

Ich selber habe das Gebirge Sjekirica zweimal (in den Jahren 1903 und 1906) besucht und sah hier die *Pinus Peuce* in der Höhe von 1600 - 2000 m grosse Flächen bedeckend. Auf einer Lehne liegen Tausende und Abertausende von Stämmen dieses Baumes, welche vor Jahrzehnten der wilde Sturm „Bora“ in einigen Minuten niedergemäht hat. Höchst interessant ist die Erscheinung, dass in den höchsten Lagen neben stattlichen Bäumen dieser Holzart auch niedrige Gebüsche, welche das Aussehen des sogenannten Krummholzes haben, sich vorfinden.

Zwei weitere Standorte gibt Baldacci an und zwar: Hasanac planina³⁾ und Berg Zeletin⁴⁾ oberhalb Cecuni (distr. Vasojevići).⁵⁾

Beide kann ich aus eigener Erfahrung als richtig bestätigen. Leider blieben auch diese wichtigen Entdeckungen ohne Beachtung. Meine Bemerkungen über diesen Gegenstand fasse ich kurz dahin zusammen, dass die *P. Peuce* in den nordalbanesischen Gebirgen (nach den Erzählungen der dortigen Bewohner) sehr verbreitet ist, so dass sich ihr Vorkommen bis auf die montenegrinischen Grenzgebirge Sjekirica, Zeletin, Hasanac und Mojan erstreckt.

Dieses Verbreitungsgebiet beschränkt sich aber nur auf das rechte Ufer der Flüsse Perućica, Zlorječica und Lim.

Ich füge noch bei, dass mich H. Custos Reiser aus Sarajevo darauf aufmerksam gemacht hat, er hätte auf seiner Reise durch Montenegro von den Bewohnern erfahren, dass die *P. Peuce* auch im Durmitorgebiete oberhalb des Cañons Sušica bei dem Dorfe Urna Gora wächst.

Ich habe dies zwar auch gehört, doch hatte ich keine Gelegenheit, diesen Standort selbst zu besichtigen und deshalb bleibt die Stichhaltigkeit dieser Angabe noch dahingestellt.

Schliesslich scheint es mir nötig zu sein, noch darauf hinzuweisen, dass die Angabe Curt Hassert's in seinen Beiträgen zur physischen Geographie von Montenegro, p. 166, die *Pinus halepensis* Mill. sei auf den Gebirgen Sinjavina und Somina und *P. Cembra* L. im Komgebiete heimisch, ganz gewiss unrichtig ist, da *P. halep.* im Mittelmeergebiete an den Küsten wächst, und *P. Cembra* (nach Aschers. u. Graebn. Synop. I, 207) von den Alpen und Karpaten in die dinarischen Berge nicht herabsteigt. Es handelt sich hier sicher um *P. leucodermis* Aut. oder *P. nigricans* Host.

Ueber einige durch physiologische Einflüsse bedingte Formen von *Cirsium arvense* Scop. und *Carduus acanthoides* L.

Von Petrak Franz in Wien.

I.

Es ist bereits eine längst bekannte Tatsache, dass die physiologischen Verhältnisse auf das Wachstum einer Pflanze von hohem Einflusse sein können. Jede Pflanze fordert für ihr Gedeihen gewisse Bedingungen, welche durch den Nährboden, auf welchem sie wächst und durch den Standort ihres Vorkommens gegeben sind. So wird z. B. eine Pflanze, welche auf kalkreichem Boden zu gedeihen pflegt, auf kalkarmen Gebieten meist einen ganz anderen oft krankhaften Habitus zeigen, wenn sie überhaupt noch imstande sein sollte, unter diesen Bedingungen zu gedeihen. Dieselbe Erscheinung zeigt sich bekanntlich

³⁾ Altre notizie int. alla fl. del Monten. 1893, p. 122.

⁴⁾ Cenni ed appunti int. alla fl. del Monten. 1891, p. 80.

⁵⁾ Ich besuchte zwar diese zwei Standorte nicht, sondern liess mir eine Probe bringen, wie es auch Pantocsek, Pančić und Baldacci getan hatten. Dieses bedarf einer Aufklärung, damit wir nicht etwa der Bequemlichkeit beschuldigt werden. Es haben nämlich die benachbarten Albanesen die reizende Gewohnheit, den Fremden, wenn er sich bloss ihrer Grenze nähert, durch Schüsse zu begrüssen. Und dieser lobenswerte Gebrauch hat sich von Pantocsek's Zeiten bis zu den jetzigen Tagen erhalten.

auch in der Wahl des Standortes; eine im Halbschatten am besten wachsende Pflanze verändert ihr Aussehen wesentlich, wenn sie im tiefen Schatten, oder gar im Sonnenbrande steht usw. Zeigt sich diese Erscheinung schon an und für sich bei fast allen Pflanzen, so tritt sie in jenen Gattungen noch um so deutlicher zum Vorschein, deren Vertreter die Neigung zeigen, leicht hybride und sonstige von der Grundform abweichende Formen zu bilden. Dies gilt besonders auch von den beiden bekannten Distelarten *Carduus* und *Cirsium*, deren Spezies einerseits leicht Bastardformen untereinander erzeugen und andererseits auch, durch physiologische und andere Umstände beeinflusst, verschiedene Varietäten bilden. In den letzten zwei Jahren beschäftigte ich mich ganz besonders mit den Formen von *Cirsium arvense* und *Carduus acanthoides* und machte dabei die interessante Beobachtung, dass der Wuchs dieser beiden Arten offenbar durch physiologische Verhältnisse mehr oder weniger beeinflusst zu werden pflegt.

Die Form *Cirsium arvense* f. *integrifolium* (W. Grab. in Fl. Schles. II, 2, 92; syn.: f. *setosum* M. B. Fl. Taur. Cane. III, 561 als Art und α . *commune* G. Beck in Fl. v. NÖ. II, 1239) mit länglich-lanzettlichen Blättern, die beiderseits ganz kahl, fast ungeteilt sind und nur am Rande kurze, schwache Dornen tragen, die an den oberen meist lanzettlichen Blättern ganz verschwinden können, wurde von mir besonders häufig auf sehr gutem Nährboden, so z. B. auf gut gedüngten Feldstellen, auf Feldrainen und Wiesen gefunden. Auf einem alten Komposthaufen sah ich ein ca. 2 m hohes, dem Nährboden entsprechend üppig entwickeltes Exemplar, welches fast ganz dornenlose, wenig geteilte, nur schwach gezähnte Blätter besass. Aus diesen und ähnlichen Beobachtungen geht wohl hervor, dass ein nahrhafter Boden — vom üppigen Wuchse ganz abgesehen — bei dieser Art eine Rückbildung der Dornen und minder reich geteilte Blätter zu bewirken pflegt.

Die Form *Cirsium arvense* f. *ruderalis* (G. Beck in Fl. v. NÖ. II, 1239; f. *mite* W. Grab. l. c. 92; f. *horridum* W. Grab. l. c.; Koch l. c. 400; Neilr. Fl. v. NÖ. I. c.) besitzt beiderseits fast kahle bisweilen schwach wollige, entfernt zahnige, buchtig fiederspaltige Blätter, deren Abschnitte ganzrandig oder am Grunde etwas gezähnt sind. Die Dornen sind bei dieser Form meist stärker entwickelt und bis zu 10 mm lang; es ist dies die von mir am häufigsten beobachtete Form der Felder, Brachen und Schuttplätze.

In Holzschlägen und lichten Waldstellen endlich sieht man häufig die Form *obtusilobum* (G. Beck in Fl. v. NÖ. II, 1239) mit im Umriss fiederlappigen Blättern, deren abgerundete Endzipfel gewöhnlich eine aufgesetzte Dornenspitze tragen.

Interessant ist bei dieser Art der Umstand, dass bei derselben oft Exemplare mit missgebildeten Köpfchen vorkommen. Der Wuchs solcher Pflanzen ist dann dicht gedrungen, die Blätter sind im allgemeinen lanzettlich, fast ungeteilt und nahezu dornelos, die Köpfchen meist einander knäulich genähert. Ich fand solche Exemplare stets nur auf einem sehr armen Nährboden, der offenbar nicht instande war, die für das völlige Gedeihen der Pflanze notwendigen Nahrungsstoffe in hinreichender Masse zu liefern. Die Form solcher missgebildeter Köpfchen ist oft sehr verschieden; ich sah Exemplare im Flussschotter der Betschwa bei M.-Weisskirchen in Mähren, deren Köpfchen eine von oben nach unten zusammengedrückte Form besaßen, das heisst, $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal breiter als hoch waren. Oft auch zeigt sich die Missbildung in der Weise, dass die Blüten des Köpfchens in verzweigte grünlich-gelbe Borsten umgewandelt werden. Seltener trifft man Pflanzen, aus deren Blütenköpfchen abermals kleine, missgebildete Köpfchen herauswachsen, die selbst auf $1\frac{1}{2}$ bis 2 mm langen, dünnen Stengeln stehen können. Ein derartiges Exemplar fand ich an der Oder bei Odrau in Schlesien in einem Holzschlage auf ausserordentlich schlechtem, steinigem Boden in ungefähr 400 m Höhe.

Die Art *Carduus acanthoides* zeigt gleichfalls derartige Beeinflussung durch physiologische Momente und ähnliche Abweichungen in der Form wie *C. arvense*. Die Form *C. polyacanthus* (Schreb. Spic. fl. Lips. 15, *spinosissimum* Neilr. Fl. v. NÖ. 384) besitzt tief geteilte, stark dornige Blätter. Die Köpfchen sind einander

genähert und meist von heller, oft rosenroter Farbe; es ist dies jene Form, welche von mir sehr häufig im Flussschotter und auf Schuttplätzen gefunden wurde.

Die Form mit mehr lappigen, weniger geteilten Blättern und kürzeren, weicheren Dornen ist *f. submitis* (Neilr. l. c.), und ich beobachtete dieselbe meist auf feuchten, etwas schattigen Plätzen an Flussufern, alten Mauern usw.

Eine Form, *Carduus acanthoides f. Hranicensis* *mh.* wurde von mir bei M. Weisskirchen an einem Waldrande in der Nähe des Betschwafflusses im August des vorigen Jahres (1906) in zwei Exemplaren gefunden. In der Blattform ähnelt sie dem *C. polyacanthos*, doch sind die Blätter nach oben zu mehr lanzettlich, weniger tief geteilt und an der Ober- und Unterseite zerstreut kraushaarig; die Dornen sehr kräftig und bis 15 mm lang. Köpfchen gross, tief dunkelpurpurrot, doldentraubig und einander fast kopfig genähert. Köpfchenhülle breit eiförmig; Hüllschuppen derselben lineal-lanzett, dornig zugespitzt, mit ihrer Spitze bis 5 mm pfriemlich abstehend. Diese Varietät unterscheidet sich von allen übrigen ganz besonders durch ihren niederen, dicht gedrunenen Wuchs. Ich hielt sie anfangs für eine Bastardform zwischen *Carduus acanthoides* und dem in der Nähe des Fundortes massenhaft vorkommenden *Cirsium lanceolatum* *Scop.*, doch kam ich von dieser Annahme wieder ab, da sie, mit Ausnahme der abstehenden Hüllschuppen, durchaus keine weitere Ähnlichkeit mit der in Frage stehenden Art zeigt und auch der Kelch niemals federhaarig erscheint.

Auch bei dieser Art beobachtete ich Pflanzen mit missgebildeten Köpfchen; dieselben standen stets auf denkbar schlechtestem Nährboden, meist im Flussschotter. Der allgemeine Habitus solcher Pflanzen zeigt im Gegensatz zu *Cirsium* oft nichts abnormes, nur dass dann die Köpfchen gewöhnlich einzeln auf langen Stengeln stehen; was die Form der Missbildung betrifft, so findet man auch hier ähnliche Erscheinungen wie bei *Cirsium*, nur dass solche Köpfchen meist grösser zu sein pflegen, als normal entwickelte. Erwähnt sei nur noch, dass ich an einer brachen, wüsten Stelle an der Oder bei Odrau in Schlesien ein Exemplar dieser Art fand, dessen missgebildete Köpfchen statt der Blüten 10 bis 20 und mehr kleinere, ziemlich gut entwickelte Köpfchen auf 5 bis 8 cm langen Stengeln getrieben hatten. Ihrem Aussehen nach glichen diese Köpfchen „zweiter Ordnung“ — wenn man sich so ausdrücken kann — normalen Köpfchen im Jugendstadium mit gut entwickelter bis 1½ cm im Durchmesser haltender Hülle; doch war der Blütenboden in denselben nicht entwickelt.

Neue Ergebnisse der Erforschung der Hamburger Flora.

(Zugleich XV. Jahresbericht des Botanischen Vereins 1905—6.)

Erstattet von G. R. Pieper.

(Schluss.)

Bucidula albescens *Zr.* Pinneberg: Forst Kummerfeld, am Grunde einer Eiche schön fruchtend. Lübeck: Travemünde, an einer Kopfweide reichlich. Lütjenburg: Hohwacht, an Holunder wenig. J. — *Beckhausii* (*Kbr.*) *Arn.* Kr. Segeberg: an Buchen in den Gründen bei Goldenbek, E. — *incompta* *Borr.* (*Anzi*). An Buchen in der Hahnenheide bei Trittau, K. — *luteola* (*Schrad.*) *Ach.* Hamburg: bei Borghorst an Weiden reichlich. Pinneberg: Forst Kummerfeld, an Eichen wenig. Lütjenburg: Gehölz Steinbusch, an Eiche und Weide, J. — *Norrliini* (*Lam.*). Lütjenburg: Hohwacht, an Holunder, J. — *rosella* *Pers.* Lütjenburg: Gehölz Steinbusch, an Eichen wenig, J.

Biatorina cyrtella (*Ach.*) *Fr.* Lübeck: Traveshöhen oberhalb Travemünde an Holunder. Lütjenburg: Hohwacht, an Holunder. Flensburg: Randershof, desgleichen, J. — *diluta* (*Pers.*) *Th. Fr.* Geesthacht: am Grunde von Kiefern und Erlen reichlich am Rande der Besenhorst, J. — *globulosa* *Flk.* Segeberg: Gründe bei Goldenbek an Eiche und Buche, J. — *rubicola* *Crouan.* An Fichten-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [13_1907](#)

Autor(en)/Author(s): Petrak Franz

Artikel/Article: [Ueber einige durch physiologische Einflüsse bedingte Formen von *Cirsium arvense* Scop. und *Carduus acanthoides* L. 76-78](#)