

Schrifttum

Christa, E.: Das Gebiet des oberen Zemmgrundes in den Zillertaler Alpen. Jahrb. der Geolog. Bundesanstalt, **81**, 1931, Wien. — Mit sehr genauer petrographischer Karte in Farben. — Handel-Mazzetti, Frhr. H. von: Floristische Erforschung des ehemaligen Landes Tirol und Vorarlberg. Bericht d. Bayer. Bot. Ges. **26**, 56 (1943), **27**, 175 (1947). — Lichtenegger, N.: Gletschermessungen im Zemmgrund (Zillertaler Alpen), 1934 und 1937. Mitteil. geogr. Ges. Wien **81**, 72 (1938). — Matlick, F.: Die Vegetation frostgeformter Böden der Arktis, der Alpen und des Riesengebirges. — Beih. zu Feddes Repertorium **126**, 128 (1941). — Moll, K. v.: in Franz Paula von Schrank und Karl von Moll, Naturhistorische Briefe, I. Band, Salzburg 1785. (Erste Beschreibung einer Wanderung in das Gebiet, in dem heute die Berliner Hütte liegt.)

Danthonia calycina (Vill.) Rchb. in Bayern

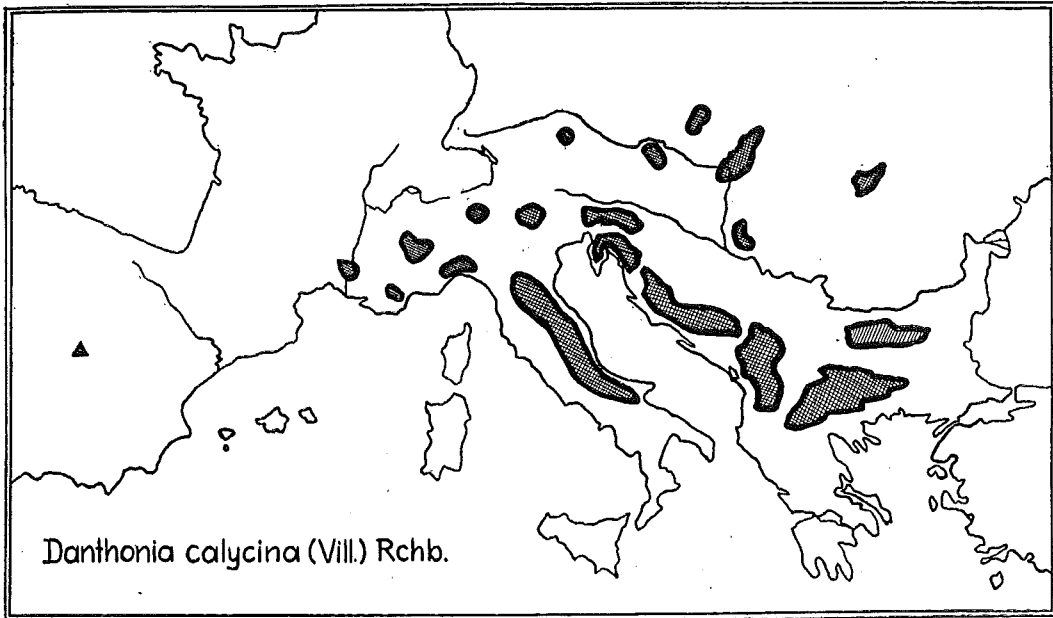
Von K. Suessenguth und H. Merxmüller

Die Garchingener Heide, etwa 10 km nördlich von München gelegen, ist seit langen Jahrzehnten als klassisches Exkursionsgebiet der bayerischen Botaniker bekannt. Seit den Zeiten Sendtners, der als erster eine Florenliste des Gebietes gab (Veg.-Verh. Südbayerns, 1854, S. 447), ist dieses wohl alljährlich und zu allen Jahreszeiten begangen und erforscht worden. Eingehendere Untersuchungen betrafen, so auch erst wieder in jüngster Zeit (Jutz, R., Garchingener Heide, 1949), vor allem den Geländestreifen, den die Bayerische Botanische Gesellschaft durch Ankauf als „Schutzgebiet“ der sonst dort das Florenbild umgestaltenden Kultur entzogen hat. Gerade in diesem Gebiet waren am wenigsten noch floristische Neuigkeiten zu erwarten.

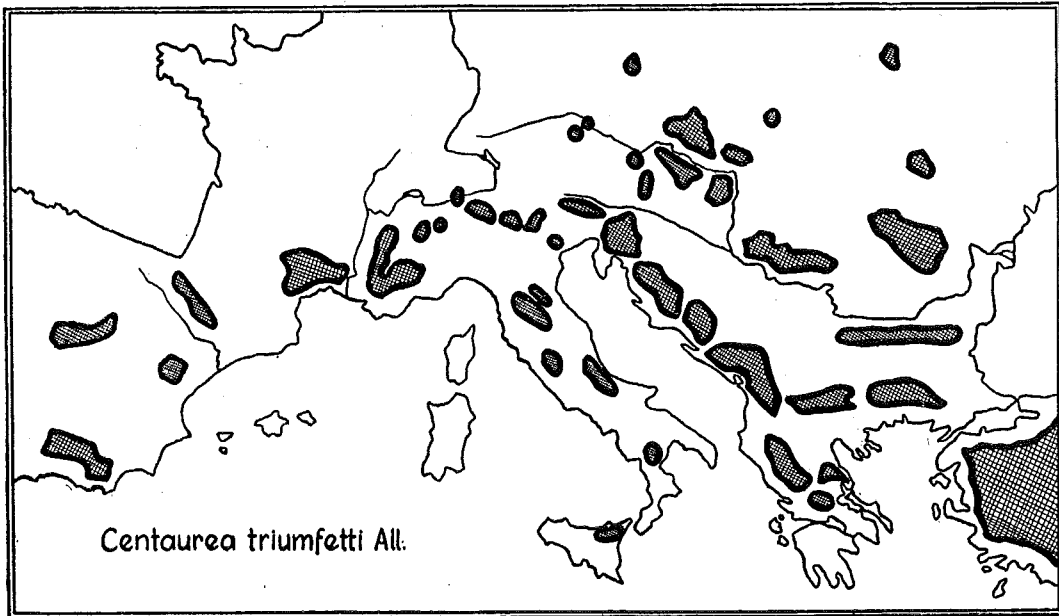
Um so größer war unsere Überraschung, als wir zum Abschluß einer Studentenexkursion am 20. Juni 1951 in dem der Echinger Lohe nächstgelegenen Streifen des Schutzgebietes einen reichen und ausgedehnten Bestand einer silberig glänzenden Avenee entdeckten, die sich als die noch niemals in Deutschland aufgefundene *Danthonia calycina* (Vill.) Rchb. entpuppte. Der Bestand dürfte aus Zehntausenden von Einzelstücken bestehen und bedeckt eine Fläche von weit über 1000 qm. In dem zum *Brometum erecti* zu rechnenden Pflanzenverein, der hier einen großen Teil des Schutzgebietes bedeckt, tritt an dieser Stelle die sonst absolut dominierende Aufrechte Trespe mehr oder minder stark zurück und macht unserem Grase weitgehend Platz. Ist man einmal auf den Farbunterschied der rötlichbraunen *Bromus*- und der silberhellen *Danthonia*-Ährchen aufmerksam geworden, so vermag man die Danthonienbestände ohne weiteres selbst aus einiger Entfernung anzuspüren.

Danthonia calycina ist der einzige europäische Vertreter einer im wesentlichen südhemisphärisch verbreiteten Gattung; ihrer eigenen, in Karte 1 dargestellten Verbreitung nach muß sie wohl als ost-(sub-)mediterranes Element (submediterrän-illyrisch nach Meusel) bezeichnet werden. Die unserem Gebiet nächstgelegenen bisher bekanntgewordenen Fundorte befinden sich im Tessin, in Südtirol (Trient, Gardasee) und Krain sowie in Niederösterreich und Mähren, sind also, in der Luftlinie gemessen, mehr als 250 (bzw. 350) km entfernt. Disjunktionen dieser Art sind nun allerdings bei einzelnen Arten unseres Gebietes nichts Ungewöhnliches: Man mag etwa an *Adenophora liliifolia* (L.) Bess. denken, die zwar nicht auf der Garchingener Heide, aber doch nicht allzuweit entfernt im Gebiet der Isarmündung ihren einzigen bayerischen Fundort hat. Noch auffallender als bei dieser sarmatischen, in Nordosteuropa zu größerer Verbreitung gelangenden Art ist jedoch die Übereinstimmung des Areals von *Centaurea triumfetti* All., das wir trotz seiner etwas weiteren, bis Iberien hinüberreichenden Erstreckung ebenfalls als ost-(sub-)mediterrän bezeichnen wollen (Karte 2). Auch diese Art finden wir erst wieder südlich der Alpen im Tessin, in Südtirol und Kärnten-Krain, während die niederösterreichisch-mährischen Fundorte durch einige oberösterreichische (Steyr, Wels) mit den unseren (Garchingener Heide und — wieder! — Isarmündung) verbunden werden. Auch im großen gesehen zeigen die Areale der beiden Arten so auffallende Übereinstimmungen, daß sie geradezu als Musterbeispiel eines gleichen Arealtyps gelten dürfen*), woran die verschiedenartige pflanzengeographische Stellung ihrer weiteren Verwandtschaft nichts zu ändern vermag.

*) Angesichts dieser Übereinstimmung könnte man sich fast versucht fühlen, für den seit Willkomm und Lange (Prodr. I, S. 89) als adventiv geltenden einzigen spanischen Fundort der *Danthonia* bei Madrid die Möglichkeit eines Indigenats in Betracht zu ziehen.



Karte 1: Verbreitung von *Danthonia calycina* (Vill.) Rchb.
▲ = angeblich nur verschleppt.



Karte 2: Verbreitung von *Centaurea triumfetti* All. in Europa



Danthonia calycina (Willd.) Rchb.

Carex rupestris Bell.

Zeichnung: Hans-Christian Friedrich

Zur Beurteilung des Gesellschaftsanschlusses unserer Art an ihrem neuentdeckten Standort mag eine Vegetationsaufnahme dienen, die einige Tage später von uns dort angefertigt wurde. Es bietet einiges Interesse, diese Aufnahme mit drei südschweizerischen zu vergleichen, die L ü d i im Jahre 1949 (Ber. Geobot. Inst. Rübel für 1948, S. 40) veröffentlicht hat. Zur Erleichterung eines solchen Vergleichs sind die Arten in unserer Liste so angeordnet, daß die Reihenfolge der in beiden Gebieten gemeinsam vertretenen Arten (durch einen Stern gekennzeichnet) dieselbe ist. Überdies wurde, in bewußter Überschreitung eines engen methodischen Prinzips, in unsere Aufnahme eine kleine Anzahl von Arten, gekennzeichnet durch (=), hereingenommen, die heute fast ausschließlich am etwa 150 m entfernten Lohrand wachsen und einem ehemals im Heidegebiet viel stärker vertretenen Eichen-Elsbeeren-Wald zuzurechnen sind. Hierdurch wurde die Ähnlichkeit der von L ü d i kartierten Standorte, die (wie dem Jüngeren von uns vom Monte San Giorgio her auch aus eigenem Augenschein bekannt ist) stark von Resten eines Hopfenbuchen-Flaumeichen-Gebüschs durchsetzt sind, mit dem bayerischen, heute völlig gehölzfreien verdeutlicht. Wenn wir auch aus diesem Grund weder unsere bayerische noch die südschweizerischen Vergesellschaftungen als echte Assoziationen (im engen Sinn) zu betrachten vermögen, so bleibt doch die Tatsache einer auffallend großen Ähnlichkeit dieser Aufnahmen bestehen. Von einer kleinen Anzahl akzidenteller Begleiter abgesehen, weist das Sondergut der Südschweizer Listen nur einige speziell südalpine sowie wenige stärker mediterran getönte Arten auf, während umgekehrt die Garchingener Aufnahme durch einige östlichere Typen bereichert ist. Beides versteht sich bei Aufnahmen am Arealrand, an überdies stark disjunkten und sehr engräumigen Lokalitäten von selbst; es wäre unzulässig, diesen Verschiedenheiten einen differentialdiagnostischen Wert beizulegen, Leider sind in der Vierhapperschen Studie (Ö. B. Z. 53, 1903, S. 225) keine Florenlisten enthalten; wir möchten aber annehmen, daß die Vergesellschaftungen an jenen dort besprochenen österreichischen Lokalitäten weitgehend an unsere Liste anklingen werden.

Im Hinblick auf die eben erwähnte Arbeit sei übrigens bemerkt, daß auch bei uns *Danthonia* und *Sieglingia* zusammen auftreten; mit dem Vorkommen des Bastardes (oder wohl besser: der hybridogenen) *D. brevilaristata* Beck ist aber hier wohl kaum zu rechnen, da *Sieglingia* in unserem Bereich, soweit wir sehen konnten, ausschließlich kleistogam blüht.

Abschließend bleibt die Frage zu diskutieren, ob unser bayerisches Vorkommen als ursprünglich betrachtet werden darf. Wir legten bereits dar, daß sich das Vorkommen in der Garchingener Heide sowohl bei einer arealkundlichen als auch bei einer pflanzensoziologischen Analyse ungezwungen und gleichsam selbstverständlich in das vorhandene Bild eingliedern läßt: das regionale Vorkommen wäre also zumindest pflanzengeographisch verständlich, ebenso wie das lokale standortgemäß. Beide Fakten erscheinen uns wichtiger als die Frage nach dem Zeitpunkt der Ansiedlung dieses Grasses. Es ist hier noch zu bedenken, daß ein fremdes Gras in einem vollkommen geschlossenen Trespenrasen (offene Stellen gibt es in der Garchingener Heide, im Gegensatz etwa zu der isarabwärts gelegenen Rosenau, nicht), ja wahrscheinlich nicht einmal in einzelnen Exemplaren aufkommt; von der Unwahrscheinlichkeit einer zufälligen oder gar willkürlichen Verschleppung ganz abgesehen. Wie sollte dann aber erst ein solcher Fremdling, der überdies nur eine sehr geringe Zahl von Früchten zu erzeugen vermag, in kurzer Frist diesen Rasen vollständig überwuchern und die angestammten Arten ersetzen können? Da wir also keine Möglichkeit erkennen, die eine Neuansiedlung erklärbar macht, sehen wir uns genötigt, unsere Pflanze an diesem Standort als autochthon zu betrachten.

Diese Feststellung birgt freilich die Frage in sich, wie sich das Gras so lange unserer Kenntnis zu entziehen vermochte. Wir möchten dies weniger auf die zweifellos bestehenden Verwechslungsmöglichkeiten mit gewissen *Bromus*- und *Helictotrichon*-Arten zurückführen*) als vielmehr vermuten, daß *Danthonia* bei uns nur selten, nur in ganz vereinzelten, günstigen Vegetationsperioden zur Blüte gelangt. Daß das Jahr 1951 mit seinem warmen Frühling und dem darauf folgenden, sehr gleichmäßig feuchten Frühsommer gerade auf unsere Trockengräser ausnehmend günstig einwirkte, war an dem anderen Jahren gegenüber oft mehr als doppelt so hohen Stand der Heidewiesen zu ersehen. Es wird Aufgabe der kommenden Jahre und weiterer Beobachter sein, die Richtigkeit dieser Vermutung nachzuprüfen, ebenso wie uns auch umfangreichere Nachforschungen nicht nur im weiteren Heidegebiet, sondern vor allem auch auf den Trockenwiesen des Isarmündungsgebietes wesentlich und wichtig erscheinen.

* Derartige Fälle sind nicht unbekannt: Es sei etwa auf die erst 1930 von Issler erkannte, ebenfalls mediterrane *Deschampsia media* Roem. et Schult. hingewiesen, die im Oberrheintal gar nicht allzu selten ist — oder auf das unlängst von W. Koch mitgeteilte Vorkommen von *Carex strigosa* Huds. im Sihlwald bei Zürich, einem der beliebtesten Exkursionsziele dieser Großstadt.

Garching Heide, Schutzgebiet, 470 m ü. M., Neigung etwa 1° S, Relief nicht entwickelt, Deckung 100%.
Trockenrasen, etwa 1 Ar.

*Danthonia calycina	3	*Globularia cordifolia	1
*Bromus erectus	2	*Globularia elongata	1
*Koeleria pyramidata	1	*Plantago media	1
*Brachypodium pinnatum	1	Asperula cynanchica	1
*Briza media	x	(bei L ü d i A. aristata)	
*Sieglingia decumbens	1	*Galium verum	(x)
*Sesleria coerulea	(x)	*Scabiosa columbaria	1
*Dactylis glomerata	(x)	*Campanula glomerata	(x)
*Carex humilis	2	*Aster amellus	(x)
*Carex montana	x	*Inula hirta	x
*Sorbus aria	(=)	*Bupthalmum salicifolium	2
*Crataegus monogyna	(=)	Achillea pannonica	x
Quercus robur	(=)	(bei L ü d i A. millefolium)	
(bei L ü d i Q. pubescens)		*Chrysanthemum corymbosum	(=)
Allium carinatum	(x)	*Carlina acaulis	(x)
(bei L ü d i A. pulchellum)		*Carduus defloratus	x
*Anthericum ramosum	1	*Centaurea scabiosa	x
*Polygonatum odoratum	(x)	*Leontodon hispidus	1
Thesium linophyllum	2	Leontodon incanus	1
(bei L ü d i Th. bavarum)		(bei L ü d i L. tenuiflorus)	
*Silene nutans	x	Phleum boehmeri	x
Aquilegia atrata	(x)	Anthoxanthum odoratum	x
(bei L ü d i A. vulgaris)		Avena pratensis	x
*Potentilla alba	(x)	Festuca duriuscula	x
Potentilla arenaria	2	Carex verna	x
(bei L ü d i P. puberula)		Rhamnus saxatilis	(x)
*Sanguisorba minor	x	Dianthus carthusianorum	x
*Trifolium montanum	1	Anemone pulsatilla	1
*Trifolium rubens	(x)	Anemone patens	x
*Anthyllis vulneraria	x	Adonis vernalis	(x)
Dorycnium sericeum	1	Biscutella laevigata	x
(bei L ü d i D. herbaceum)		Filipendula hexapetala	(x)
*Lotus corniculatus	x	Cytisus ratisbonens.	x
*Coronilla vaginalis	(x)	Linum catharticum	x
*Hippocrepis comosa	2	Linum perenne	(x)
*Geranium sanguineum	(=)	Hypericum perforatum	x
*Polygala chamaebuxus	(x)	Euphorbia cyparissias	x
Polygala vulgaris	x	Pimpinella saxifraga	x
(bei L ü d i P. pedemontana)		Seseli annuum	x
*Euphorbia dulcis	(=)	Veronica austriaca	x
*Euphorbia verrucosa	2	Rhinanthus angustifolius	x
*Helianthemum nummularium	2	Asperula tinctoria	(x)
*Peucedanum oreoselinum	2	Scabiosa canescens	1
*Vincetoxicum officinale	(=)	Campanula trachelium	x
*Teucrium montanum	x	Antennaria dioeca	x
*Prunella grandiflora	x	Centaurea triumfetti	(x)
*Stachys officinalis	x	Centaurea jacea pannonica	1
*Salvia pratensis	x	Cirsium acaule	x
*Thymus serpyllum	1	Scorzonera purpurea	1
*Veronica spicata	x	Hypochoeris maculata	x
*Melampyrum cristatum	(=)	Hieracium hoppeanum	2
*Melampyrum pratense	(=)		

* = auch in den L ü d i s c h e n L i s t e n v e r t r e t e n .
(=) = heute nur mehr am 150 m entfernten Lohrand.