Sanguisorba minor	+	
	Trifolium campestre	+	
	Ononis repens	+,2	
	Coronilla varia	+	
	Pimpinella saxifraga	1,1	
	Euphorbia cyparissias	1,1	
*	Orobanche alba	+	
	Plantago lanceolata	+	
	Echium vulgare	+	
	Verbascum lychnitis	+	
	Galium verum	+	
	Campanula rotundifolia	1	
	Archillea millefolium	+	
	Hypochoeris radicata	+	
	Senecio Jacobaea	+	
	Hieracium pilosella	+,2	
	Asparagus officinalis	+	
	Pinus silvestris (jung)	+	
	Hypnum cupressiforme	3.3	
*	Ceratodon purpureus	+,3	
	Syntrichia ruralis	+,3	
	Racomitrium canescens	+,3	
	Polytrichum piliferum	+,3	
	Polytrichum juniperinum	+,3	
*	**Cladonia furcata**	**1,2**	
	Cladonia pyxidata	1,2	
	Cladonia mitis	+	

c) **Föhren-Eichen-Wald**
(auf Sand mit beginnender Rohhumusbildung)

Baumschicht:	Pinus silvestris	4
	Quercus robur	+
Strauchschicht:	Pinus silvestris	+
	Quercus robur	2
	Quercus petraea	+
	Betula verrucosa	+

Zwergstrauchschicht:	Calluna vulgaris .	2,3
	Vaccinium vitis idaea	+,3
	Vaccinium myrtillus	+,3
	Pirola secunda	+
Gras-Krautschicht:	Deschampsia flexuosa	3,2
	Festuca trachyphylla	2,2
	Avena pratensis	+,2
	Koeleria gracilis	+
	Phleum phleoides	+
	Agrostis tenuis	+
	Luzula luzuloides	+
	Silene nutans .	1
	Peucedanum oreoselinum	1
	Melampyrum pratense	+
	Hieracium umbellatum	+
Moosschicht:	Pleurozium schreberi	3,3
	Hypnum cupressiforme	2,3
	Dicranum scoparium	+,2
	Hylocomium splendens	+,3
	Polytrichum attenuatum	+,3

Literatur

Braun-Blanquet, J.: Pflanzensoziologie, 2. Auflage (1951).

Gauckler, K.: Das südlich-kontinentale (und atlantische) Element in der Flora von Bayern. Abhndlg. Naturhist. Ges. Nürnberg (1930).

Harz, K.: Flora der Gefäßpflanzen von Bamberg. XXII. Ber. der Naturforsch. Ges. Bamberg (1914).

Hohenester, A.: Grasheiden und Föhrenwälder auf Diluvial- und Dolomitsanden im nördlichen Bayern. Berichte Bayer. Bot. Ges. Bd. XXXIII, 1960.

Oberdorfer, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften (Pflanzensoziologie Bd. 10), Jena 1957.

Schübel, Gg.: Das Börstig bei Hallstadt unweit des Mains (eine geographisch-geologische Studie). Zeitschr. „Die Stimme Frankens", 1960, 2, S. 33—35.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1962

Band/Volume: 38

Autor(en)/Author(s): Gauckler Konrad

Artikel/Article: Flora und Vegetation des Borstig bei Hallstadt/Bamberg 70-75