

- b) *macrophylla* (meist  $\frac{2}{3}$  bis ganz gef.) *Sph. auriculatum* Sch.  
 (S. *Gravetii* Russ.)  
*Sph. aquatile* W.  
*Sph. turgidum* (C. M.) Rl.  
 (S. *crassicladum* W.)  
*Sph. turgidulum* W.  
*Sph. obesum* (Wils.) W.

## II. Stengelrinde zweischichtig

- a) *microphylla* *Sph. laricinum* Spruce  
 b) *macrophylla* *Sph. platyphyllum* Sull.

*Sphagn. Klinggräffii* Röll habe ich ausführlich in den Beiträgen zur Moosflora von Nordamerika, Hedwigia 1897 beschrieben. Zu ihm gehört, wie Roth richtig bemerkt, *Sph. degenerans* W. 1889 und *Sph. turfaceum* W. 1896. Ob aber auch *Sph. Klinggräffii* zum Teil zu *Sph. affine* Ren. et Card. 1885 zu ziehen ist, wie es Roth tut, könnte nur jemand entscheiden, der Cardots Formen von *Sph. affine* und die meinigen von *Sph. Klinggräffii* untersuchen und vergleichen würde.

(Schluß folgt.)

## Versuch einer natürlichen Systematik des *Cirsium arvense* (L.) Scop.

Von Dr. F. Vierhapper (Wien).

*Cirsium arvense* (L.) Scop. bildet mit einigen sehr nahe verwandten Formen eine eigene Sektion (*Cephalonoplos* [Necker, als Gattung] De Candolle) der Gattung *Cirsium*. Wie ich schon in einem Vortrage in der botanischen Sektion der zoologisch-botanischen Gesellschaft auseinanderzusetzen Gelegenheit hatte, halte ich folgende Gliederung der Pflanze für den natürlichen Verhältnissen entsprechend:

### I. Blätter<sup>1)</sup> beiderseits fast kahl.

1. Stengel unbewehrt. Blattrand ungleich kurzdornig oder ganz wehrlos . . . . . forma *mite*
2. Stengel mehr minder stark bedornt. Blattrand mit starken Dornen besetzt . . . . . forma *horridum*

### II. Blätter<sup>1)</sup> unterseits grau- bis weißwollig-filzig.

1. Stengel unbewehrt. Blattrand ungleich kurzdornig oder ganz wehrlos . . . . . forma *vestitum*
2. Stengel mehr minder stark bedornt. Blattrand mit starken Dornen besetzt . . . . . forma *incanum*

<sup>1)</sup> Es sind immer die Blätter blütentragender Stengel gemeint.

Bezüglich der Nomenklatur ist zu bemerken, daß man den Artnamen „*arvense*“ wohl auf alle vier hier unterschiedenen Formen anwenden kann. Die Bezeichnung stammt von Linné<sup>1)</sup>, welcher die Pflanze zu *Serratula* stellte. Linné hat zweifellos vor allem die stachelige Form *horridum* vor Augen gehabt, denn auf sie bezieht sich sein Zitat: *Ceanothus Theophrasti* Columna<sup>2)</sup>, dessen Abbildung typische forma *horrida* darstellt. Aus der Verbreitungsangabe: „Habitat in Europae cultis agris“ sowie aus dem Zitate „*Carduus* in avena proveniens“ Bauhin<sup>3)</sup> geht aber wohl hervor, daß Linné auch die forma *mite* seiner *Serratula arvensis* subsumiert hat. Die Phrasen „*Serratula* foliis dentatis spinosis“<sup>4)</sup> und „*Carduus* radice repente, foliis lanceolatis, dentatis, margine aculeatis“<sup>5)</sup> gelten wahrscheinlich Intermediärformen zwischen den Typen *mite* und *horridum*. „*Carduus* vinearum repens, sonchi folio“<sup>6)</sup> dagegen ist eine Pflanze mit weißlichem Stengel und unterseits weißlich-wolligen Blättern<sup>7)</sup>, welche, wenn überhaupt zu *C. arvense* gehörig, der forma *vestitum* oder *incanum* entspricht. Da Linné auf das Indument der Blätter gar keine Rücksicht nimmt, so liegt es eben sehr nahe, zu glauben, daß er an keine bestimmte der von den späteren Autoren auseinander gehaltenen Formen gedacht hat, und es empfiehlt sich daher, wie schon erwähnt, den Namen „*arvensis*“ als Bezeichnung für den ganzen Formenkreis beizubehalten. Der erste, welcher die Pflanze zu *Cirsium* stellte, war Scopoli.<sup>8)</sup> Sie hat demnach zu heißen: *Cirsium arvense* (Linné pro *Serratula*) Scopoli.

Über die Nomenklatur der hier aufgezählten Formen des *C. arvense* mögen folgende Angaben orientieren:

I. 1. Forma *mite*: *Serratula setosa* Willd., Spec. plant. III. p. 1645 (1804); *Cnicus setosus* Bess., Prim. flor. Gal. p. 172 (1809); *Cirsium setosum* M. B., Flor. Taur. Cauc. III. p. 560 (1819); *C. arvense*  $\beta$  *mite* et  $\gamma$  *integrifolium* Wimm. et Grab., Flor. Sil. II. 2. p. 92 (1829); *C. arvense*  $\beta$  *mite* Neilr., Fl. v. Nied.-Öst. p. 391 (1859); *C. arvense*  $\alpha$  *commune* 1. *setosum* et 2. *ruderales* f. *mite* et  $\beta$  *obtusilobum* f. *subviride* et f. *subruderales* Beck, Fl. v. Nied.-Öst. p. 1239 (1893); etc.

I. 2. Forma *horridum*: *C. arvense*  $\alpha$  *horridum* Wimm. et Grab. l. c.; *C. arvense*  $\alpha$  *spinosissimum* Neilr. l. c.; *C. arvense*  $\alpha$  *commune* 2. *ruderales* f. *horridum* et  $\beta$  *obtusilobum* f. *subhorridum* Beck l. c.; etc.

1) Spec. plant. p. 820 (1753).

2) Min. cogn. rar. stirp. Ekphr. p. 45, t. 45 (1616).

3) Pinax theatri botanici, p. 377 (1671).

4) Linné, Flor. Suec. p. 238 (1745); Dalibard, Flor. Par. Prodr. p. 246 (1749).

5) Linné, Flor. Lapp. p. 234 (1737); Royen, Flor. Leyd. Prodr. p. 133 (1740).

6) Bauhin, Prodromus theatri botanici, p. 156 (1720).

7) „Caulis . . . candicans, . . . folia . . . inferius incana lanugine aspersa.“

8) Flor. Carn. ed. II. tom. II, p. 126 (1772).

II. 1. Forma *vestitum*: *C. arvense*  $\delta$  *vestitum* Wimm. et Grab. l. c.; *C. arvense*  $\gamma$  *discolor* Neilr. l. c.; *C. arvense*  $\beta$  *obtusilobum* f. *subincanum* Beck l. c.; etc.

II. 2. Forma *incanum*: *Cnicus lanatus* Willd., Spec. plant. III. p. 1671 (1804); *Cirsium lanatum* Spreng., Syst. veg. III, p. 373 (1826); *C. arvense*  $\alpha$  *commune*  $\beta$ . *incanum* Beck. l. c.; etc.

Von den in De Candolle's „Prodromus“<sup>1)</sup> außer *C. arvense* (= f. *horridum*) und *C. setosum* (= f. *mite*) angeführten Typen ist das asiatische *C. incanum* Fisch. wohl kaum von der filzigblättrigen Varietät  $\beta$  des *C. arvense* auseinander zu halten, *C. segetum* Bunge dagegen aus Nordechina und das sibirische *C. argunense* D. C. kommen der Forma *mite* überaus nahe, von welchem sich ersteres vor allem durch die fast einzeln stehenden, doppelt so großen Köpfe, letzteres durch die herablaufenden Stengelblätter unterscheidet.

Unter den die einzelnen Formen des *C. arvense* unterscheidenden Merkmalen scheint das Indument der Blätter das wichtigste zu sein, weil man auf Grund desselben zwei, allerdings nicht gut getrennte, geographische Rassen unterscheiden kann. Die Formen mit unterseits filzigen Blättern sind nämlich hauptsächlich in den wärmeren, trockeneren Teilen des Gesamtareales der Art, also vor allem im Mediterrangebiet und im südwestlichen Asien bis nach Indien, zu Hause, während die mit beiderseits kahlen Blättern hauptsächlich die kühleren, feuchteren Gegenden dieses Areales, das ist insbesondere das Gebiet der baltischen Flora, das gemäßigte Rußland und Sibirien, bewohnen. Diese beiden Rassen sind, wie erwähnt, keineswegs sehr scharf auseinander zu halten, weder morphologisch, denn es gibt eine Menge Zwischenformen mit unterseits schwach filzigen Blättern oder solche, bei denen nur die erstjährigen Triebe mehr minder schwachfilzige Blätter besitzen, noch geographisch, denn es greifen die Areale der beiden Typen mannigfaltig ineinander, was zum Teil vielleicht auch darauf zurückzuführen sein dürfte, daß diese Cirsien sehr leicht auf künstlichem Wege — mit dem Getreide — verbreitet werden können.

Jede dieser beiden geographischen Rassen zerfällt nun wieder in eine wehrlose und eine bewehrte Form. Ich habe im Sommer 1906 beide Formen der Rasse I (mit beiderseits grünen Blättern) in allen von mir damals besuchten Tälern des Quellgebietes der Mur im Lungau (Kronland Salzburg) — das ist im Mur-, Taurach-, Lessach-, Lantschfeld-, Zederhaus- und Seetale — beobachtet und konnte — was, soweit aus der Literatur zu ersehen, bisher allen Autoren entgangen war — feststellen, daß dieselben ausnahmslos einander ausschließende Standorte bewohnen.

Forma *horridum*, der bewehrte Typus, findet sich nur auf Weideplätzen, während forma *mite*, die wehrlose Pflanze, stets Getreidefelder bewohnt und nur sekundär in Buschwerk oder

<sup>1)</sup> VI, p. 643 (1837).



Figur 1 und 3. *Cirsium arvense* forma *mité*. — Figur 2 und 4. *Cirsium arvense* forma *horridum*. — Nach einer photogr. Aufnahme von J. Brunnthaler. Figur 1 Exemplar aus einem Getreidefelde, Figur 2 von einem trockenen, steinigem, beweideten Platze im Lessachtale bei Tamsweg im Lungau (Salzburg), gesammelt von F. Vierhapper Mitte August 1906. — Figur 3 Exemplar aus einem Getreidefelde, Figur 4 von einem feuchten, steinigem, beweideten Platze bei Trins im Gschnitztale (Tirol), gesammelt von A. v. Wettstein Ende August 1906.

an Zäunen auftritt. Es ist auch bemerkenswert, daß letztere früher zur Blüte und Fruchtreife gelangt als erstere. Nach freundlicher Verständigung R. v. Wettsteins kommen auch im Gschnitztale in Nordtirol die beiden Formen des *C. arvense* unter ganz genau ebendenselben Standortsbedingungen vor, und auch in der Umgebung von Salzburg herrschen nach gefälliger Mitteilung C. Mells ähnliche Verhältnisse. Viele Herbarbelege lassen auf einen gleichen Sachverhalt in zahlreichen anderen Gegenden Mitteleuropas schließen. Um Wien dagegen, wo ich noch im Herbst 1906 *C. arvense* an verschiedenen Lokalitäten, so am Gaisberg bei Perchtoldsdorf, Anninger bei Mödling, Troppberg bei Purkersdorf, am Leopoldsberg, auf den Bergen um Hadersfeld und Greifenstein, im Rohrwald bei Stockerau, im Leithagebirge, auf Äckern sowohl als auch auf Waldlichtungen beobachtete, ist, indem die wehrhafte Form fehlt, die Pflanze im Buschwerk am Rande der Wälder aber einen zwischen den beiden Extremen mehr minder intermediären Typus darstellt, keine so scharfe Gliederung wie z. B. in den Tälern der Alpen vorhanden.

Der Umstand, daß dort, wo die beiden extremen Sippen auftreten, die bewehrte Form immer an den von Weidetieren besuchten Stellen, die unbewehrte dagegen an Örtlichkeiten, wo Tierfraß ausgeschlossen ist, vorkommt, während in Gegenden, wo, wie z. B. um Wien, kein Weidegang stattfindet, die Gliederung überhaupt unterbleibt, legt es nahe, an eine Mitwirkung der Tiere bei der Entstehung dieser beiden Formen zu denken<sup>1)</sup>. Selbstverständlich kann den Tieren nur eine sekundäre selektionierende Einwirkung zugeschrieben werden. Den Anstoß zur Formneubildung hat offenbar direkte Anpassung einer Urform an verschiedene Vegetationsbedingungen, und zwar wahrscheinlich verschiedene Bodenverhältnisse, gegeben. Auf üppigem, relativ feuchtem Boden dürfte sich *f. mite*, auf magerem, verhältnismäßig trockenem *f. horridum* gebildet haben. Dieses hatte, durch seine Bestachelung vorzüglich geschützt, naturgemäß viel mehr Aussicht, sich auf den Weidetieren exponierten Stellen zu erhalten als jenes, welches sich — in Mitteleuropa wenigstens — nur im Schutze der Felder behaupten kann. Es muß dahingestellt bleiben, wo ursprünglich diese Ausgliederung stattfand, ob in verschiedenen Gebieten, gewissermaßen polytop, oder monotop etwa in der Urheimat des *C. arvense*, die ja gewiß nicht in den Alpenländern, sondern in Asien zu suchen ist, so daß dann die beiden Formen schon als scharf geschiedene Typen zu uns kamen. Es wäre sehr unvorsichtig, wollte man hier mehr als Mutmaßungen äußern.

---

<sup>1)</sup> Über das diesen beiden Cirsien bis zu einem gewissen Grade analoge Verhalten der beiden saisondimorphen Parallelsippen *Ononis spinosa* und *foetens* vergleiche man Wettstein, R. v.: Deszendenztheoretische Untersuchungen, I. Untersuchungen über den Saisondimorphismus im Pflanzenreiche (in Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien, math.-nat. Kl., LXX. Bd., p. 332 und 343 [1900]).

Inwieweit *C. arvense* f. *mite* und f. *horridum* unter verschiedenen Existenzbedingungen konstant bleiben, soll durch Kulturversuche, welche ich mir vorbehalte, festgestellt werden.

Es liegt nahe, für die beiden Formen mit filzigen Blättern einen ähnlichen Werdegang anzunehmen, wie für die beiden eben besprochenen. Es dürfte forma *vestitum* ähnlich wie forma *mite*, forma *incanum* wie forma *horridum* entstanden sein.

*Cirsium lanceolatum* (L.) Scop. und *Carduus acanthoides* L. beobachtete ich im Quellgebiete der Mur wie *C. arvense* f. *horridum* nur auf Weideplätzen und gleich diesem nur als bewehrte Formen, also als wirkliche Disteln auftretend. In Feldern konnte ich sie niemals sehen, und demgemäß gibt es auch keine dem *C. arvense* f. *mite* entsprechende unbewehrte Formen dieser beiden Arten. Ob sich von *C. palustre* (L.) Scop., welches sowohl auf Weideplätzen als auch auf Wiesen wächst, eine bewehrte und eine wehrlose Form unterscheiden läßt, gedenke ich zum Gegenstande weiterer Beobachtungen zu machen.

Wien, botanisches Institut der Universität, im Jänner 1907.

## Herbar-Studien.

Von Rupert Huter, Pfarrer in Ried bei Sterzing, Tirol.

(Fortsetzung.<sup>1</sup>)

*Centaurea carratracensis* Lge. 1880; ausgezeichnet im Wuchs, in den Blättern und Anthodialschuppen, cfr. Willk., Suppl. Prodr. fl. hisp., p. 94. Wurde Juni 1879 von uns bei Carratraca (prov. Malaga) entdeckt; besonders häufig an Felsen unter Carratraca am Wege, welcher nach Alora führt.

Nota. Die *Centaurea*, welche in Exsc. P. R. iter II. hisp. 1890, nr. 430, von Huescal-Obera, prov. Almeria, unter dem fälschlichen Namen *C. sulfurea* ausgegeben wurde, ist *Centaurea omphalotricha* Cosson, die wir 1879 bei Almeria in einem Stücke gefunden haben, die aber 1890 (nr. 316) von P. u. R. in Mehrzahl daselbst gesammelt wurde.

Die *Centaurea*, welche Porta und Rigo (it. II. hisp. 1890 nr. 547, sub nomine erroneo *C. ornata* α. *macrantha*) bei Cartagena: in glareosis rupestribus, 6. Juni, sammelten, ist: *Centaurea saxicola* Lag.!

Die *Centaurea*, welche in H. P. R., it. III. ital., 1877, nr. 244 als *C. sonchifolia* ausgegeben wurde, ist *Centaurea napiifolia* L.

<sup>1</sup>) Vergl. Jahrg. 1906, Nr. 12, S. 477.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [057](#)

Autor(en)/Author(s): Vierhapper Friedrich

Artikel/Article: [Versuch einer natürlichen Systematik des \*Cirsium arvense\* \(L.\) Scop. 106-111](#)