

KIELER NOTIZEN

zur Pflanzenkunde in Schleswig Holstein

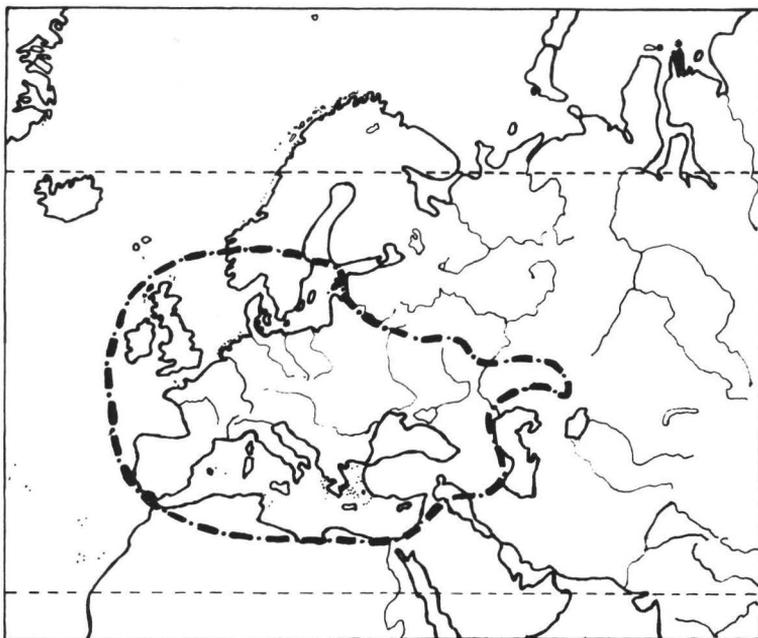
Jahrgang 4

1972

Heft 4

INHALT:

Mang, Fr.:	Eine kleine Schlehenkunde	50
Raabe, E. - W.:	Zu <i>Trifolium montanum</i> L. und <i>Libanotis montana</i> CRTZ.	55
Riedel, J.:	Bestimmungsschlüssel für <i>Inula britannica</i> L., <i>Inula salicina</i> L., <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) BERNH. und <i>Pulicaria vulgaris</i> GAERTNER	60



Verbreitungsareal von *Prunus spinosa*.

Eine kleine Schlehenkunde
von Friedrich Mang

Die Schlehe, auch Schleh- oder Schwarzdorn benannt, botanisch *Prunus spinosa* L., in *Species Plantarum* I, (1753) p. 475 wie nachfolgend beschrieben, gibt, besonders in neuester Zeit, wieder einige Rätsel auf. LINNÉ beschrieb sie wie folgt:

Ramis spinoscentibus, ramulis pubescentibus, foliis elliptico-lanceolatis serratis, pedunculis solitaris glabris, fructibus globosis erectis.

Er anerkannt damit nur eine Art und beschrieb daneben die heute stark aufgespaltene Sammelart hybridogener Herkunft *Prunus domestica* L.. Diese Feststellung erscheint bemerkenswert, da bekannt ist, daß schon in vorlinnéscher Zeit eine weitere Art unterschieden wurde.

Die Schlehe hieß vor LINNÉ (vgl. HEGI, ca. 1925).

(1) *Prunus sylvestris* BAUHINIUS bzw. THAL

Die Haferschlehe hieß vor LINNÉ

(2) *Prunus sylvestris major* RAY

syn.: *Prunus sylvestris praecocia* BAUHINIUS
und die Pflaume, Zwetschge oder Reineclaude hieß

(3) *Prunus domestica* BORCKHAUSEN.

In zahlreichen für unser Gebiet maßgeblichen alten, neueren und neuesten Floren, so z. B. in WEBER (1780/87) wird nur von *Prunus spinosa* L. gesprochen. Auch HÜBENER (1846) kennt nur diese Art, weist jedoch auf die officinelle Bedeutung der Pflanze hin. Nach ihm (und anderen) wurden die Blüten gesammelt und als "Flores Acaciae germanicae" gehandelt. Wahrscheinlich weist KNUTH (1887) erstmals bei uns auf das Vorkommen einer besonderen Form hin; er schreibt: "... ändert ab, var. coaetanea WIMMER et GRABOWSKI". Auch PRAHL (1890) berichtet ohne klare Begriffsbestimmung von einer fo. coaetanea W. et GR.. Bereits fast 20 Jahre vorher war jedoch in der überörtlichen "Dendrologie" von K. KOCH (1869) eine sehr klare Beschreibung zu diesem Komplex erschienen, die eigentlich das Problem sehr frühzeitig löste. KOCH schreibt:

"Man besitzt aber auch eine Abart, die vielleicht erst durch die Kreuzung mit *Prunus insititia* JUSL. hervorgegangen ist, wo die Blüten zugleich mit den Blättern erscheinen. Diese Abart ist als *Prunus fruticans* von WEIHE (in: Flora, Bd. IX, T. 2, P. 748) beschrieben und auch von GRENIER et GODRON, den Verfassern einer Flora von Frankreich, als selbstständige Art angenommen worden. Wahrscheinlich ist sie ferner dieselbe, welche BESSER (in: Enum. plant. Volhyniae et Podoliae, p. 58) als *Prunus candicans* beschrieben hat."

F. VOLLMANN (1914) dagegen setzt eine weitere Abgrenzung. Er unterscheidet die

(1) f. major POSPICHEL, Kronblätter größer, lang oder länger als die Staubblätter, und

(2) f. coaetanea W. et GR., Blüten und Blätter gleichzeitig erscheinend, und ergänzt wörtlich:

"... auch teils Schattenform, teils Form kalter Apriltage".

Schon damals war also, als Folge unklarer Nomenklatur und Systematik bekannt, daß es neben der Form reichlich Verwechslungen gab.

Auch W. CHRISTIANSEN in seiner "Kritischen Flora" (1953) macht hier

leider keine Ausnahme. Er schreibt (gekürzt):

"*Prunus spinosa* L. var. *vulgaris*
subvar. *praecox* W. et GR.

Blüten vor den Blättern, meist dicht gedrängt an Kurztrieben,
Blütenblätter breit-oval

subvar. *coetanea* W. et GR.

Blüten mit den Blättern, meist aus zerstreut stehenden Knospen,
Blütenblätter schmal-eiförmig"

Nach dieser zu mancherlei Irrtümern Anlaß gebenden Beschreibung mußte man annehmen, daß es sich um zwei sonst habituell gleiche Sträucher handelt, die ausschließlich durch die Blüten zu unterscheiden sind. Diese Meinung ist jedoch irrig. Während die Schlehe immer ein Strauch bleibt, und insbesondere durch reichliche Wurzelbrut sich ausbreitend große, fast undurchdringliche Gebüsche bilden kann, leitet die subvar. *coetanea* W. et GR. sensu W. CHRIST. bereits zur Hochstrauch bzw. baumartigen *Prunus insititia* JUSLEN, die überdies kaum Wurzelbrut kennt, über.

Wenn wir dann bei THOMÉ in der "Flora von Deutschland" (1905) weiterlesen finden wir auch die entscheidenden Trennmerkmale indem er schreibt (gekürzt):

(1) Frucht aufrecht

(1. 1.) Blütenstiel kahl

Prunus spinosa L.

(1. 2.) Blütenstiel behaart

var. *grandiflora* WALDSTEIN et KITAIBEL
syn. *Prunus hausmanni* BOECKEL

(2) Frucht hängend

(2. 1.) *Prunus domestica* L. usw.

Betrachten wir nunmehr einige Floren aus dem Verbreitungsgebiet der *Prunus spinosa* L., so finden wir in den meisten Floren keinerlei weitere Klärung. HERMANN (1956) jedoch bringt eine gute Umschreibung des Verbreitungsgebietes. Er gibt an (S. 584/85):

"Sonnige Hänge, Waldränder, Gebüsch, i. d. Alpen bis mindestens 1600 m. Htg. bis zerstr. nördl. bis Sutherl., Bömlö, Oslo, z. Vänern, Mälar, Uppld., Ald., Abo, W. -Ösel, Mitau u. z. Njeman. Östlicher bis NO.-Kasan u. SW. Tschkalow. SW. bis Trás-os-Montes, Cadix, Bal., s. bis Siz. u. Pel. Jon. Kauk. W.-Asien bis Iran u. Kurdistan. N.-Afr. In N.-Am. eingebürgert."

Er nennt jedoch keine besonderen Formen.

Eine sehr gute Verbreitungskarte findet man bei EICHWALD, TALTS, VAGA et VAREP in der "Eesti NSV Flora". Hier am östlichen Rande des Verbreitungsgebietes werden keine besonderen Formen genannt, außer einer, wie auch bei anderen Autoren, fo. *flore-pleno* KIRCHNER, die örtlich eine größere Bedeutung zu haben scheint.

In anderen Floren, z. B. GRENIER et GODRON (1855) werden von vornherein zwei Arten beschrieben und zwar:

(1) *Prunus spinosa* L. und

(2) *Prunus fruticans* von WEIHE,

ohne daß auf die entscheidenden Trennmerkmale hingewiesen wird. Selbst FIEK (1881) spricht in seiner sonst ausgezeichneten Flora nur recht vage von zwei Formen. Er schreibt: "Blüten allgemein vor den Blättern, selten gleichzeitig und dann weniger zahlreich, dann var. *coetanea* W. GRAEBNER.

Selbst HEGI (ca. 1925) in Bd. IV/2 gibt dann neben vielen, im großen Verbreitungsareal begründeten Details (vgl. HERMANN, p. 584/85) über diverse Formen auch wieder keine kritische Gegenüberstellung der tatsächlich wichtigen Formen indem er schreibt (gekürzt):

- (1) *Prunus spinosa* L.
 (1.1.) var. *vulgaris*, der Schlehe
 vorlinnéisch *Prunus sylvestris* BAUHINIUS bzw. THAL
 (2) var. *macrocarpa* WALLROTH,
 vorlinnéisch *Prunus sylvestris major* RAY
 syn.: *Pr. sylvestris praecocia* BAUHINIUS
Pr. fruticans WEIHE
Pr. insititia FRIES et DREJER, non JUSL.
Pr. hausmanni BOECKEL, der Aber oder Haferschlehe
 höher als var. *vulgaris* (oft 3 m und mehr). Zweige schwächer bedornt, Laubblätter größer (oft bis 5 cm lang), Blüten größer, einzeln bis zu 2, Frucht bis 2 cm lang und \pm breit. Die Deutung dieser in Hecken usw. auftretenden Großen- oder Süßen Schlehe ist unsicher. Viele Autoren halten sie für einen Bastard mit *Prunus domestica* ssp. *insititia*."

Erst neuere Autoren, so CLAPHAM, TUTIN et WARBURG in "Flora of the British Isles" und TUTIN u. a. in "Flora Europaea" konnten dieses klären. Wichtig ist auch ein weiterer Hinweis bei ROTHMALER in "Exkursionsflora, Krit. Ergänzungsband", ein Hinweis auf eine weitere hybridogene Schlehenart, die die exakte Ordnung bislang erschwert hatte.

Zusammenfassend ergibt sich als Ergänzung zu den üblichen Angaben vieler Floren nach den vorgenannten Autoren das nachfolgende Bild (gekürzt und z. T. aus dem englischen übertragen):

- | | | |
|-----|---|-----|
| 1 | Steinkern nicht oder nur schwer lösend | 2 |
| 1' | Steinkern leicht lösend | 4 |
| 2 | Früchte aufrecht stehend, Blattrand drüsenlos, Zweige dornig | 2.1 |
| 2' | Früchte hängend | 3 |
| 2.1 | Blütenstiel kahl, Blüten vor den Blätter, einzeln, zahlreich an Kurztrieben, $2n = 32$, niedriger breiter Strauch mit Wurzeläusläufern | |

Prunus spinosa L., Schlehe

- 2.2 Blütenstiel behaart, Blüten mit den Blättern, einzeln bis zu 2, wenig zahlreich an Kurztrieben, $2n = 40$, hochstrauchig bis baumartig, selten mit Wurzeläusläufern

Prunus x fruticans von WEIHE
Haber- oder Haferschlehe

- | | | |
|-----|---|-----|
| 3 | Blattrand mit vereinzelt Drüsen, Zweige dornig | 3.1 |
| 3' | Blattrand drüsig, Zweige dornenlos, Blütenstiel behaart | 4 |
| 3.1 | Blütenstiel behaart, Blüten mit bzw. kurz nach den Blättern, überwiegend zu 2, an Kurz- und auch Langtrieben, $2n = 48$ | |

Prunus domestica L.
ssp. *prisca* BERTSCH, Ziparte

- 4 Blattrand mit Drüsen, Zweige + dornenlos
 4,1 *Prunus x domestica* L. ssp. *insititia* (JUSL.) $2n = 48$
 4,2 *Prunus x domestica* L. $2n = 48$
 usw.

Als Synonyme für die in unserem Falle wichtige Art *Prunus x fruticans* von WEIHE konnten ermittelt werden:

- Prunus spinosa* L. var. et fo. *coaetanea* auct pro parte
Prunus spinosa L. ssp. et var. *macrocarpa* auct. mult.
Prunus spinosa L. var. *grandiflora* WALDST. et KIT.
Prunus sylvestris praecocia BAUHINIUS bzw. THAL ex HEGI
Prunus sylvestris major RAY ex HEGI
Prunus candicans BESSER ex GREN. et GODR.
Prunus fruticans von WEIHE ex auct. mult.
Prunus hausmanni BOECKEL ex THOME
Prunus hausmanni BOECKEL ex HEGI

Sicher haben diese vielen Namen und Beschreibungen zu der bekannten Verwirrung beigetragen.

Über die Verbreitung von *Prunus spinosa* L. wurde bereits berichtet. *Prunus x fruticans* von WEIHE wurde bisher nur innerhalb dieses Areal bekannt und scheint dabei den äußeren Verbreitungsgrenzen zu fehlen. Nachgewiesen wurde sie aus Deutschland, Dänemark (Jütland), Polen, der CSSR, W. -Rußland, Ungarn, Österreich, der Schweiz, Frankreich, Belgien, England und den Niederlanden. Sie dürfte aber überall nicht häufig sein. (vgl. GORTERIA (1971)).

Über *Prunus domestica* L. ssp. *prisca* WALLROTH ist noch weniger bekannt. Der Baum fehlt mit Sicherheit im äußersten Norden gänzlich und wurde auch für Norddeutschland (Klimagründe?) bislang nicht nachgewiesen. Bekannt wurde er bislang aus Süddeutschland, der CSSR, Österreich, Italien, der Schweiz und SW. -Frankreich. Beide sind alte, primitive (vgl. ROTHMALER), später verwilderte Kulturpflanzen und dürften nach Einführung der ersten Kulturpflaumen spontan entstanden und mit der Siedlung der damaligen Zeit verbreitet worden sein. Es hat deshalb auch schon Versuche gegeben, ihre Fundorte bei der Rekonstruktion alter Siedlungsplätze auszuwerten.

Bemerkenswert erscheint, daß die Haferschlehe als Unterlage für Pflaumen, Zwetschgen und Reineclauden geeignet, sehr langsamwüchsig, kleine gedrungene, frühtragende Bäume ergibt. Veredelungen auf der Schlehe werden dagegen nicht angenommen oder bald wieder abgeworfen. In meinem Garten steht ein nunmehr 20-jähriger Baum, der Rest früherer Versuche, bei dem der Stamm nunmehr 75 mm Durchmesser, die aufsitzende Veredelung jedoch schon einen von 130 mm hat.

Darüberhinaus scheint es sinnvoll, die Schlehenslehe etwas zu dämpfen, wie sie erst kürzlich von der Arbeitsgemeinschaft angeregt wurde. Auch in Schleswig-Holstein und Dänemark überwiegt die typische Schlehe in einigen unbedeutenden Varianten. Die Haferschlehe dagegen dürfte recht selten sein. Sie wurde dem Verfasser praktisch nur im Osten des Landes, so bei Oldesloe, Segeberg, Ahrensböck, Neustadt, Lensahn, Damlos, Dahme, sdL, Kiel, Gettorf, Gelting und bei Apenrade bekannt. Einige der Fundorte wurden zusammen mit H. WEBER, jetzt Melle, ermittelt.

Viele der alten Standortsangaben, so auch bei W. CHRISTIANSEN, werden auf die durch VOLLMANN bekannt gewordene Verwechslung entstanden sein und müßten revidiert oder eben neu bestätigt werden. Auch der EHRENDORFER müßte mit einigen zusätzlichen Angaben versehen werden.

Interessant erscheint noch, daß KRUESSMANN, der für sich in Anspruch nimmt, die beste Dendrologie der jüngsten Zeit geschrieben zu haben - sie ist es auch in vielen Teilen-, diese Problematik überhaupt nicht einmal streift und lediglich von den unbedeutenden fo. plena, fo. purpurea und fo. variegata berichtet.

E.-W. Raabe danke ich für die Anregung zu dieser kleinen Studie, möge diese wiederum Anregung zu weiterer intensiver Arbeit sein.

Literaturauswahl:

- CHRISTIANSEN, W. (1953): Neue Kritische Flora von Schleswig-Holstein, Rendsburg, p. 285
- CLAPHAM, A.R., T.G. TUTIN et E.F. WARBURG (1962): Flora of the British Isles, Cambridge, p. 414/15
- EHRENDORFER, FR. u.a. (1967): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, Graz, p. 167, Nr. 73 704 u. 73 709
- EICHWALD, K., S. TALTS, A. VAGA et E. VAREP (1962): Eesti NSV Flora II, Tallinn, p. 265/68
- FIEV, E. (1881): Flora von Schlesien, Breslau, p. 118
- GRENIER, M. et M. GODRON (1855): Flore de France, I, Besancon, p. 514/15 mit Hinweis auf REICHENBACH, Flora exsiccata, p. 644
- HEGI, G. (ca. 1925): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, IV/2, München, p. 1101 ff
- HUEBENER, J. W. P. (1846): Flora der Umgebung von Hamburg, Hamburg-Leipzig, p. 110/11
- KNUTH, P. (1887): Flora der Provinz Schleswig-Holstein, Leipzig, p. 264/65
- KOCH, K. (1869): Dendrologie I, Erlangen, p. 98/99
- KRUESSMANN, G. (1962): Handbuch der Laubgehölze II, Berlin u. Hamburg, p. 274
- LINNÉ, C. von (1753): Species plantarum I, Holmiae, p. 475
- OOSTROOM, S. J. et J. MENNEMA (1971): Nieuwe vondsten van zeldzame planten in Nederland, hoofdzakelijk in 1970, in: GORTERIA, Deel 5, Nr. 12, Leiden, p. 273
- PRAHL, P. (1890): Kritische Flora II, Kiel, p. 46
- ROTHMALER, W. (1963): Exkursionsflora, Kritischer Ergänzungsband, Berlin, p. 192
- THOMÉ (1905): Flora von Deutschland, III, Gera, p. 6
- TUTIN, T.G. et al. (1968): Flora Europaea, II, Cambridge, p. 78/79
- VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern, Stuttgart, p. 457/58
- WEBER, G.H. (1780/87): Primitiae Florae Holsaticae, Kiliae, reprint 1925, p. 38, Nr. 395

Zu *Trifolium montanum* L. und *Libanotis montana* CRTZ.
von E.-W. Raabe

Zu den seltenen Pflanzenarten unseres Landes gehören die beiden angezeigten Arten. Das Verbreitungsbild in Schleswig-Holstein beschränkt sich im wesentlichen auf das sogenannte Trockengebiet von Land Oldenburg und Fehmarn. Nur an wenigen Punkten außerhalb dieses Gebietes sind diese beiden bisher bei uns gesehen worden, und an den meisten der vorgeschobenen Punkte scheinen sie heute ausgestorben zu sein. An den derzeit bekannten Fundorten werden ganz eindeutig extensiv genutzte hochgelegene Grünlandflächen bevorzugt, die schon den Charakter von Trockenrasen haben. Am Tweltenberg bei Dazendorf, am Rauhen Berge bei Siggen-Augustenhof, an den Trockenhängen bei Johannesthal, am Wienberg bei Oldenburg oder auf der Insel Fehmarn, immer sind es Rasentypen, die schon in die Nähe eines Mesobrometum zu stellen sind. Bezeichnende Arten, die dabei in ihrer Nachbarschaft wachsen, deuten in dieselbe Richtung, wie *Filipendula hexapetala* GILIB., *Geranium sanguineum* L., *Campanula glomerata* L., *Carex verna* CHAIX, *Stachys officinalis* (L.) TREV., *Viola hirta* L., *Cirsium acaule* (L.) WEBER, *Sanguisorba minor* SCOP. oder *Brachypodium pinnatum* (L.) PB., also alles bei uns auch wieder recht seltene Pflanzen.

Einen gewissen Einblick in den Charakter unserer beiden Arten erhalten wir bei der Betrachtung ihrer Gesamt-Areale. Beide erreichen mit ihren Vorkommen in Schleswig-Holstein eine absolute N-W-Grenze. Das Gesamtareal des *Trifolium montanum* L. nach MEUSEL 1965 läßt die eindeutig östliche Hauptverbreitung deutlich werden. Das Gesamtareal der *Libanotis montana* CRTZ. (= *Seseli libanotis* (L.) KOCH) bereitet aber Schwierigkeiten, da diese Art in eine Reihe geographisch und damit sicherlich auch ökologisch unterscheidbare Formen aufgegliedert werden kann. In seiner "Vergleichenden Arealkunde" von 1943 rechnet H. MEUSEL beide Arten zu den eurasisch-boreomeridional-montan-kontinentalen Gewächsen. Beide bevorzugen kalkreiche Böden. Ein ähnliches Verbreitungsgebiet besitzen von unseren einheimischen Pflanzen außerdem etwa noch *Pulsatilla pratensis* MILL., *Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH, *Melampyrum nemorosum* L., *Berteroa incana* (L.) DC..

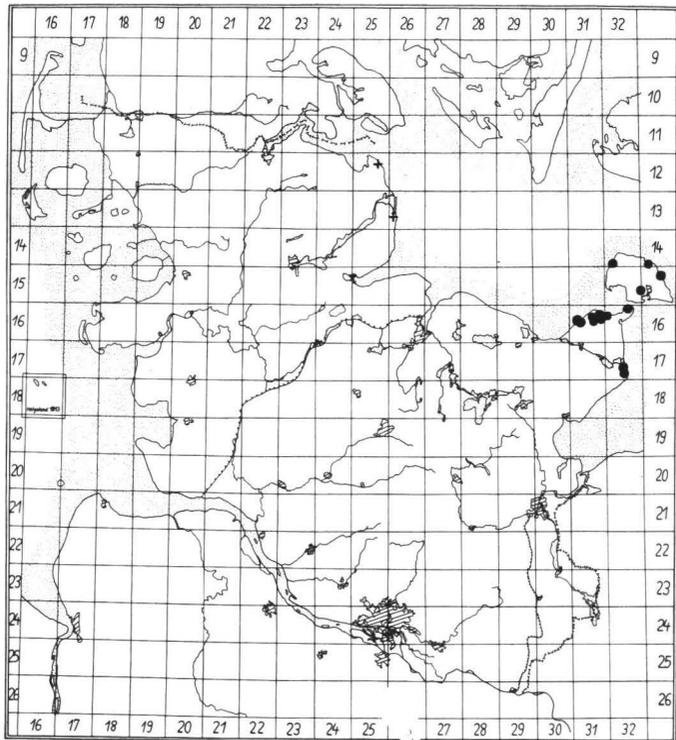
Unseren beiden Arten ist außerdem das Epitheton "montanum" bzw. "montana" gemeinsam, welches mit dieser Namengebung anzeigt, daß als ein wesentliches Siedlungsgebiet das Bergland angesehen werden möchte. Und als wir im letzten Sommer unsere große Excursion nach Kärnten durchgeführt haben, begegneten uns dort diese beiden Pflanzen in einer solchen Menge und in solcher Regelmäßigkeit, daß sie kaum noch beachtet wurden, bildeten sie in jenem Bergland doch ein so alltägliches Element unserer Umgebung wie bei uns etwa *Trifolium repens* oder *Anthriscus silvestris*. Offensichtlich befanden wir uns in einem Gebiet, dessen Potentiale und dessen Charakter den Bedürfnissen unserer beiden Arten auf das beste entgegenkommen. Das Studium dieser sonst recht andersartigen Vegetation versprach also weitergehende Aufschlüsse über den Berklee und die Bergsilge.

In der anliegenden Übersicht über die begeitende Vegetation des *Trifolium montanum* L. und der *Libanotis montana* CRTZ. wollen wir uns aber auf die regelmäßigen Arten beschränken. Die gesamte Tabelle umfaßt

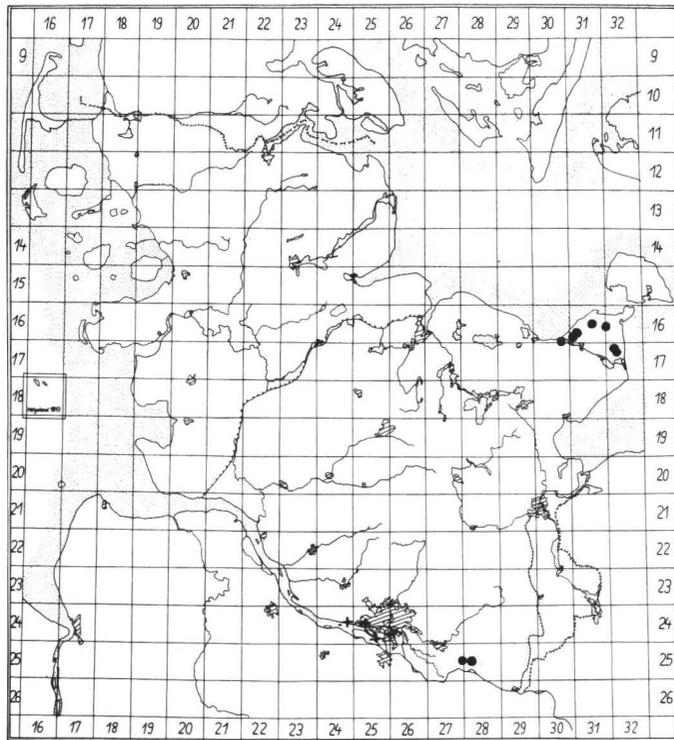
gut 290 Species. Die zugrunde liegenden Vegetationsaufnahmen stammen aus der Umgebung von Heiligenblut in den Hohen Tauern. Zu diesem Dorfe haben wir Schleswig-Holsteiner ja eine ganz besondere Beziehung. Verdankt diese weitbekannte Bergsiedlung ihre Entstehung doch wohl dem einzigen Heiligen, den unser Land hervorgebracht hat, dem Hl. Bricius. Zwischen Schleswig und Flensburg gehört der Name Brix doch heute noch zu den verbreiteten Familiennamen, wie ein Blick in das Telefonbuch unter Schleswig, Kappeln, Süderbrarup, Flensburg usw. überzeugend bestätigt. Und einer dieses Namens hatte um 900 für seine hervorragenden Dienste am Hofe des Byzantinischen Kaisers bei der Entlassung in seine Heimat ein Fläschchen mit heiligem Blut aus der Wunde des Heilandes erhalten. Doch er hat die Heimat nicht wiedergesehen. Bei dem Versuch, das Tauernmassif zu überqueren, wurde ^{er} am Fuße des Großglockner von einer Lawine verschüttet. Die Bergung und die Beerdigung waren dann von einer Reihe wundersamer Begebenheiten begleitet. An seiner Todesstelle am höchsten Berg Österreichs steht seither die Bricius-Kapelle, und an seiner talabwärts gelegenen Grabstelle wurden später Kirche und Dorf Heiligenblut erbaut. Bricius selber aber wurde auf Betreiben des Erzbischofs von Salzburg heilig-gesprochen, die von ihm aus dem Orient mitgebrachte Reliquie in der Kirche von Heiligenblut bis auf den heutigen Tag aufbewahrt.

Und während wir nun im vergangenen Sommer in Heiligenblut weilten, unserem alten Landsmann, dem Hl. Bricius unsere Referenz erwiesen haben, haben wir es uns nicht nehmen lassen, durch eine größere Anzahl von Vegetationsanalysen mit *Trifolium montanum* L. und *Libanotis montana* CRTZ. ein weiteres verbindendes Merkmal zwischen unserer flachen Heimat und dem schönen Hochgebirge Kärntens aufzudecken. So entstanden zwischen der Bricius-Kapelle und dem Bergdorf Oberschachnern bei Heiligenblut die Bausteine der vorliegenden Übersicht.

Bei unterschiedlicher Exposition, Neigungsgrad, Niederschlag, Wirtschaftsintensität und Höhenlage lassen sich diese Trockenrasen in verschiedene Typen aufgliedern, auf die in unserem Zusammenhange nicht näher eingegangen werden soll. Es soll lediglich gezeigt werden, daß unsere beiden fraglichen Arten dort jedenfalls in einem außerordentlichen weiten ökologischen Spektrum vorkommen, und daß der größte Teil der mit ihnen dort gemeinsam wachsenden Pflanzen unserer Heimat gänzlich fehlt. Schon in der zusammenfassenden Gruppe derjenigen Spezies, die in allen Trockenrasentypen mit großer Regelmäßigkeit gedeihen, begegnen uns zahlreiche fremde Namen, und innerhalb derjenigen Gruppen, welche die einzelnen Typen im besonderen charakterisieren, entdecken wir nicht mehr als etwa fünf auch in unserer Heimat bekannt gewordene Pflanzenarten.



Verbreitung von *Libanotis montana*



Verbreitung von *Trifolium montanum*

Trockenrasen um Heiligenblut

Mittl. Exposition	S	S	SSW	WSW	W	W	SW
Mittl. Neigungsgrad	25	35	40	35	30	20	30
Mittl. Höhe NN	1420	1490	1520	1480	1500	1500	1600
Aufn. -Anzahl	7	7	7	8	3	4	4
Mittl. Artenanzahl	57	63	52	62	79	58	71
<i>Trifolium montanum</i>	86 1	100 2	43 +	88 3	100 4	50 4	100 4
<i>Libanotis montana</i>	57 3	57 1		50 2	100 2	25 r	25 r
<i>Lotus corniculatus</i>	100 2	100 1	100 1	88 1	100 1	100 1	100 2
<i>Thymus spec.</i>	100 2	100 1	86 1	100 1	100 +	100 4	100 +
<i>Carlina acaulis</i>	100 3	100 2	100 1	88 1	100 1	100 1	100 2
<i>Anthyllis alpina</i>	71 2	100 7	71 1	88 4	100 1	50 2	100 1
<i>Helianthemum nummularium</i>	100 4	100 3	100 2	100 4	100 4	25 r	100 2
<i>Koeleria gracilis</i>	100 6	100 8	100 4	100 4	100 6	75 +	50 +
<i>Piantago media</i>	100 3	86 2	43 +	100 1	100 1	100 4	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	100 2	100 1	100 +	50 +	100 1	25 r	50 +
<i>Prunella grandiflora</i>	86 3	86 3	43 1	75 1	100 +	75 +	25 r
<i>Linum catharticum</i>	100 1	71 +	86 +	50 +	100 +	50 r	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	100 3	100 3	100 1	50 +	100 +	25 r	
<i>Carex verna</i>	86 2	100 2	43 +	38 +	100 +	25 +	50 +
<i>Festuca ovina</i>	100 4	57 3		75 4	66 5	75 3	75 1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	100 7	86 5	71 1	13 +	100 2		
<i>Campanula scheuchzeri</i>	86 +	71 +	28 r	75 +	100 +	50 r	100 +
<i>Satureja alpina</i>	100 1	100 1	100 2	50 +	33 +	25 r	25 r
<i>Thesium alpinum</i>	28 +	100 +	57 +	50 +	66 +	25 r	100 +
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	86 +	86 +	14 r		100 +	100 +	
<i>Leontodon hispidus</i>	86 2	100 1	57 +	100 2	100 1	100 7	75 +
<i>Briza media</i>	100 4	86 5	43 +	100 1	100 3	100 3	75 2
<i>Trifolium pratense</i>	86 2	71 +	71 +	75 1	100 8	100 11	100 1
<i>Festuca rubra</i>	43 1	57 1		75 3	100 5	100 18	100 4
<i>Galium asperum</i>	86 +	100 +	100 1	100 +	100 +		75 +
<i>Rhinanthus aristatus</i>	86 4	100 3	100 2	50 +	100 +	25 +	100 +
<i>Agrostis vulgaris</i>	43 +	57 4	28 +	50 +	100 5	100 15	75 1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	57 +	57 +		75 2	100 6	100 5	75 1
<i>Achillea millefolium</i>	57 +	28 r		88 +	100 +	100 4	100 1
<i>Onobrychis arenaria</i>	86 8	43 +		25 +			
<i>Medicago aurea</i>	100 4	28 r		13 +			
<i>Polygala vulgaris</i>	71 +	14 r					
<i>Verbascum lychnitis</i>	57 +						
<i>Salvia verticillata</i>	43 1						
<i>Bromus erectus</i>	28 3						
<i>Polygala chamaebuxus</i>	28 1						

Calamagrostis varia		100 3	100 11	38 1			
Teucrium montanum	57 +	86 1	100 3	13 r			
Carduus defloratus		71 1	86 1	13 r			
Leontodon incanus	14 r	57 1	86 1				
Epipactis atrorubens		71 +	100 +				
Gypsophila repens	14 r	71 +	86 1				
Campanula pusilla		28 +	86 +	13 r			
Ophrys insectifera		14 r	57 +				
Viola hirta		100 +	86 +	13 r			
Viola rupestris	14 +	57 +	57 +				
Carex humilis		28 r	100 20				
Globularia cordifolia	14 r	28 r	100 8	13 r			
Oxytropis campestris	14 r		71 1	25 1			
Erica carnea			71 7				
Orobanche teucrii		14 r	57 +				
Euphrasia salisburgensis			43 +				
Viola pinnata			57 +				
Sesleria coerulea		14 r	43 +	100 33			100 4
Aster bellidiastrum		14 r	14 r	75 1		25 r	25 r
Avena alpina		14 r		25 r	100 20		
Phleum boehmeri	14 r			13 +	100 1		
Cuscuta trifolii		14 r	14 r		100 +		
Chaerophyllum villarsii					66 +	75 +	
Galium verum					66 +		
Campanula glomerata					33 +		
Knautia arvensis	57 +	14 r		38 +		75 1	
Cerastium triviale	28 r	14 r		13 r		100 +	
Prunella vulgaris	13 r	28 r	28 r	13 r	33 +	100 1	
Dactylis glomerata	71 1	14 r		75 1	66 2	75 1	
Taraxacum officinale	14 r	14 r		50 +	66 +	100 1	
Trifolium repens	43 +			50 +	33 r	100 4	25 r
Ranunculus acer	71 +			63 +	33 +	100 2	25 r
Luzula nemerosa							100 10
Vaccinium vitis idaea				38 1			100 8
Arnica montana				25 +	66 +	25 r	100 6
Dryas octopetala	14 r		14 1	25 1			75 1
Gentiana clusii				25 +	33 +		100 +
Lilium martagon				25 +			75 1
Deschampsia flexuosa							100 14
Vaccinium uliginosum							100 10
Anemone vernalis			14 r				75 +
Leucorchis albida					33 r		75 r
Ajuga pyramidata						25 r	75 r
Campanula barbata				25 r	33 r		75 +
Solidago alpina				25 +			100 +
Vaccinium myrtillus				25 1			100 7

Bestimmungsschlüssel für *Inula britannica* L., *Inula salicina* L., *Pulicaria dysenterica* (L.) BERNH. und *Pulicaria vulgaris* GAERTNER

von Joachim Riedel

Nach Durchsicht des Herbarmaterials im Botanischen Institut und aufgrund eigener Beobachtungen hat sich folgender Schlüssel ergeben:

- 1 Blattoberseite glänzend grün mit einem Stich ins Bräunliche. Adernetz der Blattunterseite scharf hervortretend. Pflanze fast kahl oder kahl, Stengel gelbbraun. *Inula salicina* L.
- 1¹ Blatt matt, regelmäßig behaart, nicht glänzend, Adern auf der Blattunterseite nicht so scharf hervortretend 2
- 2 Blattunterseite meistens dicht kurzhaarig, weißfilzig. Blattoberseite warzig behaart (Lupe!). Adern auf der Blattunterseite nur schwach hervortretend. Stengel gelbbraun *Pulicaria dysenterica* (L.) BERNH.
- 2¹ Blattoberseite nicht warzig 3
- 3 Blattoberseite locker behaart bis kahl, Hauptader oft im Blatt versenkt angeordnet. Blattunterseite unregelmäßig behaart, Hauptader mehr oder weniger gerieft, mit zur Blattspitze gerichteten Haaren. Stengel nur manchmal schwach rötlich, sonst grün-gelb. *Inula britannica* L.
- 3¹ Blattoberseite schwach behaart, Hauptader schwach hervortretend. Blattunterseite schwach behaart, deutlich hervortretende Blattadern, Hauptader nicht gerieft. Stengel der Pflanze auffallend rot.

Pulicaria vulgaris GAERTNER

Es wird um kritische Stellungnahme zu diesem Schlüssel und um Mitteilung an die Redaktion gebeten.

Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft für Floristik in
Schleswig-Holstein und Hamburg

Redaktion: Katharina Grosch

Anschrift der

Redaktion: 23 Kiel, Hospitalstraße 20, Bot. Inst. II
Landesstelle für Vegetationskunde

Bezugsbedingungen: Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft für Floristik in Schleswig-Holstein und Hamburg erhalten die "Kieler Notizen" für den Jahresbeitrag von 15, - DM, Schüler und Studierende, soweit sie nicht Vollmitglieder der AG sind, gegen einen Jahresbeitrag von 5, - DM. Nichtmitglieder der AG können die "Kieler Notizen" gegen 5, - DM im Jahresabonnement über die Redaktion beziehen. Einzahlungen auf das Postscheckkonto der AG 103 433 PSchA Hamburg