

*pubescens* und *speciosa* gebildet. Die ersten beiden kreuzen sich spontan sehr leicht, bilden aber mit *pubescens* und *speciosa* keine lebensfähigen Bastarde. Andererseits kreuzen sich diese beiden letzteren wieder sehr leicht miteinander, aber nicht mit den Arten der anderen Gruppe. Infolge der leichten, spontanen Kreuzungen innerhalb der beiden Gruppen sind die vier Arten sehr polymorph, doch gruppieren sich die Kombinationen deutlich um diese. Nach den Feststellungen Müntzings geht die Anordnung der vier Arten parallel mit den Unterschieden in der Chromosomenzahl. *Pubescens* und *speciosa* haben nämlich haploid 8 Chromosomen, *Tetrahit* und *bifida* dagegen die doppelte Anzahl, also 16. Er schließt daraus, daß *pubescens* und *speciosa* die phylogenetisch älteren, *Tetrahit* und *bifida* phylogenetisch jüngere, durch Artkreuzung und Chromosomensummutation entstandene Arten sind, deren Eltern wahrscheinlich *pubescens* und *speciosa* oder diesen nahestehende Arten gewesen sind. Zu dieser Auffassung haben ihn Kreuzungsversuche mit *pubescens* und *speciosa* geführt, aus denen eine triploide Pflanze der  $F_2$ -Generation hervorging, die im Aussehen nicht von *G. Tetrahit* zu unterscheiden war. Und durch Rückkreuzung mit der einen Elternart, *pubescens*, erhielt er wiederum eine *Tetrahit* gleichende, aber tetraploide Pflanze.

In der Literatur sind nun mehrfach Bastarde aus der *Tetrahit*-Untergruppe auch aus Bayern angegeben. Mit Rücksicht auf die Feststellungen Müntzings müssen wir nun annehmen, daß diese, soweit sie zwischen den Arten der beiden Gruppen, also als *G. pubescens*  $\times$  *Tetrahit* und *speciosa*  $\times$  *Tetrahit* beschrieben sind, nur primäre Bastarde ( $F_1$ -Generation) darstellen, die vollkommen steril sind. Dagegen ist die von Erdner bei Neuburg a. d. D. gefundene Kombination *bifida*  $\times$  *Tetrahit fl. albido* in der Lage, Samen und damit neue Generationen zu erzeugen. Es wäre von Interesse, den Arten und Formen der *Tetrahit*-Untergruppe erneut nachzugehen, zumal sie nicht nur genetisch und systematisch bedeutsam, sondern auch als Ackerunkräuter wirtschaftlich wichtig sind. Insbesondere *G. Tetrahit* hat sich auf Niedermooräckern zu einem gefürchteten Unkraut entwickelt, das nicht nur den Ertrag der Ernte zu schmälern, sondern auch die Erntearbeiten wegen der stechenden Kelch- und Hochblattgrannen zu behindern imstande ist.

Schrifttum:

- Briquet, J., Monographie du genre *Galeopsis*. Brüssel 1893.  
 Porsch, O., Die österreichischen *Galeopsis*-arten der Untergattung *Tetrahit* Reichb. Abh. Zool.-Bot. Ges. in Wien II. 2. 1903.  
 Vollmann, F., Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. XVI. München 1917.  
 Müntzing, A., Über Chromosomenvermehrung in *Galeopsis*-Kreuzungen und ihre phylogenetische Bedeutung. Hereditas. XIV. 1930.  
 Derselbe, Cyto-genetic investigations on synthetic *Galeopsis Tetrahit*. Hereditas XVI. 1932.

## Die süddeutschen *Peucedanum*-Puccinien, ihre Verbreitung und Benennung.

Von Dr. Hermann Pöckerlein, Augsburg.

Zu den am schärfsten spezialisierten Uredineen gehören sicher die auf unseren einheimischen *Peucedanum*-Arten lebenden Puccinien, die freilich (zusammen mit einigen auf anderen Umbelliferen vorkommenden) bisher z. T. unter der Sammelart „*Puccinia bullata*“ zusammengefaßt wurden.

Erst neuestens hat Ernst Gäumann in seiner Arbeit „Zur Kenntnis einiger Umbelliferen-Puccinien“ (Ber. Schweizer. Bot. Gesellsch. 51 S. 143 ff. [1941]) sowohl

die systematische Stellung mehrerer hierher gehöriger Arten als auch ihre Benennung eingehend behandelt, sodaß es sich lohnt, die von ihm gewonnenen Ergebnisse auf unsere süddeutschen Arten auszuwerten und dabei zugleich deren Verbreitung im heutigen Süddeutschland zusammenfassend darzustellen.

1. Auf *Peucedanum alsaticum* L.: *Puccinia Peucedani alsatici* Picbauer in Acta Soc. Scient. natur. Morav. IV, 9. S. 490 f. [1927].  
Pfalz: Landkreis Frankenthal: Hohlweg bei Großkarlbach gegen Weisenheim am Sand!! (Dr. W. Voigtländer-Tetzner).  
Bayern: Landkreis Gerolzhofen: zwischen Zeilitzheim und Obervolkach! (Vill in Fungi Bav. exs. Nr. 906).  
Wien: Kalenderberg (Brandmayer) und Frauensteinberg!! bei Mödling; Wiesen bei Mauer (Voß).  
Niederdonau: Eisenstadt: Goldberg zwischen Schützen am Gebirge und Oggau!!
2. Auf *Peucedanum altissimum* (Miller) Thellung: *Puccinia Terrieri* Gäumann l. c. S. 161 ff. [1941].  
Niederdonau: Salzerbad bei Kleinzell! (Paul).  
Kärnten: Villach: Federaun im Gailtal! (Pehr);  
Herzogtum: Auen am Valentinbache und Maria Schnee bei Mauthen (Paul; Dietel, Eichhorn und !!). —  
Sonst nur noch aus der Schweiz: Graubünden: Chur (v. Salis) und rechtes Albula-Ufer unterhalb Alvaneu (Dr. Ch. Terrier) und Südtirol: Eggental bei Bozen (Kabát) bekannt.
3. Auf *Peucedanum carvifolium* (Crantz) Villars: *Puccinia carniolica* Voß in Österr. Bot. Zeitschr. 35. S. 420 [1885]; Mycologia Carniolica S. 41. Berlin 1889—92.  
Von Voß auf dem Veldeser Schloßberge in Krain auf *P. Schottii* Besser entdeckt. —  
Für Bayern erstmals von Paul im Landkreis Dingolfing: zwischen Hollerau und Halsbach und bei Obertunding auf *P. Carvifolium* (nova matrix!) festgestellt. Inzwischen von Eichhorn und mir an zahlreichen Stellen der Landkreise Regensburg, Parsberg und Kelheim festgestellt und in den Ured. Süddeutschlands Nr. 446, sowie bei Sydow, Ured. Nr. 2777 und Mycoth. germ. Nr. 3222 ausgegeben. —  
Aus dem übrigen Deutschland bisher nur aus der Rheinprovinz (Poevertlein in Ann. Mycol. 38. S. 289 [1940]) und aus der Steiermark: Judenburg (Przybilski bei Lindroth) bekannt.
4. Auf *Peucedanum Cervaria* (L.) Lapeyrouse: *Puccinia Cervariae* Lindroth in Meddel. fr. Stockholms Höskolas Bot. Institut. 4. S. 1 ff. [1901].  
= *P. Athamantae* (DC.) Lindroth 1902.  
Lothringen: Mulcey bei Dieuze (A. Ludwig).  
Elsaß: Sigolsheimer Berg bei Rappoltweiler!!  
Pfalz: Landkreis Frankenthal: Gerstenberg bei Asselheim!!; Landkreis Kirchheimbolanden: An der Römerstraße beim Drosselfels!!  
Baden: Landkreis Donaueschingen: Südhang der Länge nördlich Riedöschingen!!; Landkreis Mosbach: Henschelberg!!  
Württemberg: Gmünd (Fritz nach Martens);  
Landkreis Rottweil: Dunningen! (Eichhorn in Ured. Süddeutschlands Nr. 122); Landkreis Tübingen: Spitzberg bei Hirschau! (Raabe in Hedwigia 78. S. 20 [1938]).

- Bayern: In der unteren Hochebene, im Jura um Regensburg, im mainfränkischen Muschelkalk- und Keupergebiete sehr zerstreut!!
- Wien: Auf den Bergen in der weiteren Umgebung Wiens ziemlich häufig, von hier in Thümen, Mycotheca univers. Nr. 1237 und in Krypt. exs. Nr. 93 ausgegeben.
- Tirol: Jnnsbruck (Stolz, Zainer).
- Salzburg: ohne näheren Fundort (Sauter).
- Kärnten: Oberfederaun bei Villach (Pehr).
5. Auf *Peucedanum officinale* L.: *Puccinia rugulosa* Tranzschel in Sitzungsber. St. Petersburger Naturforscher-Gesellsch. 21. X. (2. XI.) 1892 = *P. Peucedani parisiensis* (DC.) Lindroth.
- Pfalz: Stadtkreis Ludwigshafen a. Rh.: Rheindamm bei Mundenheim!!; Landkreis Ludwigshafen a. Rh.: Rheinufer bei den Rheingönheimer Ziegeleien! (Oskar Müller).
- Baden: Karlsruhe (Al. Braun in Herb. Sydow nach Lindroth).
- Württemberg: Landkreis Tübingen: Spitzberg bei Hirschau! (Raabe in Hedwigia 78. S. 26 [1938]).
6. Auf *Peucedanum Oreoselinum* (L.) Moench: *Puccinia Oreoselini* (Strauß) Fuckel.
- Lothringen: ohne näheren Fundort (Kieffer).
- Pfalz: auf dem Diluvium der Rheinebene, dem Tertiärkalk des vorderen Haardtrandes und dem Buntsandstein des Pfälzerwaldes zerstreut!!
- Baden: auf dem Diluvium der Rheinebene von Karlsruhe bis Mannheim!!; am Kaiserstuhl!!
- Bayern: im Alpengebiete nur Mittenwald (Bornmüller in Crypt. exs. Nr. 818), im Bayerischen und Oberpfälzer Walde und im Fichtelgebirge fehlend; sonst zerstreut!!
- Oberdonau: Michldorf (Poetsch-Schiedermayr).
- Niederdonau: Baden: Kalvarienberg (Reichardt) und Vöslau (Voß); Krems: Donau-Auen bei Mauthen!!
- Tirol: Jnnsbruck (Peyritsch und Stolz).
- Salzburg: ohne näheren Fundort (Sauter).
- Kärnten: mehrfach!! (Pehr, Tobisch, Dietel, Eichhorn).
- Steiermark: Graz (Nießl).
7. Auf *Peucedanum Ostruthium* (L.) Koch: *Puccinia Imperatoriae* Jacky in Ber. Schweiz. Bot. Gesellsch. 9. S. 78 [1899].
- Tirol: Fimbartal im Paznaun (P. Sydow bei Lindroth).
8. Auf *Peucedanum palustre* (L.) Moench: *Puccinia Semadenii* Gäumann l. c. S. 148 ff. [1941].
- Lothringen: Bitsch (Herb. Sydow bei Lindroth).
- Pfalz: Landkreis Pirmasens: Moosbachtal bei Dahn und Fischbach-Ludwigswinkel!!; Landkreis Kaiserslautern: Hohenecker Weiher und Breitenau!!; Landkreis Ludwigshafen a. Rh.: im Woog bei Neuhofen!!
- Baden: Heidelberg: Moor bei St. Leon!!
- Württemberg: in den Kreisen Ravensburg und Tettnang mehrfach! (Bertsch.)
- Bayern: in der oberen und unteren Hochebene und im Keupergebiete zerstreut!!
- Kärnten: St. Ruprecht bei Villach und Ossiachersee! (Pehr bei Tobisch.)
9. Auf *Peucedanum raiblense* Koch: *Puccinia Cervariae* Lindroth.
- Kärnten: Eisenkappel (Ade; det. Dietel).