

zipfel in die Spitze allmählich verschmälert, jederseits mit 2—3 im vorderen Drittel stehenden Zähnen. Sporn kurz kegelförmig, kaum merklich länger als breit, höchstens halb so lang als die Unterlippe . . . . . *U. ochroleuca Hartman.*

5. Blätter bis 30 mm breit. Schläuche bis 2,5 mm lang. Antennen am Blasenmunde kräftig, kurz, dick. Obere Kelchlippe rundlich mit kurzer Stachelspitze. Unterlippe der Krone nahezu kreisrund, 9—10 mm breit, stets flach, mit braunen parallelen Linien auf dem Gaumen und der Lippenplatte . . . . . *U. Bremii Heer.*

Blätter höchstens 20 mm breit. Schläuche höchstens 1,8 mm lang. Antennen am Blasenmunde haarförmig, lang, dünn. Obere Kelchlippe zugespitzt. Unterlippe der Krone eiförmig bis länglich, höchstens 6 mm breit, mit zuletzt zurückgeschlagenen Rändern, ohne braune Linien auf dem Gaumen und der Lippenplatte . . . . . *U. minor Linné.*

(Schluß folgt<sup>2</sup>.)

## Die adventiven Trifoliumformen der Karlsruher Flora.

Von A. Kneucker.

In den letzten Jahren zeigte sich hier auf Schuttplätzen, Aufschüttungen, an Wegrändern usw. eine große Menge von Adventivpflanzen, unter denen besonders die Leguminosen und darunter wieder die Trifoliumformen in größerer Zahl vertreten waren. An den vielfachen Veränderungen ausgesetzten Lokalitäten verschwanden dieselben bald wieder, während sie an unberührten Plätzen mehrere Jahre hindurch aushielten. Es sind fast durchweg Bürger südlicher Gebiete, die durch Handel und Verkehr zu uns gelangten, zum Teil unter kärglichen Lebensbedingungen ihr kümmerliches Dasein fristeten, zum Teil sich aber auch in üppiger Weise entwickelten. Als Fundplätze kommen hauptsächlich 5 Stellen in Betracht, die ich raumersparnishalber gleich hier genauer schildern und in der Folge durch Abkürzungen bezeichnen möchte:

1. Rand einer neuen Weganlage südlich der westlichen Rangier-Geleisanlagen des Karlsruher Güterbahnhofes am Nordrande der Rüppurrer Wiesen (Güterbh.).

2. Schuttplatz inmitten der Rüppurrer Wiesen zirka  $\frac{1}{2}$  km südl. von vorstehendem Fundorte (Rüpp. Wies.).

3. Aufschüttungen zwischen dem „Kühlen Krug“ und Mühlburg am rechten Albufer (Kühl. Krug).

<sup>2</sup> Einsendung noch unveröffentlichter Fundortsangaben dafür erwünscht. Der Verf.

4. Am Karlsruher Rheinhafen gegenüber dem Getreidelagerhaus am Nordrande der Straße (Rhein).

5. Am r. Hochufer der Alb, zwisch. Appenmühle und Mühlburg bei einem Syringengebüsch nahe der Appenmühle (Appenmühle).

Am schönsten und zahlreichsten waren die *Trifolium*-formen im Herbste des regenreichen Sommers 1910 entwickelt; 1911 und 1912 waren sie größtenteils wieder verschwunden. Wo reife Samen vorhanden waren, wurden dieselben ausgesät<sup>1</sup>, teils um das Verhalten der betr. Arten im Zustande der Kultur zu beobachten, teils um die Ausgabe derselben in der »Flora exsiccata Rhenana« zu ermöglichen, deren Kenntnis so weiteren Kreisen zugänglich zu machen und zu weiteren Beobachtungen anzuregen.

An dieser Stelle möchte ich zwei Herren meinen Dank aussprechen, die mich auf meinen Exkursionen begleiteten, oder mir ihre auf ihren botanischen Spaziergängen gemachten Beobachtungen mitteilten und diese jeweils durch die betr. Funde belegten: Herrn Hauptmann u. Kompagniechef Freiherrn E. von Göler u. Herrn Kaufmann A. Männig hier.

Zu besonderem Danke aber bin ich meinem verehrten botan. Freunde, Herrn Dr. A. Thellung, Privatdozent der Botanik an der Universität Zürich, verpflichtet, der als vorzüglicher Kenner der Ruderalflora überhaupt und der *Trifolium*-formen insbesondere, das gesammelte Material revidierte.

1. *Trifolium nigrescens* Fiv. Köhl. Krug, eine Pflanze; 28. IX. 10. — Güterbh., 5 Pflanzen; 10. IX. u. 23. X. 10.

Pflanze mit weißen oder schwach rötlich angelaufenen Blütenköpfchen. Das mediterrane Gewächs wurde in Mitteleuropa einmal bei Mannheim<sup>2</sup> und nach Aschers.-Graebn. Synopsis bis jetzt auch einmal bei Solothurn sowie nach Thellung bei Zürich in der Schweiz beobachtet.

2. *T. isthmocarpum* Brot. Rüpp. Wies. zieml. reichlich; 23. X. 10. — Güterbh., einige Exempl.; 10. IX. u. 23. X. 10. — Köhl. Krug, einige Exempl.; 28. IX. und 4. X. 10. In der Kultur entwickelten sich nur 2 Pflänzchen.

Diese im westl. Mittelmeergebiet und in Nordafrika heimische Art dürfte bis jetzt noch nicht in Zentraleuropa beobachtet worden sein.

3. *T. isthmocarpum* Brot. v. *Jaminianum* (Boiss.) Gibelli et Belli. Köhl. Krug, in einem Individuum; 28. IX. 10.

<sup>1</sup> Die Aussaat erfolgte stets im März in Töpfen, die in warme Mistbeete gestellt wurden. Die auf diese Weise gewonnenen Pflänzchen wurden dann im Mai ins Freie gepflanzt.

<sup>2</sup> Die Angaben bei Mannheim sind in F. Zimmermann, Die Adventiv- u. Ruderalflora von Mannheim etc. veröffentlicht. Mannheim 1907.

Diese in Italien, Sizilien, Korsika u. Nordafrika heimische Varietät wurde bis jetzt nach Aschers.-Graebn. Synops. bei Marseille u. St. Nazaire eingeschleppt beobachtet. Von Zentraleuropa war bis jetzt l. c. noch kein Standort bekannt.

4. *T. glomeratum* L. v. *minus* Rouy. Güterbh., in einem zierlichen Pflänzchen; 10. IX. 10.

Mediterranegbiet. Wurde auch schon im Hafengebiet von Mannheim beobachtet; sonst in Mitteleuropa vielleicht noch nicht.

5. *T. vesiculosum* Savi. Appenmühle, seit einer Reihe von Jahren an derselben Stelle auftretend; 1. VII. 06, 10. VII. 10, 16. VI. 12. — Auf Schuttstellen südl. vom Karlsruher Stadtgarten, wo jetzt der neue Bahnhof steht, in zwei Individuen; 18. u. 26. VI. 08. — Da der Hochrain bei der Appenmühle jedes Jahr abgemäht wird, war es schwer, einige reife Samen zur Kultur zu erhalten, die sich 1911 und 1912 zu üppigen Pflanzen entwickelten.

In Südeuropa und dem Kaukasus heimisch. Wurde auch schon im Hafengebiet von Mannheim beobachtet.

6. *T. resupinatum* L. Köhl. Krug, in mehr. Exemplaren; 28. IX. 10. — Auch schon einmal im Sommer 1899 auf einem nicht näher bezeichneten Schutthaufen bei Karlsruhe gefunden. Hat sich 1910 u. 1912 in der Kultur gut entwickelt.

Mediterran. Schon mehrmals in Mitteleuropa, so auch bei Mannheim eingeschleppt beobachtet.

7. *T. elegans* Savi. Auf Rasenplätzen des Karlsruher Hofgartens ziemlich reichlich; 30. VIII. 1890. — Früher auch einmal am Rheindamm beim sogenannten »Bodensee«, einem Altwasser bei Neureuth u. Eggenstein, beobachtet. — In Dölls Flora des Großh. Baden, 3. Band, 1862 auch bei Scheibenhardt und bei Daxlanden angegeben. An vorstehenden 3 Orten aber neuerdings nimmer gesehen.

Wurde an mehreren Stellen in Baden schon gefunden.

8. *T. tomentosum* L. Rüpp. Wies., in zwei kleinen, fast vertrockneten Pflänzchen; 10. IX. 10.

Mediterr. Nach Aschers.-Graebn. Synops. bis jetzt in Zentraleuropa nur einmal bei Zürich und auch einmal bei Mannheim eingeschleppt gefunden.

9. *T. striatum* L. In der Karlsruher Gegend nur ein einziges Mal in einer Sandgrube am Hochufer zw. Mühlburg u. Knielingen gefunden; 1. VI. 1879.

Wurde in Baden bis jetzt an wenigen Orten nachgewiesen.

10. *T. diffusum* Ehrh. Appenmühle seit 1906 an derselben Stelle beobachtet; 1. VI. 06, 16. VII. 12.

Süd- und Südosteuropa, Kaukasus u. Kleinasien. Nach Aschers.-Graebn. Synops. auch sonst schon in Mitteleuropa eingeschleppt gefunden.

11. *T. lappaceum* L. Rüpp. Wies. in einem Stück; Mitte IX. 10. — Güterbh. sehr reichlich; 10. IX., 29. IX. u. 23. X. 10. — Kühl. Krug in einem Stück; 28. IX. 10. 1911 aus Samen kultiviert.

Mediterran. Nach Aschers.-Graebn. Synops. in Mitteleuropa sehr selten verschleppt, so bei Zürich und bei Freiburg i. Br., auch einmal bei Mannheim gefunden.

12. *T. maritimum* Huds. Rüpp. Wies. in einem Stück; 23. X. 10. — Güterbh. in einigen Pflanzen; 10. IX. u. 23. X. 10. — Kühl. Krug in einem Exempl.; 28. 9. X.

Mediterran u. atlantische Küste von Europa. Nach Aschers.-Graebn. Synops. selten mit fremder Saat eingeschleppt und unbeständig. Im Jahre 1900 auch bei Mannheim gefunden.

13. *T. Juliani* Battandier. Kühl. Krug in einem einzigen Individuum; 28. IX. 10.

Algerien u. Tunesien. Angaben über etwaiges Auftreten dieser nordafrikanischen Art in Europa konnte ich nirgends finden.

14. *T. echinatum* M. Bieb. Kühl. Krug in einigen Individuen; 28. IX. 10. — Rheinhafen in einer Pflanze; 31. X. 06.

Südost-Europa und Südwest-Asien. In Mitteleuropa nach Aschers.-Graebn. Synops. hie und da eingeschleppt, so auch bei Mannheim.

15. *T. squarrosum* L. v. *minus* Rouy = (*T. sq. B. dipsaceum* Asch. et Gracb.). Rüpp. Wies. in einem Exempl.; 23. X. 10. — Güterbh. reichlich; 10. IX., 10. X., 23. X. 10. — Kühl. Krug in zwei Stücken; 28. IX. 10.

In den Jahren 1911 u. 1912 zieml. reichlich aus Samen gezogen. Im südlicheren Mittelmeergebiet verbreitet.

16. *T. squarrosum* L. v. *minus* Rouy f. **glabratum** Thellung **nov. f.** Güterbh. in einem Stück; 10. IX. 10. — Rüpp. Wies. in einem Stück; 23. X. 10.

*Calicis tubo glabrato.*

Mögen vorstehende Mitteilungen auch andere zu Beobachtungen über die Verbreitung fremder Trifoliumarten in Mitteleuropa anregen.

## Der Aufbau des Blütenstandes bei *Gomphrena*.

Von Jar. Stuchlík-München. Mit 3 Textbildern.

Die Gattung *Gomphrena* ist eine der formenreichsten Gattungen der Amarantaceen. Sie umfaßt mehr als 100 Arten, die wohl morphologisch-anatomisch ein verhältnismäßig einheitliches Bild darstellen,