

Botanische Kurzberichte

Der Sadebaum vom Kitzkartauern (Nationalpark Berchtesgaden)

Von F. Eberlein, Bad Reichenhall

Vor drei Jahren hörte ich von Herrn Hans Gröll, genannt Klaus Hans, daß er ca. 1930 beim Schafsuchen im Kitzkaranger einen Segnbaum, wie hier der Sadebaum (*Juniperus sabina* L.) heißt, gesehen hat. An der bezeichneten Stelle, die ich daraufhin aufsuchte, fand ich aber nichts. Bei gelegentlichen Wanderungen im fraglichen Gebiet hielt ich die Augen offen, jedoch vergebens.

1994 stieg ich in den Leoganger Steinbergen zu der Stelle auf, die in der AV-Karte als „beim Segnbaum“ ausgewiesen ist. Tatsächlich steht dort auf überdachtem Band ein wunderschöner, gesunder Sadebaum in Südexposition, um die 1800 m hoch gelegen. Da der Kitzkartauern in der Mitte der Verbindungslinie zwischen den Fundorten am Untersberg und in den Leogangern liegt, kam mir dort der Sadebaum vom Klaus Hans erneut in den Sinn. Vier Wochen später entdeckte ich bei der Kammerlingalm einen weiteren Sadebaum, nur zweieinhalb km westlich der Verbindungslinie, das wieder die südliche Hälfte dieser Linie halbiert. Nun ließ mir der Kitzkartauern keine Ruhe mehr.

Die Entfernungen der Verbindungslinie Untersberg - Leoganger Steinberge sind 15 km vom Untersberg bis zum Kitzkartauern plus 7,5 km bis zur Kammerlingalm, plus 7,5 km bis zum Brandhorn in den Leogangern. Die Höhenlage schwankt zwischen 1800 m am Brandhorn und 1200 m am Kitzkartauern.

In der Folgezeit hatte ich Herrn Fritz Eder, Ramsau, kennengelernt, einen guten Bergsteiger mit guten botanischen Kenntnissen. Zusammen wollten wir die Wand durchsuchen. Als einmal nach Rückkehr ins Tal noch Zeit war, gingen wir ein Stück ins Wimbachgries hinein, um uns den durchstiegenen Teil im Gesamtbild der Wand einzuprägen. Dabei fiel unser Blick auf eine längliche dunkelgrüne Stelle in ca. 1200 m, von der Teile über die Wand herunterhingen. Nach oben war die Stelle von Überhängen begrenzt, also durchaus ein Standort für einen Sadebaum, wie sie mir von anderen Plätzen bekannt waren. An dem Tag mußten wir uns damit zufriedengeben und beschlossen, diese Stelle bei Gelegenheit aufzusuchen.

Die nächste Wanderung führte mich in die Watzmann-Westseite, von der man einen schönen Einblick in die gegenüberliegende Wand des Kitzkartauern hat. Da nur eine Stelle Erfolg versprach, war die Route schnell festgelegt. Am 6.11.1994, einem herrlich warmen Föhntag, packten wir an. Durch lockeren Mischwald gingen wir zum Wandabbruch hinab. Knapp vor der Kante, die Wand bricht nahezu senkrecht ab, sahen wir im Sonnenlicht das flach dem Felsen angeschmiegte Durcheinander eines Sadebaums. Das wird der Segnbaum vom Klaus Hans sein, schoß es mir durch den Kopf, denn hier ist noch gute Schafweide. Schnell war an einem Baum das Seil befestigt, jeweils vom Partner gesichert stiegen wir hinab, um Aufnahmen zu machen, die Begleitpflanzen zu notieren und einen Beleg zu holen; die Höhe ist hier 1215 m. Von hier konnten wir auch auf das Band hinabschauen, das wir von unten gesehen hatten. Über steile, grasige, teils baumbestandene Schrofen erreichten wir das ca. 20 m tiefer liegende Band. Etwa 15 m begehbar, leicht nach Ost abfallend, zog es sich ganz mit Sadebaum bedeckt bis zu einer Unterbrechungsstelle hin. Nach oben schirmen Überhänge die Niederschläge ab. Wohl 75 % des Bestandes sind in schlechtem Zustand, die Nadeln mehr grau als grün, keine Früchte tragend. Ein Exemplar hat einen kurzen, ca. 50 cm hohen, 12 cm starken Stamm, auch mehrere abgestorbene Pflanzen stehen dazwischen. Für die extrem harten Lebensbedingungen sprechen auch die sehr wenigen Begleitpflanzen, sowohl in der Arten- wie in der Stückzahl.

Da es erst Mittag war, querten wir den steilen Wald auf etwa 1340 m, um noch gangbare Stellen festzustellen, eventuell auch einen Zugang zu den in Wandmitte befindlichen Waldinseln zu finden. Einem Wildwechsel folgend querten wir immer in Richtung Stanglahner Wald unter steilen Felswänden weiter. Dabei spitzte einmal ein Sadebaum über eine Felskante herab, nur 10 m über uns, aber nicht erreichbar. Vom ersten Fundort ist man hier einige 100 Meter entfernt. Während ich noch den Foto einpackte, fand der vorausgehende Fritz Eder schon den nächsten Sadebaum. Dessen Standort ist für hiesige Verhältnisse wenig typisch, denn das schmale Band ist dicht mit Gras bewachsen. Die vom Sadebaum bewachsene Länge beträgt sicher 10 m. Leider ist auch dieser Bestand schlecht wüchsig, ohne Früchte und mit mehreren toten Pflanzen dazwischen. Am Weiterweg auf dem nun steiler werdenden Band, das teils zum überdachten Kriechband wird, können wir nichts mehr erspähen. Am Bandende bei der großen Schlucht ist gegenüber in steilster Wand etwas zu sehen, das wie Sadebaum aussieht; aber ohne dort gewesen zu sein bleibt es ungewiß. Wahrscheinlich wird es wegen der zu erwartenden Schwierigkeiten der Kletterei immer so bleiben.

Begleitpflanzen am Kitzkartauern:

Juniperus communis - *Primula auricula* - *Erica herbacea* - *Rosa pendulina* - *Senecio abrotanifolius* - *Galium anisophyllum* - *Berberis vulgaris* - *Bupthalmum salicifolium* - *Rhamnus pumilus* - *Polygonatum odoratum* - *Arabis hirsuta* - *Potentilla caulescens* - *Kerneria saxatilis* - *Amelanchier ovalis* - *Carduus defloratus* - *Polygala chamaebuxus* - *Vincetoxicum hirundinaria* - *Picea abies* 30 cm hoch - *Lonicera alpigena* - *Laserpitium latifolium* - *Cotoneaster tomentosus* - *Thymus spec.*

Zusätzlich in etwas Abstand:

Erigeron glabratus - *Teucrium montanum* - *Salvia glutinosa*

Der Mischwald 20 Höhenmeter oberhalb des Fundortes setzt sich aus Esche, Fichte, Lärche, Buche und Ahorn zusammen.

Fritz EBERLEIN
Bruckthal 8
D-83435 Bad Reichenhall

Trifolium striatum L., neu im Erlanger Gebiet

Von M. Schmid, Erlangen

Am 3.6.1994 gelang in den Regnitzwiesen unweit von Alterlangen (MTB: 6431/2) ein Neufund von *Trifolium striatum* für das Erlanger Gebiet und gleichzeitig eine Wiederbestätigung für Mittelfranken. Der Fund fügt sich gut in das von MEIEROTT & ELSNER (1991) für ganz Franken zusammengestellte Verbreitungsbild ein.

Trifolium striatum kommt am Erlanger Standort zusammen mit *Potentilla argentea*, *Trifolium campestre*, *Cerastium arvense*, *Cerastium semidecandrum*, *Erophila verna*, *Polytrichum juniperinum*, *Cladonia furcata* agg., *Brachythecium albicans* und *Ceratodon purpureus* vor. Somit läßt sich die von MEIEROTT & ELSNER (1991) vorgenommene Einstufung als Sedo-Scleranthetea-Art in Unterfranken auch auf Mittelfranken übertragen.

Ein Übersehen dieser unscheinbaren Art aufgrund der kurzen Blütezeit in historischer und jüngerer Zeit erscheint leicht möglich (siehe auch MEIEROTT & ELSNER 1991 und GARVE & LETSCHERT 1990), vor allem da diese Art oft nur über wenige Jahre aufzufinden war. Die Unbeständigkeit von *T. striatum* an vielen süddeutschen Vorkommen hat immer wieder Zweifel am Indigenat dieser Sippe aufkommen lassen. So führt z.B. VOGGESBERGER (1992) den Streifenklee in Baden-Württemberg als unbeständige und nicht eingebürgerte Art. Die von ihr angegebenen Standortansprüche und Vergesellschaftung (Thero-Airion) unterscheiden sich allerdings auch von denen, die MEIEROTT & ELSNER (1991) für Franken beschreiben. Demnach tritt hier *T. striatum* in lückigen Bereichen von Magerrasen auf. Es kann davon ausgegangen werden, daß die Art durch (Schaf-) Beweidung (z.B. durch Verletzung der oberen Bodenschicht

durch Hufe) gefördert wird. Diese Überlegung erscheint auch deshalb interessant, da die Erlanger Regnitzwiesen in vielen Bereichen schafbeweidet wurden und z.T. auch heute noch werden.

Da sich der Wuchsort in den Regnitzwiesen nur im Bereich einer, infolge baulicher Maßnahmen, abgeschobenen Fläche befindet, liegt die Vermutung nahe, daß sich dieser Bestand auf dabei freigelegte Samen gründet. Damit wäre der Streifenkee für Erlangen als autochton (Archäophyt) zu betrachten.

Literatur

GARVE, E. & D. LETSCHERT 1991: Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens (1. Fassung vom 31.12.1990). Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 24: 1-152. — MEIEROTT, L. & O. ELSNER 1991: *Trifolium striatum* L. in Franken. Ber. Bayer. Bot. Ges. 62: 183-187. — VOGGESBERGER, M. (Bearb.) 1992: Trifolium. In: SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd 3: 405-434. Ulmer, Stuttgart

Martin SCHMID
Naturbadstraße 14
D-91056 Erlangen

Calamagrostis stricta (Timm.) Koeler im Wildmoos (Landkreis Starnberg)

Von O. Ziesing, Reisingang

Anläßlich einer Exkursion ins NSG Wildmoos nordöstlich von Ettersschlag im Landkreis Starnberg (MTB 7833/3) am 14.8.1994 suchte ich, angeregt durch die Arbeit von QUINGER (1987), nach *Calamagrostis stricta*. Nach den Ausführungen von OTTO (1991) erwartete ich nicht, dieses seltene Glazialrelikt finden zu können. Umso erstaunter war ich daher, im südlichen Teil des NSG in der Nähe des Wegrandes einige Horste und im weiter nördlichen Teil einen ca. 90 qm großen Bestand von *Calamagrostis stricta* zu finden.

Leider waren die Pflanzen aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit bereits abgeblüht. Eine eindeutige Abgrenzung von ähnlichen *Calamagrostis*-Arten konnte aber trotzdem aufgrund der morphologischen Beschreibung QUINGERS (1987) sowie anhand von KLAPP (1990) und SCHMEIL-FITSCHEN (1988) vorgenommen werden. Besonders ins Auge fielen dabei das Vorhandensein von nur 2 Knoten im unteren Teil des Stengels, des weiteren die eingerollten, überhängenden und sehr schmalen Blätter, die kurz behaart und oberseits ziemlich rauh waren. Auch fiel der namengebende, stark zusammengezogene Blütenstand auf.

Herr QUINGER bestätigte den Fund, ihm sei an dieser Stelle nochmals herzlich für seine Bemühungen gedankt.

Bedenkt man, daß *Calamagrostis stricta* im Wildmoos nach OTTO (1991) bereits auf zwei Exemplare zurückgegangen war, so erstaunt es, daß hier wieder ein großer Bestand aufgefunden werden konnte. Das Vorkommen befand sich in unmittelbarer Nähe des neuangelegten Forstweges, der in erster Linie für das Verschwinden von *Calamagrostis stricta* verantwortlich gemacht wurde (OTTO 1991). *Calamagrostis stricta* wächst hier in der von QUINGER beschriebenen Gesellschaft der Großseggenrieder. Aspektbestimmend war um diese Jahreszeit vor allem *Peucedanum palustre*.

Derartig gravierende Populationsschwankungen des Moorreitgrases könnten klimatisch bedingt sein. Vielleicht wirkte sich das feuchte und kühle Frühjahr 1994 positiv auf die Bestandsgröße aus. Auffallend war auch, daß trotz der vorausgegangenen extremen Hitzeperiode von Ende Juni bis Mitte August noch sehr viel Wasser in den Großseggenriedern vorhanden war, so daß ein Begehen schon wenige Meter abseits vom Weg unmöglich war.

Jedenfalls ist es sehr erfreulich, daß sich auch von einer hochgradig gefährdeten Art einmal eine positive Bestandsentwicklung berichten läßt.

An dieser Stelle möchte ich anregen, daß die Bestände der in Bayern besonders gefährdeten Pflanzenarten von ortsansässigen Botanikern (v.a. Mitgliedern der BBG) regelmäßig kontrolliert werden sollten, um Bestandesschwankungen zu dokumentieren und möglichen Gefährdungen frühzeitig entgegenzuwirken bzw. diese in Zusammenarbeit mit der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde zu unterbinden.

Literatur

KLAPP, E. 1990: Taschenbuch der Gräser, 12. Aufl., Paul Parey, Berlin. — OTTO, A. 1991: Die Wuchsortkartierung stark gefährdeter Gefäßpflanzensippen in Bayern. - Methoden, Ziele und derzeitiger Stand. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz Heft 102: 39-40, München. — QUINGER, B. 1987: Zur Wiederentdeckung von *Calamagrostis stricta* in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 58: 7-22. — SCHMEIL, O. 1988: Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten, 88. Aufl. Quelle & Meyer, Wiesbaden.

Oliver ZIESING
Waldweg 15
D-85276 Reisingang

Veronica acinifolia L. in Bayern

Von F.-G. Dunkel, Karlstadt

Noch in der dritten Auflage der Roten Liste der Gefäßpflanzen wird *Veronica acinifolia* L. in der Bundesrepublik als verschollen eingestuft (KORNECK et al. 1984). Erfreulicherweise konnte die Art Ende der 70er Jahre vorübergehend in Hessen bei Lich (LENSKI 1988), seit 1986 an mindestens zwei Stellen um Büchelberg, Rheinland-Pfalz, und in Südbaden (HÜGIN und KOCH 1993) beobachtet werden. Aus Bayern sind bislang überhaupt keine Angaben bekannt geworden (VOLLMANN 1914, SCHÖNFELDER 1990).

Als ich vermeintliche, noch nicht ausgereifte und daher unsicher bestimmbare *Veronica acinifolia* in Rheinland-Pfalz östlich Büchelberg entdeckte und eine Woche später auf einer gemeinsamen Exkursion mit Dr. Erhard DÖRR der gleichen Pflanze im Allgäu begegnete, mußte natürlich an einen Bestimmungsfehler gedacht werden. Entsprechend wurden die Allgäuer Pflanzen als *Veronica praecox* All. bestimmt, in der Botanischen Staatssammlung München hinterlegt und publiziert (DÖRR 1991). Erst eine nochmalige Durchsicht der Belege führte auf Grund der gestuften Blattsäugung und der breiteren Früchte zur Bestimmung als *V. acinifolia*. Dies wurde dankenswerterweise durch Prof. Dr. M. FISCHER, Wien, und Dr. W. LUDWIG, Marburg, bestätigt. Zweifel an der Bestimmung entstanden insbesondere durch ungenaue oder nur teilweise richtige Angaben zur Blütengröße und -farbe in der gängigen Literatur (HARTL 1968, aber auch ADLER et al. 1994). Die Kronblätter maßen 4-5 mm und waren nicht blaß- oder hellblau und dunkel gestreift, sondern sämtlich tief dunkelblau, ähnlich den Blüten von *Veronica praecox* All. (vgl. LENSKI 1988, FISCHER 1972).

Veronica acinifolia besitzt ein ausgedehntes, aber dünn besiedeltes submediterranes Areal, in dem sie primär auf feuchten Ackerriemen und Fahrspuren vor allem in der Gesellschaft des *Centunculo-Anthocerotum* vorkommt. Dies trifft oder traf - auch aus eigener Anschauung - sicherlich auf die Wuchsorte in Hessen und Rheinland-Pfalz zu. Ganz anders der bayerische Fundort: hier siedelt *V. acinifolia* am Südrand von Kaufbeuren (MTB 8129/24) zu Hunderten in winzigen Exemplaren im lückig bewachsenen Schotter eines Parkplatzes, bevorzugt an den feuchteren Randsenken und vereinzelt sogar in offenen Pflasterfugen. Die Art hielt sich von 1990 bis 1992 und vermehrte sich sogar noch etwas, ging aber 1993 nach Mitteilung von Dr. DÖRR deutlich zurück. Bei einer Vegetationsbedeckung von etwa 5% wurden als Begleiter lediglich *Poa annua* +.1, *Sagina procumbens* +.1 und *Taraxacum officinale* s.l. +.r festgestellt, Kryptogamen fehlten völlig.

Die Ursache der Verschleppung wird ebenfalls wie bei der in der Nähe vorkommenden *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC. unklar bleiben. Interessant ist allerdings, daß Geheimrat HEPP bereits darauf hinwies, daß auf ein Vorkommen von *V. acinifolia* im Allgäu geachtet werden müsse (mündl. Mitteilung Dr. DÖRR). Ob sich *V. acinifolia* trotz der Individuenzahl und der mehrjährigen Beobachtungszeit in Bayern länger halten kann, ist allerdings zweifelhaft.

Literatur

DÖRR, E. 1991: Notizen zur Erforschung der Allgäuer Flora 1990. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten Jg. 30: 23-28.— DÖRR, E. 1993: Ergebnisse der Allgäu-Floristik aus dem Jahre 1992. Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten Jg. 32: 1-18. — FISCHER, M. 1972: Neue Taxa, Chromosomenzahlen und Systematik von *Veronica* subsect. *Acinifolia* (Bömpf) Stroh. Österr. Bot. Z. 121: 413-437. — HARTL, D. 1968: Scrophulariaceae. In HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band VI, Teil I: 1-469. — HÜGIN, G. & U. KOCH 1993: Botanische Neufunde aus Südbaden und angrenzenden Gebieten. Mitt. bad. Landver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 15: 607-626. — KORNECK, D. 1984: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). In: Rote Liste der gefährdeten Tierarten und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, 4. Auflage, Greven. — LENSKI, I. 1988: Ein Fund von *Veronica acinifolia* in Hessen. Hess. Flor. Briefe 37 (1): 15. — SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (Hrsg.) 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, Stuttgart. — VOLLMANN, F. 1914: Flora von Bayern, Stuttgart.

Dr. Franz-Georg DUNKEL
Maingasse 4
D-97753 Karlstadt

Thlaspi alliaceum L. am Fuß des Högl im Landkreis Berchtesgaden

Von F. Eberlein, Bad Reichenhall

Wer auf der Autobahn von München nach Salzburg fährt, ahnt nicht, daß er ein Vorkommen von *Thlaspi alliaceum* durchquert, das zwischen km 120 und km 121 quasi beidseitig die Bundesautobahn „begleitet“. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt in einem Acker zwischen Stoißer Ache und Autobahn.

Am 24.4.1995 wollte ich die wohl irgendwann angesalbten Schachblumen (*Fritillaria meleagris* L.) am Högl anschauen (vgl. Ber. Bayer. Bot. Ges. 65: 164) und fand sie auch voll erblüht. Durch den sonnigen Frühlingstag wanderte ich weiter zum Kleinhögl, hinunter nach Jechling, um die jenseits der Autobahn verlaufende Straße Piding - Anger zu erreichen.

Nach Überschreiten der Brücke über die Autobahn nahe km 120 fand ich auf der sonnseitigen Böschung einen mir unbekanntem Kreuzblütler, der in einzelnen Trupps reichlich auf dem steilen Hang wuchs. Zum Bestimmen entnahm ich ein Exemplar und kam vorerst zu keinem glaubwürdigen Ergebnis, da es bei SCHÖNFELDER & BRESINSKY (1990) keine neuen Angaben zu *Thlaspi alliaceum* gibt. Eine Nachschau bei LEEDER & REITER (1959) gab aber zur Hoffnung Anlaß.

Deshalb holte ich am 1.5.1995 ein weiteres Exemplar, sandte es zu Dr. W. LIPPERT, der es dankenswerter Weise bestimmte. Es war wirklich *Thlaspi alliaceum*.

Jetzt galt es, festzustellen, ob es sich um eine verschleppte Population handelt, oder ob ein größeres Gebiet besiedelt ist. Eine Nachfrage beim Grundbesitzer ergab, daß er diese Pflanze seit „immer“ kennt und daß sie derzeit im Weizenacker jenseits der Autobahn überall wächst. Eine Nachschau ergab, daß es sich so verhält; bei intensiver Weitersuche fanden sich noch kleine Vorkommen an der Stoißer Ache und an der Ortsverbindungsstraße Jechling - Piding. Das Gesamtareal im MTB 8243/1.2 erstreckt sich in mehreren getrennten Populationen auf eine Fläche von 500 × 750 m und hat direkt Anschluß an die österreichischen Vorkommen, die im Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen dargestellt sind.

Eine weitere Überraschung war noch ein kleiner Bestand von *Thlaspi perfoliatum* bei der Autobahnbrücke am km 121,750.

Es macht Freude, daß uns derartige „Überraschungen“ in der heimischen Flora die Pflanzensuche so liebenswert machen.

Literatur

LEEDER, F. & M. REITER 1959: Kleine Flora des Landes Salzburg, Salzburg. — SCHÖNFELDER, P. & A. BRESINSKY (Hrsg.) 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, Stuttgart.

Fritz EBERLEIN
Bruckthal 8
D-83435 Bad Reichenhall

Cladonia stygia (Fr.) Ruoss und Cladonia stellaris (Opiz) Pouzar & Vězda in der Oberpfalz

Von J. Pallas, Münster, H. Bültmann, Münster und M. Scheuerer, Nittendorf

Die Fundorte

Bei vegetationskundlichen Arbeiten in der Oberpfalz fand der erstgenannte Autor die boreale Rentierflechte *Cladonia stygia* (Fr.) Ruoss (Syn.: *Cladonia stygia* (Fr.) Ahti) in einem Kiefernwald auf nährstoffarmem Substrat in der Bodenwöhrer Bucht im Gebiet des Neubäuer Forstes, Landkreis Cham, auf dem Dürrenberg östlich der Staatsstraße 2150, welche die B 85 mit Neukirchen-Balbini verbindet. Die von der zweitgenannten Autorin gestellte Artdiagnose wurde freundlicherweise von Prof. Dr. T. AHTI, Helsinki, bestätigt.

Cladonia stellaris wurde vom drittgenannten Autor, ebenfalls während der Erstellung von Vegetationsaufnahmen, nur knapp 2 km südlich vom Dürrenberg in der Abteilung „Schuhbauernschlag“ des Neubäuer Forstes zwischen der B 85 und der Bahnlinie Schwandorf-Cham gefunden (TK 6740 Neukirchen-Balbini, Rasterfeld 144).

Wir möchten durch diesen Beitrag die Suche nach weiteren möglichen Vorkommen der *Cladonia*-Arten in Bayern anregen.

Merkmale von *Cladonia stygia*

Verwechselt werden kann *Cladonia stygia* mit der ähnlichen *Cladonia rangiferina*, von der sie sich nach AHTI & HYVÖNEN 1985: 225, durch folgende Merkmale unterscheidet: Pykniidiengallerte rot (bei *C. rangiferina* farblos), Podetien innen bis über die Podetienmitte tiefschwarz (bei *C. rangiferina* höchstens hellbraun oder mit vereinzelt schwarzen Flecken). Abbildungen der Art findet man u. a. bei AHTI & HYVÖNEN 1985: 224. Zur Unterscheidung von *C. rangiferina* s. a. AHTI 1984: 45, RUOSS 1985: 242, RUOSS et al. 1987: 106.

Gesellschaftsanschluß

Die Vergesellschaftung von *Cladonia stygia* am Fundort in der Bodenwöhrer Bucht zeigt folgende Vegetationsaufnahme nach BRAUN-BLANQUET: MTB 6740.14, R 4528840, H 5469590, Dürrenberg, 420 m NN, Exposition NW, Inklination 3°, Aufnahme­fläche 350 m², J. Pallas 6. Juni 1994. Vegetation gesamt 95%, Baumschicht gesamt 50%.

B1 <15 m, <50%: *Pinus sylvestris* 3b. B2 6 m, 2%: *Pinus sylvestris* +. Strauchschicht 0,7 m, 2%: *Pinus sylvestris* +.

Krautschicht 40 cm (juv. Gehölze <50 cm), 60%: juv., Kl. *Pinus sylvestris* 1b, +, juv. *Quercus robur* +. *Vaccinium myrtillus* 3, *V. vitis-idaea* 2, *Calluna vulgaris* 2.

Kryptogamenschicht 5 cm, 60%: *Hypnum cupressiforme* 3, *Dicranum scoparium* +, *Pohlia nutans* +; *Leucobryum glaucum* 2, *Dicranum flagellare* +; *Pleurozium schreberi* 2, *Dicranum polysetum* 1, *Ptilidium ciliare* +; *Cladonia arbuscula* 2, *C. rangiferina* 1, *C. stygia* 1, *Cetraria islandica* +; *Cladonia chlorophaea* agg. +, *C. furcata* +, *C. gracilis* +. 20 Arten. Artenzahlverhältnisse: 2 Gehölze, 3 Zwergsträucher, 8 Moose, 7 Flechten (5 Phanerogamen, 15 Kryptogamen).

Die Vergesellschaftung von *Cladonia stellaris* am Fundort: MTB 6740.14, Höhe 398 m NN, Exposition NW, Inklination 2°, Aufnahme­fläche 600 m², M. Scheuerer 26. August 1993; Kiefernbestand ca. 90 bis 100 Jahre, licht, schlechtwüchsig, bodenfrische Plateaulage.

B1: <20 m, 55 %: *Pinus sylvestris* 4a. B2: <15 m, 1 %: *Pinus sylvestris* +. Str: .

KG: <50 cm, 60 %: juv. *Pinus sylvestris* 1a, juv. *Pinus strobus* +, juv. *Picea abies* +. *Vaccinium myrtillus* 3.4, *V. vitis-idaea* 3.1, *Calluna vulgaris* 1.1, *Avenella flexuosa* +, *Molinia coerulea* +.

MF: 95 %: Moose: *Hypnum cupressiforme* +, *H. jutlandicum* 3.3, *Polytrichum formosum* 1.3, *Campylopus flexuosus* +, *Leucobryum glaucum* 1a.2, *Pleurozium schreberi* 4.4, *Dicranum polysetum* 2.2, *D. spurium* +, *Ptilidium ciliare* 1a.2, *Bazzania trilobata* +, *Sphagnum nemoreum* +, *Dicranella heteromalla* +. Flechten: *Cladonia rangiferina* 2.2, *C. stellaris* r, *C. arbuscula* 1a.2, *C. portentosa* +, *C. mitis* +, *C. ciliata* 1.2, *C. digitata* +, *C. squamosa* +, *Cetraria islandica* 1a.2. Pilze: *Cantharellus cibarius* +, *Rozites caperata* +, *Xerocomus*

badius +, *Dermocybe semisanguinea* +, *Russula decolorans* +. 34 Arten. Artenzahlverhältnisse: 2 Gehölze, 3 Zwergsträucher, 2 Gräser, 12 Moose, 9 Flechten, 5 Pilze (7 Phanerogamen, 26 Kryptogamen).

Die Artenkombination weisen Kiefernwälder auf armen Standorten vom Typ des *Leucobryo - Pinetum cladonietosum* Matuszkiewicz 1962 aus. Ein wichtiges diagnostisches Merkmal für arme Standorte im Westen (Eiche) wie im Osten (Kiefer) ist: Artenzahl der Kryptogamen größer als die geringe Artenzahl Phanerogamen.

Pflanzengeographische Aspekte

Die Oberpfalz ist in pflanzengeographischer Hinsicht ein Übergangsbereich. Obwohl in den Kiefern-Halbforsten auf nur mäßig oligotrophen Böden noch häufig Arten mit westlichem Verbreitungsschwerpunkt vorkommen (*Holcus mollis*, *Galium hircynicum*, teilweise synanthrop *Sarothamnus scoparius*), bleiben die durch jahrhundertelange Streunutzung noch zusätzlich degradierten ärmsten Standorte bereits weitgehend der Kiefer vorbehalten. Dies ist ein Zeichen des kontinentalen Klimateinschlages.

An ihrer südlichen Arealgrenze in Mitteleuropa wurde *Cladonia stygia* bisher nur von kalten „Sonder“-Standorten (Blockmeere, Hochmoore oder subalpine Zwergstrauchheiden) nachgewiesen. Ihre Vergesellschaftung in der Bodenwöhrer Bucht in einem armen Kiefernwald entspricht noch einem coenologischen Verhalten, das sie in ihrem borealen Hauptverbreitungsgebiet zeigt. Daß boreale Flechten wie *Cladonia stygia* und *Cladonia stellaris* (vgl. SCHEUERER 1993) sich wenn auch mit verminderter Vitalität überhaupt in dieser Artenkombination in Mitteleuropa halten können, ist ein Indiz für die wärme-klimatische Ungunst der Bodenwöhrer Bucht mit der Bildung von winterlichen Kaltluftseen.

Die Sommertrockenheit und -wärme dieses Naturraumes wird neben der Winterkälte durch die hohe Grundfeuchte kompensiert. Zahlreiche große Wehkerketten und Vermoorungen erhöhen die Luftfeuchtigkeit. Neben den Flechten konnte hier eine Anzahl nordischer bzw. hochmontaner Farn- und Gefäßpflanzen die Nacheiszeit überdauern, in *Pinus rotundata*-Mooren z. B. *Andromeda polifolia*, *Calla palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Lycopodiella inundata*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*. Neben dem *Vaccinio uliginosi - Pinetum* Kleist 1929 em. Matuszk. 1962 kommen im Gebiet Fichtenwälder vor, die der Ostbayern-Rasse des *Bazzania - Piceetum* Braun-Blanquet & Sissingh 1939 sehr nahe stehen. Sie enthalten u. a. die boreale *Trientalis europaea*, als ozeanisch-westliche Elemente noch *Bazzania trilobata* und *Blechnum spicant*, aber auch das östlich-montan verbreitete *Calamagrostis villosa*.

Literatur

- AHTI, T. 1984: The status of *Cladina* as a genus segregated from *Cladonia*. Nova Hedw. Beih. 79: 25-61. — AHTI, T. & S. HYVÖNEN 1985: *Cladina stygia*, a common, overlooked species of reindeer lichen. Ann. Bot. Fennici (Helsinki) 22: 223-229. — MATUSZKIEWICZ, W. 1962: Zur Systematik der natürlichen Kiefernwälder des mittel- und osteuropäischen Flachlandes. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. (Stolzenau) N. F. 9: 145-186 + Tab. — RUOSS, E. 1985: Die Rentierflechte *Cladonia stygia* in den Alpen. Botanica Helvetica (Basel) 95/2: 239-245. — RUOSS, E., MAYRHOFER, H. & W. PONGRATZ 1987: Eine Rentier- und eine Becherflechte neu für die Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark (Graz) 117: 105-110. — SCHEUERER, M. 1993: *Cladonia stellaris* am Bayerischen Pfahl ein Beitrag zur Kenntnis autochtoner Kiefernwälder. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. (Regensburg) 54: 565-573.

Dipl.-Biol. Jens PALLAS

Dipl.-Biol. Helga BÜLTMANN

Institut für Ökologie der Pflanzen

Arbeitsgruppe Geobotanik

Hindenburgplatz 55

D-48143 Münster

Dipl.-Biol. Martin SCHEUERER

Peter-Rosegger-Str. 10

D-93152 Nittendorf

Ein Vorkommen von *Saxifraga paniculata* Miller in der Nördlichen Frankenalb

Von A. Hemp, Bayreuth

Bei vegetationskundlichen Untersuchungen an Felsen im Pegnitzgebiet der Nördlichen Frankenalb traf ich im Frühjahr 1995 bei Hainbronn (MTB 6235/1) auf einen Bestand von *Saxifraga paniculata* Miller (= *S. aizoon* Jaquin).

Der Rispen-Steinbrech wächst und blüht dort in mehreren, z.T. individuenreichen Polstern mit bis zu 50 Rosetten im oberen Bereich einer nordexponierten Dolomithfelswand in 450 m Meereshöhe. Die besiedelten Standorte erhalten nur vormittags Sonnenlicht, liegen ansonsten absonnig, aber offen, teilweise auch unter einem lichten Kieferschirm. Voll besonnte Bereiche werden gemieden. Mit diesen Ansprüchen ähnelt er dem Rasen-Steinbrech (*Saxifraga decipiens* Ehrh.), der in der Pegnitzalb häufiger vorkommt und als Eiszeitrelikt betrachtet wird (THORN 1958, MILBRADT 1976, HEMP 1995).

Saxifraga paniculata gedeiht an der betreffenden Stelle auf Felsvorsprüngen und Absätzen in Felsspaltengesellschaften (Asplenietum trichomano-rutae-murariae, Vegetationsaufnahme 1) und auf Felsköpfen unter Kiefern in Alysso-Sedetum-ähnlichen Vegetationseinheiten (Vegetationsaufnahme 2):

Aufnahme-Nr.	1	2
Neigung	90°	-
Exposition	NNW	-
Größe der Aufnahmefläche	1,5 qm	1 qm
Deckung der Krautschicht	20%	40%
Deckung der Mooschicht	10%	50%
Artenzahl	12	22
Arten der Asplenietea		
<i>Saxifraga paniculata</i>	2	1
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+	+
Arten der Sedo-Scleranthetea		
<i>Acinos arvensis</i>	+	+
<i>Sedum album</i>	+	
Felsmoose		
<i>Homalothecium sericeum</i>	1	+
<i>Tortella tortuosa</i>	+	2
<i>Hypnum lacunosum</i>	+	2
<i>Grimmia pulvinata</i>	+	+
<i>Neckera complanata</i>	1	
<i>Homalothecium lutescens</i>	1	
<i>Ditrium flexicaule</i>	+	
<i>Orthotrichum anomalum</i>	+	
Begleiter		
<i>Koeleria pyramidata</i>	+	+
<i>Hieracium sylvaticum</i>	+	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	
<i>Cerastium arvense</i>	+	
<i>Campanula rotundifolia</i>	+	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	+	
<i>Plantago media</i>	+	
<i>Festuca ovina</i> agg.	1	
<i>Chrysanthemum vulgare</i>	r	
<i>Taraxacum officinale</i>	r	
<i>Galium album</i>	+	
<i>Geranium robertianum</i>	+	
<i>Poa compressa</i>	+	
<i>Melica nutans</i>	+	

Saxifraga paniculata hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in den mittel-, süd- und osteuropäischen Hochgebirgen, aber auch - in nahe verwandten Sippen (Varietäten, Unterarten) - außerhalb Europas im Kaukasus, im nordöstlichen Nordamerika, Grönland und Island (MEUSEL et al. 1965). Aus der Schwäbischen Alb ist der Rispen-Steinbrech als Eiszeitrelikt bekannt. Nach WILMANN & RUPP (1966) hat die Art unter den dealpiden (Definition siehe bei BRESINSKY 1965) Felspflanzen der Schwäbischen Alb die weiteste ökologische Amplitude, meidet aber voll besonnte Standorte. Sie kommt hier im Drabo-Hieracietum humilis, im Diantho-Festucetum, im Valeriano-Seslerietum, aber auch in Cystopteridetum-ähnlichen Vegetationseinheiten vor (SEBALD et al. 1992, dort hierzu weitere Literaturangaben).

Aus der floristisch gut erforschten Fränkischen Alb liegen keine Fundortangaben vor. Insofern ist es eher unwahrscheinlich, daß es sich in vorliegendem Fall um einen natürlichen Wuchsort handelt. Das Ausbringen insbesondere von alpinen Pflanzen war in früheren Zeiten bei begeisterten Floristen im nord-bayerischen Raum eine häufig geübte Praxis (vgl. GERSTBERGER 1995, GERSTBERGER, in Vorbereitung). Im 26 km Luftlinie entfernten sogenannten Wengleinpark bei Eschenbach im Pegnitztal halten sich in einem ehemaligen, heute völlig verwilderten Alpinum aus den 20er Jahren noch einige Exemplare des Rispen-Steinbrechs. Angesichts des Individuenreichtums dürfte auch das Hainbronner Vorkommen schon längere Zeit, mindestens mehrere Jahrzehnte, bestehen. *Saxifraga paniculata* kann an der betreffenden Stelle als eingebürgert gelten und sollte daher vor schädigenden Auswirkungen des Kletterbetriebes bewahrt werden, beispielsweise durch Anbringen von Umlenkhammern im oberen Wandbereich zur Schonung der Felsköpfe.

Literatur

BRESINSKY, A. 1965: Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelements im Vorland nördlich der Alpen. Ber. Bayer. Botan. Ges. 38: 5-67. — GERSTBERGER, P. 1995: *Arabis muralis* Bertol. (Brassicaceae) eingebürgert bei Bad Berneck im Fichtelgebirge. Ber. Bayer. Bot. Ges. 65: 133-135. — HEMP, A. 1995: Ökologie, Verbreitung und Gesellschaftsanschluß ausgewählter Eiszeitrelikte (*Cardaminopsis petraea*, *Draba aizoides*, *Saxifraga decipiens*, *Arabis alpina* und *Asplenium viride*) in der Pegnitzalb. Ber. Bayer. Botan. Ges. 66/67: 233-267. — MEUSEL, H., E. JÄGER & E. WEINERT 1965: Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora. 538 S. (Textteil), 258 S. (Kartenteil). Jena. — MILBRADT, J. 1976: Nordische Einstrahlungen in der Flora und Vegetation von Nordbayern dargestellt an ausgewählten Beispielen. Hoppea. Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 35: 131-210. — SEBALD, O., S. SEYBOLD & G. PHILIPPI 1992: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band 3. 483 S. — THORN, K. 1958: Die dealpinen Felsheiden der Frankenalb. Sitzungsber. phys. med. Soz. Erlangen 78: 128-199. — WILMANN, O. & S. RUPP 1966: Welche Faktoren bestimmen die Verbreitung alpiner Felsspaltenpflanzen auf der Schwäbischen Alb? Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Heft 34: 62-86.

Dr. Andreas HEMP
Guntherstraße 126
D-95445 Bayreuth

Floristische Neufunde in der nördlichen Frankenalb und Umgebung

Von E. Garve, Sarstedt

Die artenreiche Flora der „Fränkischen Schweiz“, dem Nordteil der „Fränkischen Alb“ nordöstlich Erlangen, mit ihren zahlreichen pflanzengeographisch bedeutsamen Vorkommen (z.B. *Cardaminopsis petraea*, *Draba aizoides*, *Hieracium bupleuroides* und *Leontodon incanus*) ist gut bekannt und in drei aktuellen Verbreitungsatlanten (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989; SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990; GATTERER & NEZADAL 1995) eindrucksvoll dokumentiert. Während eines Urlaubes Ende Juni/Anfang Juli 1995 zusammen mit E. und O. von Drachenfels (Hannover) sowie V. Garve (Sarstedt) in Gößweinstein wurde die Flora dieses Bereiches erkundet und dabei Daten über Vorkommen und Häufigkeit von Farn- und Blütenpflanzen festgehalten. Dieses Material ist auf ergänzten Quadrantenlisten dem „Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e.V.“ überlassen worden. Dabei stellte sich heraus, daß eine

große Anzahl von Quadranten- und sogar Meßtischblatt-Neufunden gelangen, doch handelte es sich dabei meist um häufigere Sippen. Über einige bemerkenswerte Neufunde wird an dieser Stelle berichtet.

Carex distans L.

Ein größerer Bestand wurde am 30.6.1995 im steilen, quelligen Eingangsbereich der „Schwalbenlochhöhle“ nördlich Pottenstein (TK 6234/1) gefunden, wo die Entferntährige Segge in ca. 410 m Höhe über NN zusammen mit *Veronica anagallis-aquatica* s.str. vorkommt. In diesem Meßtischblatt war die Art offenbar noch nie gefunden worden, und auch aus der Umgebung liegen hauptsächlich ältere Nachweise vor.

Epipactis purpurata Sm.

Am 26.6.1995 entdeckten wir einen kleinen Bestand in einem orchideenreichen Waldgebiet bei Allersdorf (TK 6234/3), offenbar ebenfalls ein Neufund für das gesamte Meßtischblatt.

Geranium rotundifolium L.

In Pflasterfugen an der Kirche St. Michael in Bamberg (TK 6031/3) gelang am 1.7.1995 ein Fund dieser Art, die nach den Rasterkartenatlanten für Bamberg nicht nachgewiesen war.

Ononis arvensis L.

Im September 1993 fand SCHMID (1995) an einer Straßenböschung in Gößweinstein diese seltene, zweifelloso synanthrope Hauhechel-Art. Der genaue Fundort war uns zum Zeitpunkt des Aufenthaltes in Gößweinstein noch nicht bekannt. Es wurde allerdings ein weiterer Wuchsort in derselben Straße in Gößweinstein entdeckt (ebenfalls in 6234/1) und zwar am 4.7.1995 wenige Pflanzen an der Oberkante einer Grabenböschung zwischen der Behringersmühler Straße und einem Getreideacker, wenig westlich einer Freizeit- und Kneippanlage, hier u.a. zusammen mit *Malva alcea*.

Ranunculus arvensis L.

In der nördlichen Frankenalb ist der Acker-Hahnenfuß nach GATTERER & NEZADAL (1995) stark zurückgegangen, aus dem MTB 6133 liegt kein Fund nach 1945 vor. Wir sahen wenige Pflanzen am 30.6.1995 auf einem Acker östlich Schönhaid (TK 6133/4).

Rumex palustris Sm.

Ein kleines Vorkommen existiert in einer Tongrube bei Unterstürmig (TK 6232/1), am Rand des Regnitz-Tales (1.7.1995).

Veronica scutellata L.

Floristisch unkartiert blieb bislang offenbar ein kleines Seggenried ca. 100 m westlich Siegmarsbrunn nördlich der Straße nach Gößweinstein (TK 6234/1), wo am 30.6.1995 neben *Veronica scutellata* auch *Agrostis canina*, *Carex disticha*, *Carex nigra*, *Galium palustre*, *Juncus conglomeratus* und *Succisa pratensis* notiert werden konnten, die alle aktuell aus diesem Meßtischblatt-Quadranten nicht bekannt waren.

Literatur

GATTERER, K. & NEZADAL, W. 1995: Flora des Regnitzgebietes. Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen im Regnitzgebiet. 371 S. Daßwang. — HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. 1989: Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. 2. Aufl. 768 S. Stuttgart. — SCHMID, M. 1995: Wiederfund von *Ononis arvensis* L. in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 65: 162-163. — SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. 752 S. Stuttgart.

Dipl.-Biol. Eckhard GARVE
Haydnstraße 30
D-31157 Sarstedt