

Das *Molinietum coeruleae* (die Pfeifengras- oder Besenriedwiese).

Ein Beitrag zur Soziologie, Ökologie und Geographie.

Von Ernst Kaiser, Suhl.

Molinia coerulea, das blaue Pfeifengras oder Besenried (nach dem Jesuiten Ignacis Molina 1740—1829 genannt und wegen seines knotenlosen Stengels zur Reinigung von Tabakpfeifen verwendet) ist ein hohes, horstbildendes Gras mit starken Wurzeln, schuppenbesetzten Ausläufern und schieferblauen bis violetten Ährchen. Es ist verbreitet auf Flachmooren, sog. Riedwiesen, aber auch auf Heidemooren, in lichten Waldungen, auf kalkhaltigen wie auch auf silikathaltigen Böden des Tieflandes und der Gebirge. Im Bernina-Gebiet geht es bis auf 2300 m hinauf. Es ist verbreitet in Mittel- und Nordeuropa, Sibirien und Nordamerika (zirkumpolares Florenelement). *Molinia coerulea* ist die Hauptleitart typischer Wiesengesellschaften, der Pfeifengras- oder Besenriedwiese. Die nachstehenden Ausführungen sollen einen Beitrag zur Soziologie, Ökologie und Geographie dieser Bestände geben. Wir beginnen mit einer pflanzensoziologischen Bestandsaufnahme, die auf den seit Johann Michael Fehr berühmt gewordenen „Grettstädter Wiesen“ in den Jahren 1927 und 1930 von mir gemacht und 1941 gemeinsam mit Regierungsveterinärarzt Alfred Ade-Gmünden, im Mai 1942 mit Dr. Hans Zeidler-Würzburg nochmals überprüft wurden. 1666 erschien J. M. Fehrs bekannte Schrift „*Anchora sacra vel scorzonera*“, die „ein entzückendes Gemälde der dortigen Pflanzenwelt“ (Gregor Kraus) gab¹).

¹) Dr. Johann Michael Fehr (1610—1688), geboren in Kitzingen, in Schweinfurt Physikus Ordinarius, Bürgermeister und später Reichsvogt, Präsident der 1652 zu Schweinfurt ins Leben gerufenen „Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher“.

I. Soziologie.

In der ersten Pflanzenliste ist in Nr. 4 das artenreiche *Molinietum coeruleae* der Riedwiese bei der Unkenmühle aufgeführt. Die Riedwiese ist vor allem menschlichen Einfluß zu danken. Über Kalktuff lag ursprünglich ein Bruchwaldtorf, der hier mehrfach abgegraben wurde, so daß Kalktuff ansteht; wo der Torf nur noch in dünner Lage vorhanden ist, zeigt er dann gewöhnlich Kalkausblühungen. Stellenweise wurde der Torf zu Hügeln zusammengekehrt. Die *Molinia*-Gesellschaft kann aber auch in natürlicher Folge (Sukzession) aus Tümpel- und Flachmoor-Assoziationen¹⁾ hervorgehen, aus *Euphorbia palustris*-Tümpeln (Aufnahme I), wie sie in der dortigen Gipshügellandschaft bei Sulzheim mehrfach auftreten, oder aus einer *Cladium mariscus*-Gesellschaft. Die Sukzession schreitet fort zu einem Röhricht von *Phragmites communis* (Aufnahme 2), zum schwarzen Knopfbinsen-Rasen (Aufnahme 3) und zur Pfeifengras-Wiese. Eine Menge Detritus häuft sich am Grunde der Tümpel an und wird durch die Rhizome der Wasserpflanzen verfestigt. Dadurch erhöht sich der Boden und gewährt einem Röhricht die nötigen Standortbedingungen. In den *Cladium mariscus*-Tümpeln sind vor allem *Scirpus Tabernaemontanus*, *Carices* (*flava* u. a.) und *Juncus*-Arten die Torfbildner und Verlander. Auf trockneren Stellen, wo der Kalktuff ansteht, entwickelt sich die Besenriedwiese zur Steppenheide, einer federzwenkenreichen Graslilienheide (*Brachypodium pinnatum*-Ass.) mit *Ophrys apifera*. Das war noch vor 10 Jahren in größerem Ausmaß der Fall, als mehr Kalktuff anstand. Heute ist er zum größten Teil abgeschlagen. Wo dagegen der Boden humusreich, tiefgründig und genügend feucht ist, geht aus der Besenriedwiese *Frangula-Salix cinerea*-Busch und daraus schließlich *Alnus glutinosa*-Sumpfwald hervor. Die Riedwiese an der Unkenmühle stellt eine Streuwiese dar, die alljährlich gegen den Herbst hin teilweise abgemäht wird. Dadurch wird die Weiterentwicklung gehemmt. Sie ist aber in den eingestreuten Büschen angedeutet und an anderer Örtlichkeit des berühmten „Tempe Grettstadtense“ auch schon erreicht, so in dem Schwarzerlen-Sumpfwald am Unkenbach. Die Verhältnisse werden im einzelnen in einer landschaftsbiologischen Monographie, die der Verfasser gemeinsam mit mainfränkischen Floristen und Faunisten bearbeitet, eingehender geschildert werden.

¹⁾ Ass. = Assoziation; Assn. = Assoziationen.

2. Ökologie.

Die Mainlandschaft wird hier von der schwäbisch-fränkischen Muschelkalkplatte einerseits und der Lettenkohlen- und Gipskeuperformation andererseits eingerahmt. Das flache Senkungsfeld nahm in diluvialer Zeit die Fluten des Mains mit seinen Sanden und Geröllen auf. Die diluvialen Talwasser wurden zeitweise zum Binnensee gestaut, die fluviatilen Sande und Kiese bildeten eine Schotterterrasse, die z. B. am Ostsaum des Schwebheimer Waldes ansteht. Größere und kleinere Seen blieben zurück und wurden später in Sumpf und Moorbiesen verwandelt. Vielfach ruhen diese Torflager auf Kalktuff, der von den Kalklösungen der abgeschwemmten Muschelkalk- und Gipschichten herührt. Auf den nassen und kalten Moorböden haben sich Glazialrelikte, wie der Frühlingsenzian (*Gentiana verna*) und die Mehlsprimel (*Primula farinosa*) erhalten, von denen die Mehlsprimel noch zahlreich, der Frühlingsenzian noch ganz vereinzelt (nach Zeidler) in der Riedwiese bei der Unkenmühle vorkommt. Der Boden der Pfeifengraswiese ist kalk- und humusreich, schwach alkalisch bis neutral, sie ist im Frühjahr sehr feucht und trocknet im Sommer oberflächlich aus. Die kräftigen Rhizome des Pfeifengrases sorgen für eine ausreichende Durchlüftung.

Schichtung. Über einer Mooschicht erheben sich niedrige Seggen, Gräser und Kräuter; darüber wogen sommers die schlanken Halme des Pfeifengrases mit ihren erblühten violetten Rispen, sowie einzelner Schilfhorste und Hochstauden.

Die Blütenfolge in der Riedwiese.

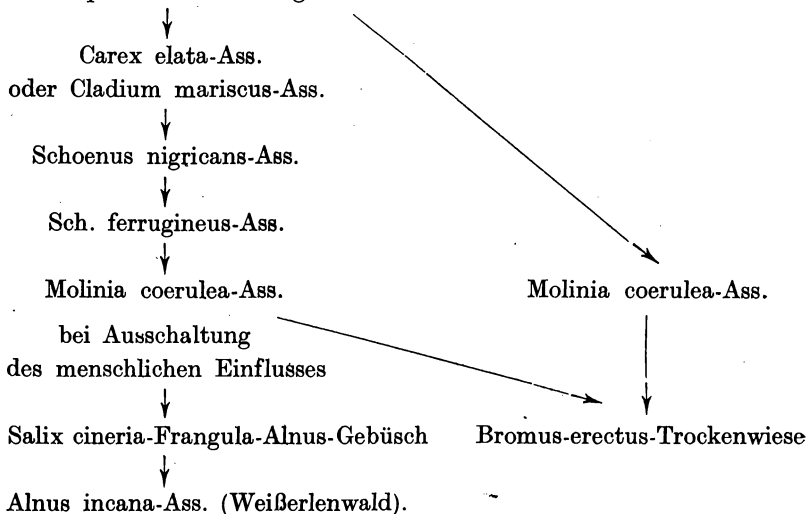
Im Vorfrühling ist noch ein brauner Ton über die Riedwiese gebreitet, und kein blühendes Leben ist zu gewahren. Aber schon im April erstrahlt sie in ihrem Frühlingskleid. „Unter den Kindern Florens erscheint die erste und ihre Königin: *Primula farinosa*“ (Fehr). Ihre Blütendolden prangen in zartem Rosa. Ganz spärlich erscheint der noch seltenere Frühlingsenzian mit seinen tiefblauen Blütensternen. Auf einer nahen Wiese tritt er noch in größerer Stückzahl auf. Dann folgen im Mai *Primula veris*, *Valeriana dioica*, *Cardamine pratensis*, *Polygala amara*, *Convallaria majalis*; im *Schoenetum* *Eriophorum polystachium* und *latifolium*. Ende Mai hat die Mehlsprimel bis auf wenige Stücke ihre Blütezeit beendet. Dafür mehrt sich zusehends die Zahl der Gräser und Kräuter: *Briza media*, *Carex flacca* und *ornithopoda*, *Schoenus nigricans*; *Phyteuma orbicularis*, *Ranunculus acer*, *Scorzonera humilis* und vor allem die prächtige *Orchis militaris*. Im Juli recken sich groß-

halmige Gräser und entfalten ihre Blüten: *Aira caespitosa*, *Festuca pratensis*, *Calamagrostis varia*, die hier ihren einzigen Standort hat, und vor allem die Leitart dieser Wiese: *Molinia coerulea*. Sommerliche Knabenkräuter lösen die frühblühenden ab: *Gymnadenia conopea*, *Hemerium Monorchis* und in der Schoenuswiese *Epipactis palustris*. Scharen der ästigen Graslilie (*Anthericum ramosum*) mit ihren weißen Blütensternen sind jetzt ein besonderer Schmuck der Riedwiese, in der auch *Iris sibirica* aufleuchtet, während *Allium angulosum* dem gesamten „Tempe Grettstadtiense“ eigentümlich ist. Mehr und mehr beherrschen die Dolden- und Korbblütler das sommerliche Gesicht der Wiese: die stattlichen Schirme von *Seseli Libanotis*, *Peucedanum Cervaria*, *Bupleurum falcatum* und *Silaum Silaus*, die herrlichen dunkelroten Blütenkörbe des *Cirsium bulbosum* auf hohen blattlosen Stengeln, sowie die weniger auffälligen Köpfe des *Cirsium oleraceum* und *palustre*, in blassem Purpur die Körbchen der *Centaurea Jacea* und *Serratula tinctoria*, die gelben Blütenkörbe des *Leontodon hispidus* und der in Herden auftretenden *Inula salicina*. Von Schmetterlingsblütigen erwähnen wir bloß *Tetragonolobus siliquosus* und von Hochstauden anderer Familien *Lythrum Salicaria* und *Filipendula Ulmaria*. Bis in den September hinein blüht *Molinia coerulea*, während in der niederen Krautschicht *Parnassia palustris* und *Gentiana germanica* den letzten Schmuck im Blütenjahr der Riedwiese bilden.

Geographische Verbreitung des *Molinetum coeruleae*.

Ähnliche Verhältnisse wie auf den Grettstädter Wiesen fand ich am Bodensee, am Wollmatinger Ried bei Konstanz, am Diechselrain, wo auch der Boden feucht und kalkreich ist und aus sog. Schnegglisanden, Ablagerungen von Kalkalgen im kalkreichen Wasser des Rheins in ruhigen Buchten besteht. Um einen Kern herum hat sich Ca CO_3 abgeschieden. Darüber liegt eine 10 cm Rohhumusschicht. Es folgen hier (Tabelle 2) zwei Aufnahmen, die ich bei Begehung mit Dr. Braun-Blanquet-Montpellier und Dr. Walo Koch-Zürich am 9. 6. 1927 notierte, eine feuchtere Variante mit *Carex Hostiana* und eine Trocken-Variante mit *Carex tomentosa*. Eine dritte Aufnahme läßt die Weiterentwicklung zur Steppenheide, hier zur *Bromus erectus*-Wiese (Xerobrometum nach Braun) erkennen. Walo Koch gibt in seinem Beitrag IV in „Pflanzensoziologisch-pflanzengeographische Studien in Südwestdeutschland“ den Sukzessionsverlauf an den Ufern des Untersees an, der aus folgendem Schema zu sehen ist.

1. Potamogeton perfoliatus-P. lucens-Myriophyllum spicatum-Ass. im
offenen See,
2. Myriophyllum verticillatum-Nuphar luteum-Ass. in geschützten
Buchten,
3. Scirpus lacustris-Phragmites communis-Ass.



Walo Koch beschreibt ähnliche Molinieten von der Linth-Ebene zwischen Walen- und Zürichsee. Die Standorte sind ähnlich wie der bei Grettstadt.

Im Erlenbruchwald und eigentlichen Auenwald an der Aare (R. Siegrist) bildet *Molinia coerulea* einen häufigen Begleiter. Werner Krause erwähnt in seiner Beschreibung der Bienitzwiesen bei Leipzig (1938) ein typisch entwickeltes *Molinietum coeruleae* mit folgenden Arten: *Cirsium bulbosum*, *Crepis praemorsa*, *Galium boreale*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Gladiolus palustris*, *Gymnadenia odoratissima*, *Herminium Monorchis*, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, *Laserpitium prutenicum*, *Ophio-glossum vulgatum*, *Orchis strictifolia*, *O. palustris*, *Phyteuma orbicularis*, *Sanguisorba officinalis*, *Scorzonera humilis*, *Selinum Carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Thalictrum flavum*, *Tetragonolobus siliculosus*, *Trollius euro-paeus*, *Viola hirta*, *Carex Davalliana*, *distans*, *flava*, *Buxbaumii*, *Hostiana*, *panicea*, *Juncus subnodulosus*, *Eriophorum angustifolium*, *Molinia coe-rulea*. Krause führt eine Trockenvariante mit *Filipendula hexa-petala*, *Onobrychis viciaefolia*, *Peucedanum Cervaria*, *Potentilla alba*, *Salvia*

Tabelle 1.

Die Pfeifengraswiese = *Molinia coerulea* — Ass. = *Molinietum coeruleae*
 sog. Riedwiese auf Kalktuff bei der Unkenmühle bei Grettstadt
 (bezw. Schweinfurt).

	1	2	3	4
m <i>Alnus glutinosa</i>		1		
p <i>Betula carpatica</i>			1	+
<i>Ligustrum vulgare</i>				+
<i>Populus tremula</i>				+
<i>Rhamnus Frangula</i>			2	+
<i>Salix cinerea</i>				+
n <i>Rubus caesius</i>				+
h <i>Achillea Millefolium</i>			+	1
<i>Allium angulosum</i>				+
<i>Angelica silvestris</i>		1		
<i>Anthericum ramosum</i>				1
<i>Aquilegia vulgaris</i>				+
<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>planisiliqua</i> . . .			+	+
<i>Bupleurum falcatum</i>				+
<i>Cardamine pratensis</i>			+	+
<i>Caltha palustris</i>	1	1		
<i>Centaurea Jacea</i>				+
<i>Chrysanthemum corymbosum</i>				+
<i>Chr. Leucanthemum</i>			+	+
<i>Cirsium bulbosum</i>			+	+
<i>C. oleraceum</i>		+	+	
<i>C. palustre</i>		+	+	
<i>Convallaria majalis</i>				1
<i>Convolvulus sepium</i>		+		
<i>Crepis praemorsa</i>				+
<i>Dryopteris Thelypteris</i>	+			
<i>Epipactis palustris</i>			+	+
<i>Euphorbia Cyparissias</i>				1
<i>E. palustris</i>	4	+	+	+
<i>Filipendula Ulmaria</i>		+	+	+
<i>Galium boreale</i>			+	+
<i>G. Mollugo</i>				+
<i>G. palustre</i>	+	+	+	+
<i>G. verum</i>			+	
<i>Gentiana germanica</i>			+	
<i>Gymnadenia conopea</i>				+
<i>Herminium Monorchis</i>				+
<i>Hippocrepis comosa</i>				+
<i>Hypericum perforatum</i>				+
<i>Inula salicina</i>		+	2	2

	1	2	3	4
<i>Iris germanica</i>				+
<i>I. pseudacorus</i>	+	+		
<i>Leontodon hispidus</i>		+	+	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+		+	+
<i>Lythrum Salicaria</i>			+	
<i>Mentha aquatica</i>	1	1	+	
<i>Orchis laxiflora</i>			+	*
<i>O. militaris</i>				+
<i>Parnassia palustris</i>		+	+	+
<i>Pedicularis palustris</i>			1	
<i>Peucedanum Cervaria</i>			1	2
<i>Pimpinella saxifraga</i>				+
<i>Phyteuma orbiculare</i>				+
<i>Potentilla erecta</i>			1	1
<i>Primula farinosa</i>			+	+
<i>Prunella vulgaris</i>				+
<i>Ranunculus acer</i>				+
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+		+	+
<i>Scabiosa canescens</i>				+
<i>Sc. Columbaria</i>				+
<i>Scorzonera humilis</i>				+
<i>Selinum Carvifolia</i>			+	+
<i>Senecio crucifolia</i>				1
<i>S. campestris</i>				1
<i>S. Jacobaea</i>				1
<i>Seseli Libanotis</i>				1
<i>Serratula tinctoria</i>			+	+
<i>Silaum Silaus</i>	+	+	+	+
<i>Solidago Virgaurea</i>				+
<i>Sonchus palustris</i>		+	+	+
<i>Stachys palustris</i>	+	+		
<i>Symphytum officinalis</i>	1	1	1	
<i>Thalictrum flavum</i>		+	+	
<i>Tetragonolobus siliquosus</i>	+		1	+
<i>Thymus Serpyllum</i>				1
<i>Trollius europaeus</i>			+	
<i>Valeriana dioica</i>	1	2	1	+
<i>Verbascum Thapsus</i>				+
<i>Viola palustris</i>	+		1	
g <i>Aira caespitosa</i>	1		1	
<i>Brachypodium pinnatum</i>				+
<i>Briza media</i>			+	+
<i>Calamagrostis varia</i> (locus unicus)				2
<i>C. epigeios</i>				+

*) nach Vill bei Pritzel S. 94.

	1	2	3	4
<i>Carex Davalliana</i>			1	
<i>C. acutiformis</i>	2			
<i>C. flacca</i>				+
<i>C. ornithopoda</i>				+
<i>C. riparia</i>	1			
<i>C. reticulosa</i>		1	1	
<i>Cladium mariscus</i>			2	
<i>Dactylis glomerata</i>			+	+
<i>Eriophorum latifolium</i>			+	
<i>E. polystachyum</i>			+	
<i>Festuca pratensis</i>				1
<i>Juncus effusus</i>			1	
<i>J. inflexus</i>			+	
<i>J. articulatus</i>	+			
<i>Koeleria pyramidata</i>				+
<i>Molinia coerulea</i>	1	1	1	4
<i>Phragmites communis</i>	2	4	2	+
<i>Rhynchospora fusca</i>			+	
<i>Schoenus nigricans</i>			4	1
<i>Scirpus Tabernaemontani</i>	1		1	
b <i>Dicranum undulatum</i>				2
<i>Hypnum cuspidatum</i>		2	2	
<i>Tortula ruralis</i>				1
1 <i>Cladonia silvestris</i>				1

Nr. 1: *Euphorbia palustris*-Tümpel;

Nr. 2: *Phragmites communis*-Röhricht;

Nr. 3: Schwarzer Knopfbinsenrasen = *Schoenus nigricans*-Ass.;

Nr. 4: Pfeifengraswiese = *Molinia coerulea*-Ass. bei der Unkenmühle.

Die Ziffern bedeuten nach Braun-Blanquet:

+ spärlich vorhanden, Deckungsgrad: gering;

1 reichlich „ „ „ „ ;

2 sehr zahlreich, $\frac{1}{4}$ der Untersuchungsfläche deckend;

3 Stückzahl beliebig, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ „ „ „

4 „ „ $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ „ „ „

5 „ „ mehr als $\frac{3}{4}$ „ „ „

Tabelle 2.

Das *Molinicum coeruleae* auf feuchtem, kalkreichem Untergrund am Bodensee.

	1	2	3
n <i>Ononis spinosa</i>		1	
<i>Teucrium montanum</i>			1
h <i>Achillea Millefolium</i>		1	
<i>Allium angulosum</i>	2		
<i>Anemone Pulsatilla</i>			1
<i>Anthericum ramosum</i>			2
<i>Arabis hirsuta</i>			+
<i>Asperula cynanchica</i>			1
<i>Aster Amellus</i>			1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>		1	+
<i>Caltha palustris</i>	1		
<i>Centaurea Jacea</i>	1	1	1
<i>Chryanthemum Leucanthemum</i>		1	
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>			+
<i>Euphorbia Cyparissias</i>		+	+
<i>Galium boreale</i>	1		+
<i>G. palustre</i>	1		
<i>G. verum</i>		1	+
<i>Gentiana Pneumonanthe</i>	+		
<i>G. verna</i>			+
<i>Globularia Willkommii</i>			2
<i>Gymnodenia odoratissima</i>			+
<i>Helianthemum nummularium</i>			+
<i>Hippocrepis comosa</i>			2
<i>Inula salicina</i>	1	1	
<i>Lathyrus pratensis</i>		+	
<i>Leontodon hispidus</i>	+		+
<i>Lotus corniculatus</i>		1	
<i>Peucedanum Cervaria</i>	1	1	1
<i>P. Oreoselinum</i>			2
<i>Plantago lanceolata</i>		+	
<i>P. media</i>		+	
<i>Polygala amara</i>		+	+
<i>Potentilla erecta</i>	1	1	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>			+
<i>Prunella grandiflora</i>			+
<i>Ranunculus Breyninus</i>	1	1	
<i>Rhinantus minor</i>		1	+
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2	1	
<i>Scabiosa Columbaria</i>		1	1

	1	2	3
<i>Serratula tinctoria</i>	1	1	
<i>Stachys officinalis</i>	1	1	+
<i>Thesium pratensis</i>			+
<i>Thymus Serpyllum</i>			1
<i>Trifolium montanum</i>		1	
<i>Valeriana dioica</i>	+		+
<i>Viola hirta</i>		+	
g <i>Briza media</i>		1	1
<i>Bromus erectus</i>		1	2
<i>Carex Davalliana</i>	1		
<i>C. ericetorum</i>			1
<i>C. flacca</i>		1	+
<i>C. montana</i>			2
<i>C. panicea</i>	2		
<i>C. tomentosa</i>		1	
<i>C. caryophyllea</i>		1	1
<i>Equisetum palustre</i>	1	1	
<i>Festuca ovina duriuscula</i>		1	2
<i>Helictotrichon pratense</i>			1
<i>Koeleria pyramidata</i>		1	
<i>K. gracilis</i>			1
<i>Molinia coerulea</i>	4	3	
<i>Phragmites communis</i>	1		
<i>Poa pratensis</i>		1	1
<i>Schoenus ferrugineus</i>	1		
b <i>Hylocomium rugosum</i>		1	1
<i>Hypnum cupressiforme</i>			1
<i>H. cuspidatum</i>	2	1	
<i>H. molluscum</i>		1	+
<i>Thuidium abietinum</i>		1	1
<i>Tortella tortuosa</i>			+
l <i>Cladonia furcata</i>			1
<i>C. pyxidata</i>			+

Nr. 1: am Diechselrain des Wollmatinger Riets, Boden feucht und kalkreich, aus Schnegglisanden bestehend, darüber eine 10 cm dicke Rohhumusschicht;

Nr. 2: Wollmatinger Riet, Boden trockener und kalkreich;

Nr. 3: ebd. Boden noch trockener, sehr kalkreich, sehr flachgründig und wasserdurchlässig.

Tabelle 3.

Molinia coerulea auf Silikatböden.

1. *Myrtillus*-reicher Fichtenwald auf dem Fichtenkopf-Hochmoor w. Schmücke (Naturschutzgebiet) im zentralen Thüringerwald.

m	<i>Picea excelsa</i>	2	g	<i>Carex pauciflora</i>	+
p	<i>Picea excelsa</i>	2		<i>C. stolonifera</i>	+
n	<i>Calluna vulgaris</i>	2		<i>Eriophorum vaginatum</i>	+
	<i>Empetrum nigrum</i>	1		<i>Juncus squarrosus</i>	1
	<i>Vaccinium Myrtillus</i>	1		<i>Molinia coerulea</i>	1
	<i>V. Oxycoccus</i>	+	b	<i>Aulacomium palustre</i>	1
	<i>V. uliginosum</i>	1		<i>Hypnum Schreberi</i>	+
	<i>V. Vitis- idaea</i>	1		<i>Polytrichum strictum</i>	1
h	<i>Melampyrum pratense</i>	+		<i>Sphagnum sp.</i>	3
	<i>Trientalis europaea</i>	+			

2. Pfeifengrasreiche Zwergstrauchheide auf anmoorigem Buntsandsteinboden im Stadtwald bei Hildburghausen.

p	<i>Rhamnus Frangula</i>	2			
n	<i>Calluna vulgaris</i>	3			
	<i>Vaccinium Myrtillus</i>	1			
	<i>V. Oxycoccus</i>	1			
h	<i>Drosera rotundifolia</i>	1			
	<i>Listera cordata</i>	+			
	(<i>Lycopodium inundatum</i>)	+			(war vor 30 Jahren hier und an vielen Orten des Stadtwaldes vorhanden.)
	<i>Majanthemum bifolium</i>	+			
	<i>Potentilla erecta</i>	1			
g	<i>Carex stolonifera</i>	+			
	<i>Juncus squarrosus</i>	1			
	<i>Molinia coerulea</i>	2			
b	<i>Sphagnum medium</i>	4			

pratensis, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Carex tomentosa*, *Molinia coerulea* sowie eine Variante auf gedüngtem Boden: eine sumpfstorchschnabelreiche Doldenflur (*Angelica silvestris*, *Heracleum*, *Pastinaca*, *Pimpinella magna*).

Das Molinietum der Bienitzwiesen ist das östlichste Glied in der Kette von Molinieten, die sich am N-Rande des Harzes über die Städte Lehrte, Wolfenbüttel, Staßfurt und Hörbig entlangziehen.

Bemerkenswert sind auch für die Bienitzwiesen dieselben ökologischen Verhältnisse wie bei Grettstadt. Ich habe bereits in meiner

„Landeskunde von Thüringen“ (Erfurt 1933) bei Schilderung der floristisch reichen Mischfazies der Bienitzwiesen (S. 318 f.) darauf hingewiesen, daß dem Flußschlick des Talbodens von den höher gelegenen präglazialen, Muschelkalk führenden Flußschottern durch Sickerwasser Kalk zugeführt wird, so daß sich der Auelehm in Auemergel verwandelt. Dr. A. Straus schildert in der Monographie des Naturschutzgebiets Schildow in der Mark Brandenburg (herausgegeben von M. Hilzheimer) die wichtigsten Pflanzengesellschaften, darunter das *Molinietum coeruleae* und zwar ein nicht auf Kalktuff wachsendes und ein auf Kalktuff wachsendes. Wir geben hier eine Liste der Arten, die in norddeutschen Bestandsaufnahmen wie in der Florenliste von Grettstadt vorkommen:

Achillea Millefolium, *Prunella vulgaris*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Centaurea Jacea*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *Epipactis palustris*, *Galium boreale*, *G. Mollugo*, *G. palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum Salicaria*, *Hypericum perforatum*, *Inula salicina*, *Mentha aquatica*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla erecta*, *Scabiosa Columbaria*, *Serratula tinctoria*, *Selinum Carvifolia*, *Filipendula Ulmaria*, *Sonchus uliginosus*, *Symphytum officinale*, *Valeriana officinale*, *Aira caespitosa*, *Briza media*, *Calamagrostis epigeios*, *Carex glauca*, *Cladium mariscus*, *Juncus articulatus*, *J. glaucus*, *Eriophorum latifolium*, *E. polystachium*, *Molinia coerulea*, *Phragmites communis*, *Hypnum cuspidatum*. W. Libbert beschreibt das *Molinietum* der neumärkischen Staubeckenlandschaft, in der die Schmelzwasser des Eises von der ersten Stillstandslage (der großen Baltischen Endmoräne) aufgestaut wurden. An den Ufern der Restseen entstanden Flachmoor-Gesellschaften, in welchen die Besenriedwiese eine große Rolle spielt. Auch in diesen Florenlisten werden zahlreiche Arten aufgeführt, die in der Grettstadter Riedwiese vorkommen. Auch die ökologischen Verhältnisse zeigen viele Ähnlichkeiten. Die Böden sind kalkreich und basisch. Auch beim neumärkischen *Molinietum* führt die Weiterentwicklung über den *Frangula-Salix cinerea*-Busch zum *Alnetum glutinosae* mit *Betula verrucosa*. R. Tüxen beschreibt in seinen „Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands“ (Hannover 1937) Bestände der Pfeifengraswiese und zwar

1. basikline Gesellschaften:

- a) *Carex panicea*-reiche auf feuchten, ungedüngten Mähwiesen kalkreicher Böden im südhannoverschen Berg- und Hügelland;

- b) *Festuca ovina*-reiche auf schwach saueren, schwach gedüngten Tonböden;
- c) *Carex tomentosa*-reiche auf gedüngten, kalkreichen Böden im südhannoverschen Bergland und an der Grenze gegen die Ebene;
- 2. azidokline Gesellschaften auf nassen, saueren Standorten, die durch Rodung aus *Molinia*-reichen Birken- und Eichengehölzen hervorgegangen sind, darunter eine *Nardus stricta*-reiche.

K. Hueck schildert einen Heidelbeer-Birkenwald auf Rohhumus im Forst Chorin (in „Erläuterung zur vegetationskundlichen Karte des Endmoränengebietes von Chorin [Uckermark] Meßtischblatt Hohen-Finnow), in welchem *Molinia coerulea* mit *Vaccinium Myrtillus*, *V. Oxycoccus*, *Ledum palustre*, *Eriophorum vaginatum*, *Aira flexuosa*, *Dryopteris spinulosa*, *Oxalis Acetosella*, *Lycopodium annotinum*, *Sphagnum*-, *Dicranum*- und *Polytrichum*-Arten.

Literatur.

- Braun-Blanquet, J., Pflanzensoziologie. Berlin 1928.
- Braun-Blanquet, J., Pflanzensoziologisch-pflanzengeogr. Studien in Südwestdeutschland. Neudamm und Berlin 1931.
- Fehr, Joh. Mich., *Anchora sacra vel scorzonera*. 1666.
- Hueck, K., Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte des Endmoränengebietes von Choria (Beitr. z. Naturdenkmalpflege 1931).
- Koch, W., Die Vegetationseinheiten der Linthebene. Jahrb. d. St. Gallenschen Nat.-Ges. 61, II, 1926.
- Kaiser, E., Die Steppenheiden in Thüringen und Franken zwischen Saale und Main. Sonderschr. Ak. g. Wiss. Erfurt 1930.
- Krause, W., Die Bienitzwiesen bei Leipzig. In: Mitt. des Landesvereins Sächs. Heimatschutz H. 1—4. Bd. XXVII. Dresden 1938.
- Libbert, W., Soziologische Untersuchungen am *Molinietum* der neumärkischen Staubeckenlandschaft (Verf. Bot. V. Prov. Brandenburg 1928).
- Derselbe, Die Vegetationseinheiten der neumärkischen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften. Verf. Bot. V. Prov. Brandenburg 1932.
- Pritzel, E., Die Grettstadter Wiesen.
- Straus, A., Die wichtigsten Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes Schildow unter besonderer Berücksichtigung des Spätsommer- und Herbstaspektes in Hilzheimer, Das Naturschutzgebiet Schildow. Verl. Neumann-Neudamm.
- Tüxen, R., Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Hannover 1937.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: [NF_51](#)

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

Artikel/Article: [Das Molinietum coeruleae \(die Pfeifengras- oder Besenriedwiese\). 106-118](#)