

Im Revier Oberwald war an einigen Orten, wo die Ernährungsverhältnisse günstiger — für *Carex caespitosa* gewissermaßen zu reichlich — zu sein schienen, auch folgende Abbauerscheinung des *Carex caespitosa*-Vereins zu beobachten: In einem nassen Erlicht im unteren Teil des Toten Grabens standen niedrige, aber z. T. sehr umfangreiche *Carex caespitosa*-Bulte inmitten einer ziemlich üppigen Sumpfpflanzengesellschaft von *Carex remota* (1. 1), *Stellaria uliginosa* (2. 2), *Ranunculus repens* (1. 1), *Scutellaria galericulata* (+), *Cirsium palustre* (1. 1) usw. Hier erhob sich mitten aus einem *Carex caespitosa*-Schopf eine stattliche Pflanze von *Cirsium palustre*. Daneben war der Blätterschopf eines andern *Carex caespitosa*-Bultes durch *Calamagrostis arundinacea* ersetzt; *Calamagrostis* bedeckte aber den Scheitel des *Carex*-Sockels so locker, daß auch ein Grüppchen von *Oxalis acetosella* noch Platz fand. Im Pechgraben waren die Blätterschöpfe von *Carex caespitosa* mehrfach vollständig durch *Calamagrostis arundinacea* verdrängt, so daß sich die *Calamagrostis*-Büschel nunmehr auf den äußerlich unversehrten *Carex*-Sockeln erhoben. Vermutlich ist auch hier — in der unmittelbaren Nachbarschaft des lebhaft bewegten Baches — trotz der Serpentinunterlage die Nährstoffmenge für *Carex caespitosa* zu groß, so daß die Pflanze dem Angriff von *Calamagrostis* auf ihren Scheitel, der innerhalb der feuchteren Umgebung eine trockenere Insel darstellt, nicht widerstehen kann.

An einer anderen Stelle im Mittelstück des Toten Grabens konnte man feststellen, wie die *Carex caespitosa*-Bulte auf dem künstlich entwässerten Talboden und beschattet durch Fichtenstangenholz im Vergehen begriffen waren. Die Blätterschöpfe waren verschwunden, die Sockel ihrer Form nach noch erhalten, aber innerlich verrottet. Die Oberfläche der Sockel bedeckte eine Schwarte von *Georgia pellucida*, so daß man auf den ersten Blick bemooste Felsblöcke vor sich zu haben glaubte. Auch die Seilwurzeln der *Carex*-Bulte waren verrottet, so daß man die Bulte mit geringer Anstrengung umlegen konnte.

Ein ebenso ausgesprochener Einart-Verein ist das *Caricetum elatae* der norddeutschen Niederung (bis etwa 150 m), das B. Schorler vom Moritzburger Großteich als *Strictetum* beschreibt (Schorler, Thallwitz und Schiller. Pflanzen- und Tierwelt des Moritzburger Großteiches. Annale de biologie lacustre 1906, Bd. 1. Den Hinweis auf diese schöne, viel zu wenig bekannte Arbeit verdanke ich meinem Freunde, Oberlehrer Fritz Stopp). Der Verein hält sich an eine geringe Wassertiefe im Randgebiet des Teiches. Im ganz seichten Uferwasser, das sich nach außen anschließt, wird das *Caricetum elatae* ersetzt durch die Aufeinanderfolge *Glyceria aquatica*, *Carex vesicaria* und *acutiformis*, *Comarum palustre*, *Carex pseudocyperus* und *Carex vulgaris* mit *Ranunculus flammula*, *Drepanocladus fluitans*, *Calligonum cordifolium*, *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum cymbifolium* und *cuspidatum*. Die *Carex elata*-Bulte sind ganz rein. Nur *Lysimachia vulgaris* versucht mit Hilfe ihrer Ausläufer in das eine oder andere Bult einzudringen.

d) Der *Melica uniflora*-Verein als Staublehmanzeiger

Von Max Kästner, Frankenberg/Sachsen

Am 14. Juni 1944 nahm ich zusammen mit Dr. H. Pfeiffer und Forstmeister Dr. Blanckmeister auf der Gipffläche des Großen Winterberges folgenden Bestand *) auf: Abt. 60. 480 m. Basalt, 10 bis 15° gegen Südsüdwest. (50 × 50) m².

I. Baumschicht: *Fraxinus exc.*-Verein, gepflanzt, 50jähr., 90%. Lücken 10%.

II. Strauchschicht fehlt.

III. Krautschicht:

1. *Mercurialis perennis*-Verein 95%: *Mercurialis perennis* 4.2—3; z. T. von Merc. gedeckt: *Lamium galeobdolon* +.2, *Arabis halleri* 1.2, *Oxalis acetosella* +.2, *Viola silvestris* +, *Anemone nemorosa* + (im Vergehen, im Frühjahr wahrscheinlich mehr), *Ranunculus repens* +, *Veronica chamaedrys* +, *Fragaria vesca* +, *Impatiens noli tangere* +.2, *Dryopteris linnæana* +; *Mercurialis* durchragend: *Urtica dioeca* +, *Stachys silvatica* +, *Poa nemoralis* +, *Festuca gigantea* +, *Milium effusum* +, *Brachypodium silvaticum* +, *Melica nutans* +, *Senecio fuchsii* +⁰; Verjüngung: *Fraxinus excelsior* 1.1, *Acer platanoides* +, *Acer pseudoplatanus* +, *Ulmus montana* +. 2. *Asperula odorata*-Verein 3%: *Asperula odorata* 2.2. 2. *Melica uniflora*-Verein 2%: *Melica uniflora* 1.3.

*) Hinsichtlich der Neuartigkeit dieser (hier etwas gedrängten) Darstellungsweise vgl. die Ausführungen meines Freundes Forstmeister Dr. Fritz Reinhold im 3. Jahresbericht der Arbeitsgemeinsch. sächs. Botaniker, S. 92 f. (Dresden 1944).

Über die Basaltverwitterung im Elbsandsteingebirge sagen K. Müller, F. Härtel, G. Krauß und W. Wobst (Standörtliche Gliederung des sächsischen Elbsandsteingebirges. Tharandter Forstl. Jahrb. 87, Heft 10, S. 719. Berlin 1936): „Reine Basaltverwitterung stellt in den meisten Fällen einen lockeren, steinhaltigen Lehmboden von schwärzlich-dunkelbrauner Farbe dar. Breitere und flachere Partien von Basaltkegeln können auch noch durch Reste einer Staublehmdecke beeinflusst sein (z. B. Großer Winterberg in 460 m Höhe). Solche Staublehmbeimengungen im Basaltoberboden sind im Walde oft nicht leicht erkennbar, sie verursachen eine etwas dichtere Lagerung des Basaltverwitterungsbodens, als sie dieser sonst im normalen Zustand besitzt.“

Schon bei der Entnahme von Bodenproben innerhalb der drei Vereine erwies sich der Boden unter *Melica uniflora* deutlich heller gefärbt (tabakbraun gegen schwarzbraun) und feinkörniger als der unter den beiden anderen Vereinen. Die von der Versuchs- und Forschungsanstalt für Gartenbau zu Pillnitz a. d. Elbe ausgeführte Schlämmanalyse hatte folgendes Ergebnis:

	Korngrößen in %				
	> 2,00 mm	1,00—2,00 mm	0,50—1,00 mm	0,20—0,50 mm	0,10—0,20 mm
<i>Mercurialis</i>	2,14	9,00	14,96	13,67	24,76
<i>Melica</i>	2,70	3,80	7,00	22,93	28,46
	0,05—0,10	0,02—0,05	< 0,02		
<i>Mercurialis</i>	13,30	5,91	16,26		
<i>Melica</i>	20,93	8,82	5,36		
Zusammengefaßt:					
	0,50— > 2,00 mm	< 0,02—0,50 mm			
<i>Mercurialis</i>	26,10	73,90 = 100,00			
<i>Melica</i>	13,50	86,50 = 100,00			

Melica uniflora zeigte also die oben erwähnte Staublehmbeimengung im Basaltoberboden an.

Auch K. Rubner (Die Buchenwaldgesellschaften, speziell im Riesengebirge. Vortrag auf der Tagung der Arbeitsgemeinschaft der erzgebirgischen Forstwirte in Oberwiesenthal 1933. Als Manuskript gedruckt bei A. Papst, Königsbrück.) weist darauf hin, daß die *Melica uniflora*-Gesellschaft auf dichtgelagertem Boden wächst. Er schreibt S. 7: „Der *Melica uniflora*-Buchenwald weist als Konstante, außer *Melica* selbst, die höchsten Deckungsgrad hat, die vorgenannten Arten des staudenreichen Buchenwaldes *) auf. . . Er scheint nicht so weit verbreitet zu sein wie dieser und ist im allgemeinen nur nördlich der Mainlinie bekannt, vor allem im Mittelgebirge, und auch in der Pfalz. In Sachsen fand ich ihn ausgeprägt auf dem großen Winterberg in der Sächsischen Schweiz. Was die Bodenverhältnisse anlangt, so scheint er Kalk zwar zu bevorzugen, ihn aber nicht unbedingt zu benötigen. Dagegen ist Voraussetzung für sein Auftreten, daß die Oberkrume des Bodens feinkörnig und dicht gelagert ist. B o r n e b u s c h beschreibt diese Buchenwaldgesellschaft aus Dänemark daher als Zustandstyp, der sich aus einem Grundtyp dann entwickelt, wenn durch Auflösung oder Lichtstellung älterer Buchenbestände der Wind den Boden austrocknet und verdichtet; die Verhältnisse am großen Winterberge sprechen ganz für diese Auffassung. Nach meinen Feststellungen am Großen Winterberg kommt dort Aushagerung und Verdichtung des Oberbodens durch den Wind nicht in Frage. In unserem Falle handelt es sich um Reste einer Staublehmdecke über Basaltverwitterungsboden. Dagegen mögen die dänischen Verhältnisse anders liegen.“

F. Pohl (Die Wälder des Ondřejník in den mährisch-schlesischen Beskiden und die Verbreitung von *Melica uniflora* Retz in den Sudetenländern. Sonderdruck aus Lotos 88, 1941/42.) gibt auf S. 23 die Meinung Rubners wieder und sagt S. 24 und 26, daß *Melica uniflora* von der Baumschicht unabhängig sei.

Das gleiche Gebundensein an Reste von Lößlehmdecken stellte ich am Lichtenwalder Zschopaugehänge oberhalb Frankenberg (Sachsen) für *Poa nemorosa* fest (Berichte der naturw. Ges. zu Chemnitz XX [1920], S. 133, 138 und 163 ff.).

*) *Oxalis acetosella*, *Asperula od.*, *Viola silvestris*, *Lamium galeobdolon* und *Milium effusum*. — In dem von mir aufgenommenen Bestand gehören diese Arten zum *Mercurialis*-Verein oder bilden, wie *Asperula*, eigene Nebenvereine.