

Ob die Pflanze den Namen *V. polychroma* Kerner beibehalten kann, muß noch untersucht werden. Die Entscheidung wird davon abhängen, ob ihr Gebiet sich weit nach Westen erstreckt und ob *V. alpestris* DC., soweit sie sich als wohlriechend erweisen sollte, mit ihr identisch ist.

In phylogenetischer Hinsicht darf man als sicher annehmen, daß *V. polychroma* Kern. am nächsten mit *V. tricolor* L. verwandt und eine sehr junge Art ist. An ihre jetzt bekannten Standorte kann sie erst nach der Eiszeit gelangt sein, da diese zur Eiszeit vermutlich vom Eis bedeckt gewesen sind. Wo aber ihre Entwicklung stattgefunden hat, läßt sich erst dann mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn einmal die Grenzen ihres Verbreitungsgebietes feststehen. Ich möchte dabei noch auf einen wichtigen Umstand aufmerksam machen, der auch bei der Feststellung der phylogenetischen Entwicklung der *V. tricolor* L. zu beachten sein wird: *V. polychroma* Kerner findet sich auf der Hochebene nur auf Äckern, und in den Alpentälern nur auf Äckern oder gut bewirtschafteten Wiesen, also auf Kulturland. Außerhalb des Kulturlandes habe ich sie noch nicht getroffen. Daraus darf geschlossen werden, daß sie eine Kulturbegleiterin ist und daß sie mit der Bodenkultur selbst, also mit dem Menschen eingewandert oder ihm nachgefolgt ist. Dasselbe wird wohl auch von *V. tricolor* L. wenigstens in Mitteleuropa gelten, denn in allen Floren habe ich bisher gefunden, daß sie nur für Kulturland angegeben wird. Um ihren Entstehungs- oder Ausbreitungsherd festzustellen, müßte also nachgeforscht werden, wo sie außerhalb des Kulturlandes ein zusammenhängendes Gebiet besitzt, und wenn dieses nicht gelingen sollte, was als ihre Stammart anzusehen ist.

Ausgeschlossen wird es wohl nicht sein, daß auch *V. tricolor* im Gebiet der *Viola polychroma* vorkommt, doch fehlen mir hierfür nähere Anhaltspunkte.*) Man hat bisher bei *V. tricolor*, wie mir scheint, auf das Merkmal des Wohlgeruchs zu wenig acht gegeben. Ich habe wenigstens in den Herbarien bei derartigen Pflanzen keine Notizen über den Geruch gefunden.

Im Leutaschtale hinter dem Wettersteingebirge habe ich, ebenfalls auf Äckern, eine Pflanze aus dem Formenkreise der *V. tricolor* gesehen, die sicher nicht *V. polychroma* war. Ich konnte wenigstens keinen Wohlgeruch wahrnehmen. Es war allerdings an dem Tage sehr windig und bei Wind oder bei nebligem, feuchtem Wetter ist es schwer, oft fast unmöglich, den Wohlgeruch festzustellen. (Forts. folgt.)

Der Formenkreis des *Carduus defloratus* L.

Von W. Gugler in Neuburg a/D.

Diese Arbeit soll eine monographische Skizze sein, d. h. auf Grund von Naturbeobachtung, Herbarstudien und Synonymie-Untersuchungen sollen alle vom Formenkreis des *Carduus defloratus* L. spezifisch nicht trennbaren Pflanzenformen aufgeführt, systematisch bewertet und in einer Bestimmungstabelle geordnet werden.

Trennung des *C. defloratus* von den nächst verwandten Arten.

Carduus defloratus L. gehört zur Sektion *Pachycephali* Rehb. fil.,¹⁾ beziehungsweise zur Rotte *Homalolepidoti* Koch.²⁾

Mit *Carduus defloratus* können nur solche Arten verwechselt werden, die ihm hinsichtlich seines Hauptmerkmals, nämlich seiner langen, unbeblätterten Köpfchenstiele gleichen oder doch nahe kommen. Hier kommen in Betracht³⁾: *C. uncinatus*

*) Im südbayerischen Alpenvorlande kommen beide vor. (Die Redaktion.)

¹⁾ Rehb. fil. Icon. XV. p. 88: *capitulis subglobosis, non caducis*. — Ihr entspricht genau die Sektion *Platycephali* Rouy (Fl. d. Fr. IX. p. 75).

²⁾ Die Rotte *Clastolepidoti* Koch (Syn. ed. I., in der ed. II. bereits aufgegeben!) umfaßt *C. nutans* L. und die ihm nächst verwandten Pflanzenformen, welche sich durch Hüllschuppen auszeichnen, die über dem Grunde zusammengeschnürt und zurückgeknickt sind.

³⁾ *C. cinereus* M. B. (Fl. Taur.-Cauc. II. p. 270), der ebenfalls lange, nackte Köpfchenstiele besitzt, gehört zur Sektion *Leptocephali* Rehb. fil. (Icon. XV. p. 86: *capitulis ovato-cylindraceis, caducis*).

M. B. (*Fl. Taur.-Cauc. Suppl. p. 553*), *C. nigrescens* Vill. var. *nicaeensis* Rchb. fil. (*Icon. XV. p. 92*), *C. seminudus* M. B. (*Fl. Taur.-Cauc. II. p. 271*), *C. globifer* Velen. (*Fl. Bulg. p. 300 f.*), *C. candicans* W. K. (*Pl. rar. Hung. I. p. 85*) mit Einschluß des artlich nicht verschiedenen *C. collinus* W. K. (*l. c. III. p. 257*), *C. affinis* Guss. (*Pl. rar. p. 334*), *C. crispus* L. var. *denudatus* Tausch (*ex Cel. Prodr. Fl. Böhm. p. 255*), *C. acanthoides* L. var. *subnudus* Neilr. (*Fl. v. Nied.-Oesterr. p. 384*), *C. Argemone* Pourr.¹⁾ (*ap. Lam. Dict. I. p. 700*) und *C. carlinacfolius* Lam. (*l. c. p. 699*).

C. uncinatus M. B. und *C. nigrescens* Vill. var. *nicaeensis* Rchb. fil. unterscheiden sich durch ihre etwa doppelt größeren Köpfe leicht von allen Angehörigen unseres Formenkreises; ersterer hat ferner noch an der Spitze hakige Hüllblätter.

C. seminudus M. B., *C. globifer* Velen., *C. candicans* W. K. und *C. affinis* Guss. haben unterseits filzige Blätter, während diese bei *C. defloratus* nur ausnahmsweise ein \pm dichtes Indument aufweisen; auch habituell ist letzterer durch seinen starren Wuchs und seine geringe Verästelung meist gut geschieden. Bei *C. candicans*²⁾ ist übrigens meist der blattlose Teil des Köpfchenstiels \pm kurz, noch mehr ist dies jedoch bei *C. globifer* der Fall, welcher wohl auch kaum von *candicans* spezifisch geschieden ist. *C. affinis* hat ebenfalls ziemlich kurze, blattlose Anthodienäste, ferner ist er auch in verkahlenden Formen³⁾ durch seinen ebensträußigen Blütenstand leicht kenntlich. Der typische *C. seminudus* erinnert in seiner Tracht viel mehr an *C. hamulosus* Ehrh. resp. *C. acanthoides* L. als an *C. defloratus*,⁴⁾ während seine var. *thracicus* Velen. (*Fl. Bulg. Suppl. I. p. 165*) wieder mehr an *C. candicans* gemahnt.

C. crispus L. var. *denudatus* Tausch ist durch die weichere Blattsubstanz, den schlafferen Wuchs und die stärkere Verästelung, *C. acanthoides* L. var. *subnudus* Neilr.⁵⁾ durch die buschige Verzweigung leicht von allen Formen des *C. defloratus* wegzukennen, auch haben beide nur verhältnismäßig kurze, von Blättern entblöbte Kopfstiele.

Am schwierigsten sind *C. Argemone* Pourr. und *C. carlinacfolius* Lam. abzutrennen, auch bin ich von ihrem Artenrecht noch nicht völlig überzeugt, wage dieses aber nicht anzustreiten, da das mir zugängliche Material sowie die Literaturangaben eine genügende Konstanz verbürgen. Folgende kleine Tabelle soll die Hauptverschiedenheiten vorführen.

- | | |
|---|-------------------------------|
| A. Kronsaum 2× so lang als die Kronröhre, Blätter im Umkreis eiförmig oder elliptisch | <i>C. Argemone</i> Pourr. |
| B. Kronsaum nur wenig länger als die Kronröhre, Blätter im Umkreis lanzettlich, | |
| I. Blattloser Teil der Köpfchenstiele kurz ⁶⁾ bis sehr kurz, Blätter wenig nach oben zu an Größe abnehmend, Blattzipfel sehr stark bedornt | <i>C. carlinacfolius</i> Lam. |

¹⁾ Fast in sämtlichen Floren findet sich die ungenaue Bezeichnung: *C. Argemone* Lam.

²⁾ Seine Varietät (oder Unterart) *collinus* (siehe oben) hat hie und da ziemlich stark verkahlende Blätter. — In die Nähe des *C. candicans* gehört wohl sicher auch der mehr verkahlende, hauptsächlich durch angedrückte Hüllschuppen charakterisierte *C. rhodopeus* Velen. (*Sitz.-Ber. d. Ges. Wiss. Prag 1903, Separ. p. 7*); habituell steht er in der Mitte zwischen *C. candicans* und *C. hamulosus*.

³⁾ Var. *vultureus* Fiori (in *Fiori e Paol. Fl. anal. d'Ital. III. p. 356*) etwas verkahlend und var. *Brutius* Fiori (*l. c.*) fast ganz kahl.

⁴⁾ Vergleiche *D. C. Prodr. VI. p. 623*.

⁵⁾ Innerhalb des Formenkreises des *C. acanthoides* L. sind ferner noch durch \pm lang nackte Kopfstiele dem *C. defloratus* einigermaßen ähnlich: *C. ac. L. var. Martrinii* (Timb. pro specie) Rouy (*l. c. p. 79*) und der sicher spezifisch nicht verschiedene *C. spiniger* Jord. (*Obs. fragm. III. p. 215*).

⁶⁾ Rouy (*l. c. p. 88*) fügt als „forme“ dem *C. carl.* noch den *C. petrophilus* Timb. (*Bull. Soc. bot. Fr. 15 p. 87*) an, welcher sehr lange nackte Kopfstiele hat; ich halte ihn vorläufig für eine Hybride des *C. carl.* mit einer Form des *C. defloratus* var. *medius*.

- II. Blattloser Teil der Köpfchenstiele sehr lang, Blätter deutlich nach oben zu an Größe abnehmend, Blattzipfel schwach bis mäßig stark bedornt . . . *C. defloratus* L.

Diagnose des *C. defloratus* L. sensu lato.

Auf Grund meiner weiter unten genau besprochenen und motivierten Auffassung kann der Name *C. defloratus* L. für einen Formenkreis gelten, dem folgende Diagnose zukommt.

Pflanze ausdauernd. Wurzelstock walzlich, schief, langfaserig, am Kopfe mit Blattresten bedeckt. Stengel aufsteigend, seltener aufrecht, einfach oder oben in wenige, lange, rutenförmige Äste geteilt, 3—9 dm hoch, im unteren und mittleren Teile dicht beblättert, dortselbst durch das Herablaufen der Blätter geflügelt. Oberer Teil des Stengels und der Äste lang hinab blattlos, dicht spinnwebig-filzig, seltener mit einigen kleinen schmalen Blättchen. Blätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich, untere ± deutlich gestielt und stielartig verschmälert, mittlere und obere sitzend, völlig oder die oberen manchmal nur halb herablaufend; Flügel ganzrandig, fiederspaltig, geteilt oder lappig zerrissen, manchmal auch kraus. Blätter oberseits kahl, unterseits ebenso oder auf den Nerven, seltener auf der ganzen Blattfläche ± kraushaarig oder etwas filzig, beiderseits reingrün oder blaugrün, dann ± stark bereift, am häufigsten oberwärts reingrün bis schwach blaugrün, unterwärts stark blaugrün; Blattsubstanz dicklich, derb. Teilung des Blattrandes sehr wechselnd, buchtig-gezähnt, buchtig-gelappt, fiederlappig, fiederspaltig bis fiederteilig. Blattabschnitte oval, länglich bis fast lanzettlich, ganzrandig oder 2—3 lappig, manchmal kraus. Rand der Blätter und ihrer Abschnitte mit schwachen bis kräftigen, stechenden Dornen ± dicht besetzt, seltener nur dornig-borstlich bewimpert. Köpfe einzeln am Ende des Stengels und der Äste, während der Blüte ± nickend, vor und nach derselben aufrecht; Hülle eikugelig bis eiförmig, ca. 1,5—2,2 cm breit. Hüllschuppen meist alle aus lanzettlicher Basis allmählich lang pfriemlich verschmälert und bespitzt, ihr oberer Teil ± abstechend bis zurückgebogen, seltener die mittleren und äußeren Hüllblätter kürzer, weniger verschmälert, plötzlich in ein kurzes Spitzchen zusammengezogen und mehr angedrückt. Blüten purpurrot, sehr selten fleischrot oder weiß; Kronensaum etwas länger als die Kronenröhre. Achänen braun, fein punktiert, ± deutlich querrunzelig, verkehrt-eiförmig bis länglich-zylindrisch; Pappusborsten silberweiß, am Grunde schmutzig bräunlich. — Blütezeit je nach der Höhenlage des Standorts verschieden; Juli bis anfangs September. — Vorkommen: Hügelregion und Voralpengebiet, bis in die Hochalpen, mit den Flüssen auch zur Ebene absteigend; besonders auf Kalk, doch auch auf Urgestein. An Felsen, Abhängen, Waldrändern, in Waldlichtungen und in Ufergebüsch, seltener auf Mooren und Heiden.

Tabelle der Varietäten.

- A. Unbeblätterter Köpfchenstiel sehr lang, meist 10 cm und mehr; Köpfchen während der Blütezeit hängend, Blattflügel zusammenhängend.
1. Blätter und Blattflügel ungeteilt, gezähnt, seltener schwach lappig, am Rande mit wimperigen, schwachen Dornen besetzt, kahl.
 1. Äußere(untere) und mittlere Hüllschuppen verhältnismäßig kurz (ca. 3—5 × so lang als breit), kurz bespitzt, ± angedrückt; Blätter beiderseits blaugrün, stark bereift *var. glaucus* (Baumg.) Beck.
 2. Äußere und mittlere Hüllschuppen verhältnismäßig lang (ca. 5—10 × so lang als breit), allmählich pfriemlich verschmälert, mit der Spitze deutlich abstechend; Blätter meist oberseits reingrün, unterseits blaugrün, selten gleichfarbig . . . *var. summanus* (Poll.) D. C.

- II. Blätter und Blattflügel buchtig-lappig bis fiederspaltig, \pm schwach dornig, völlig oder fast kahl *var. cirsioides* (Vill.) D. C.
- III. Blätter und Blattflügel fiederspaltig bis fast fiederteilig, \pm kahl, Abschnitte wieder gelappt, wie die Blattflügel kraus und mit starken, stechenden Dornen besetzt. *var. rhacticus* D. C.
- IV. Blätter tief fiederspaltig bis fiederteilig, anfangs unterseits dicht weißwollig; Abschnitte breit, ungeteilt bis \pm deutlich zweispaltig *var. alpestris* (W. K.) D. C.
- B. Unbeblätterter Köpfchenstiel \pm kurz, manchmal nur etwa 5 cm; Köpfchen aufrecht, seltener gegen Ende der Blütezeit etwas geneigt, Blattflügel lappig zerrissen.
- I. Hülschuppen lineal, ziemlich plötzlich verschmälert, \pm stark abstehend.
1. Blätter fiederspaltig, Abschnitte länglich, am vorderen Rande 2—3 lappig, obere Blätter wenig herablaufend *var. carduelis* (L.) mh.
2. Blätter tief fiederspaltig bis fiederteilig, Abschnitte \pm eiförmig, an beiden Rändern gelappt, obere Blätter stark herablaufend *var. Kernerii* (Simk.) mh.
- II. Hülschuppen pfriemlich, ganz allmählich vom Grunde an verschmälert, aufrecht; Blätter fiederspaltig, Abschnitte ungeteilt bis dreilappig *var. medius* (Gouan) mh.

Uebersicht der Formen der genannten Varietäten.

- Var. glaucus* (Baumg.) Beck. — *F. tenuifolius* (Gaud.) Fiori; Blätter lanzettlich, schmaler als bei der Stammform (hier eilanzettlich).
- Var. summanus* (Poll.) D. C. — *F. crassifolius* (Willd.) mh.; Pflanze auffallend kräftig, Blätter fleischig, breit, blaugrün, stark bereift, Blattflügel breit. *Lus. albiflorus* hat weiße Blüten.
- Var. cirsioides* (Vill.) D. C. — *F. spinulosus* (Bert.) mh.; Blätter unterseits \pm dicht behaart; *f. transalpinus* (Suter) mh.; Blätter stark gestreckt, ihre Zipfel stärker dornig (Übergang zu *var. Rhacticus*); *f. viridis* (A. Kern.) mh.; Blätter beiderseits reingrün, Hülschuppen dunkelgrün, auffallend krautig-weich (ist nur wenig von der Hauptform verschieden); *f. subdeccurrens* (Bert.) mh.; Blätter am Grunde herzförmig, mit wenig herablaufenden Öhrchen; *f. salvatoris* mh.; Pflanze auffallend kräftig, Blätter fleischig, breit, blaugrün, stark bereift, Hülschuppen sehr lang und stark verbogen. *Lus. leucographus* (Clairv.) ist eine hier anzufügende Spielart mit weiß gefleckten Blättern.
- Var. rhacticus* D. C. — *F. tridentinus* (Evers) mh.; stark blaugrün, Blatteilung weniger ausgeprägt (ist wenig von der Stammform verschieden); *f. leptophyllus* (Gaud.) Fiori; Blätter schmal-lanzettlich; Hülschuppen sehr schmal (weicht ebenfalls nur wenig von der Hauptform ab); *f. acuminatus* (Gaud.) mh.; eine niedrige, meist unverzweigte Höhenform, die völlig oder fast bis zum Köpfchen beblättert ist; *f. Barrelieri* (Bert.) Fiori; Pflanze kräftig, Blätter fleischig, stark blaugrün, äußere und mittlere Hülschuppen kürzer und breiter (wie bei *var. glaucus*); *f. obtusilobus* (Fiori) mh.; wie vorige Form, doch stärker verzweigt und mit \pm breiten Blattzipfeln; *f. Bauhini* (Ten.) mh.; Pflanze stark verzweigt, Blätter fleischig, stark blaugrün, Blattzipfel \pm schmal (im

Gegensatz zu den beiden vorigen Formen sind die Hülschuppen so lang und schmal wie bei der Stammform).

Lus. albiflorus hat weiße Blüten.

Var. alpestris (W. K.) mh. — *F. scardicus* (Grisb.) mh.; Behaarung der Blattunterseite viel schwächer, sehr rasch schwindend.

Var. carduelis (L.) mh. — *F. flavescens* (Pach. et Jab.) mh.; Fiedern sehr schmal, Köpfchen kleiner, Blüten gelblich.

Var. Kerncri (Sink.) mh. — *F. rodnensis* mh.; Blätter stärker geteilt, Blattzipfel z. T. mit lanzettlichen Lappen.

Var. medius (Gouan) mh. — *F. medioformis* (Rouy) mh.; Köpfchen nickend, Blätter gestreckt, Hülschuppen weniger allmählich zulaufend; *f. ramosus* (Rouy) mh.; Ästig, Äste weniger weit hinab blattlos, Blattflügel etwas breiter.

(Fortsetzung folgt.)

II. Vereinsnachrichten.

Änderungen im Mitgliederstande. (Stand vom 1. Juni 1908.)

Zugang:

Bauereisen Michael, Kgl. Gymnasiallehrer am Realgymnasium, München (Adalbertstr 7/II) — XVIc. — Kgl. Gymnasium in Speyer — Philbert Bernhard, Lehrer, Hohengüßbach (Post Breitengüßbach), Oberfranken — VIIIa. — Schinz Dr. Hans, o. ö. Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens, Zürich. — Waldmann August, cand. chem., München (Kanalstr. 20/III) — XVIc.

Abgang:

Mayer Joseph, Kgl. Bahnexpeditor, München. — Riedner Georg, Hauptlehrer, Nürnberg †. — Scheubeck, Franz X., Stadtpfarrer, Straubing †.

Anderweitige Änderungen (vergl. Mitgliederverzeichnis).

Bauer Georg, Kgl. Forstamtsassessor, Oesdorf (Post Heroldsbach) — VIIb. — Beck Karl, Herrschaftsgärtner, Bayreuth (Marktstraße 20) — VIIIa. — Bevilacqua Giuseppe, Procuratore dell' Amministrazione Mackenzie, Genova (Palazzo della Meridiana). — Kneißl Ludwig, Pfarrer, Oberalting (Post Seefeld) — XVIc. — Meyer Franz, stud. rer. nat., Regensburg (Weitolzstr. A 164e) — XVIb. — Mettenleiter Engelbert, Landschaftsgärtner, Trudering bei München (Weißmohrstr. 38) — XVIIb. — Pöverlein Dr. Hermann, Kgl. Bezirksamtsassessor, Ludwigshafen (Prinzregentenstr. 28). — Schwarz August, Kgl. Oberstabsveterinär, Konservator des naturhistorischen Museums, Nürnberg (Praterstraße 7/I) — VIIIa (Obmann für den Bezirk VIIIb). — Der Botanische Verein Deggendorf führt jetzt den Namen „Naturwissenschaftlicher Verein“.

Der Bibliothekar der Gesellschaft, Herr Privatier Ad. Toepffer, ist von der Reise zurückgekehrt und hat die Führung der Geschäfte wieder übernommen.

Bibliotheklokal: Adelgundenstraße 26/II (unmittelbar hinter der Kgl. Kreisregierung); **Bibliothekstunden:** Donnerstag 3—6 Uhr.

Inhalt: I. Wissenschaftliche Mitteilungen: Dr. F. Kollmann, Eiben in der bayerischen Hochebene, S. 125. — Julius Schuster, Über einen monströsen *Orchis purpureus*, S. 129. — J. Schnetz, Die Rosenflora von Münnerstadt (Schluss), S. 130. — L. Gerstlauer, *Viola polychroma* Kerner und ihre kleinblütige Form, S. 134. — W. Gugler, Der Formenkreis des *Carduus defloratus* L., S. 136. — II. Vereinsnachrichten, S. 140.

Für die Redaktion verantwortl. Dr. F. Vollmann, München, Herzog Rudolfstrasse 26 III.

Druck von C. Brügel & Sohn, Ansbach.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [2_1908](#)

Autor(en)/Author(s): Gugler Wilhelm

Artikel/Article: [Der Formenkreis des Carduus defloratus L. 136-140](#)