

## LITERATUR

CASPER, S. J.: Die Gattung *Utricularia* L. (*Lentibulariaceae*) im thüringisch-sächsischen Raume. *Limnologica* 5 (1), S. 81—104, Berlin 1967. — GRIMME, A.: Flora von Nordhessen (= Abhandl. Ver. Naturk. Kassel 61), Kassel 1958. — HÖPPNER, H.: Die Utricularien der Rheinprovinz. Ber. Versamml. Bot. Zool. Ver. Rheinland-Westf. 1912, S. 92—150, Bonn 1913. — HÖPPNER, H.: Die Utricularien Westfalens. Jahresber. Westfäl. Prov.-Ver. Wiss. u. Kunst 43 (1914/15), S. 54—75, Münster 1915. — POEVERLEIN, H.: Die Utricularien Süddeutschlands. *Allgem. Botan. Zeitschr.* 19, S. 3—5, 33—35, 145—150, 161—166, 182—184; 20, S. 9—10, 36—40, 49—54, Karlsruhe 1913 u. 1914.

Anschrift des Verfassers:

HEINZ WIEDEMANN,  
Kassel-Wilhelmshöhe, Bungestraße 10

## Über einige Chromosomenzählungen an mitteleuropäischen Blütenpflanzen

G. DERSCH, Göttingen

Die Berücksichtigung der Chromosomenzahlen als wesentliches Merkmal hat entscheidend zur Lösung mancher offener systematischer Probleme beigetragen. Von den mittel- und nordeuropäischen Gefäßpflanzenarten sind diese Werte nahezu vollständig bestimmt worden, wie die Zusammenstellungen zeigen, welche die Fülle der Daten aufschließen (TISCHLER 1950, LÖVE & LÖVE 1961) oder fortlaufend registrieren (CAVE 1958—1965, ORNDUFF 1967). Im allgemeinen ist es den Verfassern dieser Listen nicht möglich gewesen, die einzelnen Angaben kritisch auszuwerten, so daß neben Chromosomenzahlen, die an Wildpflanzen ermittelt wurden, von denen Herbarbelege vorhanden sind, solche von kultivierten Exemplaren unsicherer Herkunft und Bestimmung stehen. Ferner lassen sich öfters die Ergebnisse vorwiegend cytologischer Arbeiten an Vertretern aus systematisch wenig geklärten Formenkreisen nicht zweifelsfrei bestimmten Sippen zuordnen. Dadurch haben sich manche Fehler und Fehlinterpretationen eingeschlichen, die erst nach gründlicher Prüfung der Originalliteratur oder erneuten Untersuchungen an Wildpflanzen erkannt werden können.

Die Chromosomenzahlen wurden an Mitosen von Wurzelspitzen, die mit 8-Oxichinolin vorbehandelt waren, nach den üblichen Karmin-Essigsäure-Methoden bestimmt.

1. *Allium montanum* F. W. SCHMIDT. Fritzlar: Mader Stein; Scharfenstein; Leichenkopf. Ringgau: Schäferburg.  $2n = 32$ .

Unsere Pflanzen, die der subsp. *montanum* entsprechen, haben dieselbe Chromosomenzahl wie die meisten der untersuchten europäischen Wildherkünfte, nur BAKSAY (1956:330) fand  $2n = 24$  in einer ungarischen Population. Dagegen dürfte sich der Nachweis von  $2n = 48$  (MENSINKAI 1939; an *A. senescens* aus Botanischen Gärten) nicht, wie zuweilen angenommen wird, auf *A. montanum*, sondern eine andere Sippe der Sammelart *A. senescens* beziehen.

2. *Arabis pauciflora* (GRIMM) GARKE. Rheinhessen: Teufelsrutsch bei Wendelsheim. Nahetal: Lemberg bei Niederhausen; Rotenfels bei Bad Kreuznach.  $2n = 14$ .

Diese bemerkenswerte Zahl, die sich sonst nur bei amerikanischen *Arabis*-Arten findet, stellte bereits POLATSCHEK (1966:4) an Pflanzen aus der Umgebung von Wien fest.

3. *Cochlearia pyrenaica* DC. Rhön: Gersfeld. Brilon: Almequelle.  $2n = 12$ .  
Bereits publiziert in LUDWIG 1961:52.

4. *Coronilla coronata* L. Ringgau: Schäferburg. Werratal: Konstein. Kassel: Kleiner Schreckenbergr bei Zierenberg.  $2n = 12$  (vgl. Abb. 1).

Für *Coronilla coronata*, die als wenig veränderlich gilt (UHROVÁ 1935:115), werden zwei verschiedene Chromosomenzahlen angegeben. BAKSAY (1956:323) wies  $2n = 10$  an einer ungarischen Herkunft nach, während FRAHM-LELIVELD (1957:276) für Nachzuchten aus einem Botanischen Garten  $2n = 24$  nennt. Der neue Wert paßt gut zu den übrigen Befunden in der Gattung, deren untersuchte Arten mit Ausnahme der Sektion *Emerus*  $x = 6$  besitzen.

5. *Coronilla vaginalis* LAMK. Ringgau: Schäferburg. Werratal: Konstein.  $2n = 12$  (vgl. Abb. 2).

Zu demselben Ergebnis kam BAKSAY (1956:323) an Pflanzen von einem ungarischen Standort.



Abb. 1: *Coronilla coronata* (Schäferburg), Metaphaseplatte

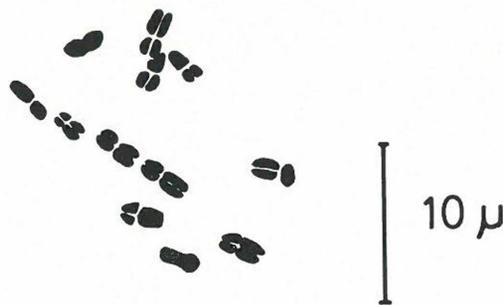


Abb. 2: *Coronilla vaginalis* (Konstein), Metaphaseplatte

6. *Cynoglossum germanicum* JACQ. Kassel: Großer Schreckenbergr bei Zierenberg.  $2n = 24$ .

Über diese Art aus dem Subgenus *Cynoglossum* lagen bisher noch keine cytologischen Angaben vor. Sie stimmt in ihrer Chromosomenzahl mit fast allen übrigen bearbeiteten, zu verschiedenen Untergattungen (System nach RIEDL 1962) gehörenden Sippen überein.

7. *Melica ciliata* L. Nahetal: Trollbachtal bei Langenlonsheim.  $2n = 18$ . Bestätigung der früheren Angaben.

8. *Melica transsilvanica* SCHUR. Rheinhessen: Aulheimer Grund. Nahetal: Trollbachtal bei Langenlonsheim. Bad Wildungen: Bilstein. Kassel: Hirzstein.  $2n = 18$ . Eine neuere Zusammenstellung und, dieser folgend, mehrere Florenwerke nennen nach DOULAT für *M. transsilvanica*  $2n$  ca. 30. DOULAT (1946:77) teilt aber mit, daß er  $2n = 30$  an „*Melica ciliata* L. subsp. *transsilvanica* (SCHUR) HACK. var. *taurica* (C. KOCH)“, die aus dem Samenangebot eines Botanischen Gartens stammte, ermittelt habe, wie auch TISCHLER (1950:202) anmerkt. Die vom südlichen Rußland und Klein-Asien bis zum Aral-See vorkommende *M. taurica*, die in manchem an *M. ciliata* erinnert (vgl. LAVRENKO 1934), darf aber nicht mit *M. transsilvanica* gleichgesetzt werden. An derselben Stelle gibt DOULAT weiterhin für *M. ciliata* subsp. *transsilvanica*, das er ebenfalls aus Botanischen Gärten erhalten hatte,  $2n = 18$

an. Ob die Bezeichnungen der verwendeten Pflanzen zutrafen, läßt sich heute kaum mehr entscheiden. Jedoch ist der zuletzt genannte Wert inzwischen bestätigt worden (SINGH & GODWARD 1963:539, an Gartenmaterial; GRIF 1965:1134, Kaukasus: Elbrus).

9. *Plantago major* L. subsp. *winteri* (WIRTG.) LUDWIG. Wetterau: Salzwiesen bei Wisselsheim und Münzenberg.  $2n = 12$ .

Damit besitzt diese wenig beachtete Salzform, auf deren systematische Eigenständigkeit besonders LUDWIG (1955:19—23) hingewiesen hat, dieselbe Chromosomenzahl wie *P. major* s. str. und *P. major* subsp. *intermedia*. Vielleicht verbergen sich unter den vielen Zählungen von *P. major* noch solche für subsp. *winteri*; zumindest zwei Autoren (TURESSON 1938:413; PÓLYA 1948) haben *P. major* von salzhaltigen Standorten untersucht, doch fehlen in den Arbeiten morphologisch-systematische Hinweise auf die betreffende Unterart.

10. *Plantago major* L. subsp. *intermedia* (GODRON) LANGE. Marburg/L.: Äcker bei Bauerbach; Teich im Kälbergrund bei Haina (Kloster). Bad Hersfeld: Werraufener bei Widdershausen. Fritzlar: Gartenland.  $2n = 12$ .

Von früheren Zählungen, die sich wahrscheinlich auf diese Sippe beziehen, können angeführt werden: *P. major* L. subsp. *pleiosperma* PILGER, Material aus einem Botanischen Garten (RAHN 1957:369) und *P. major* L. var. *leptostachya* M. et K., von Reisfeldern in Ungarn (PÓLYA 1949:133), beide  $2n = 12$ .

11. *Pulmonaria tuberosa* SCHRANK. Nahetal: Rotenfels bei Bad Kreuznach; Dürrfelder Heide bei Langenlonsheim. Rheinhessen: Gau-Algesheimer Kopf. Wetterau: zwischen Ober-Mörlen und Ziegenberg.  $2n = 22$ .

Bereits TARNAVSCHI (1935:75—80) hat, was gelegentlich übersehen wird, die Cytologie dieser Sippe an zahlreichen Wildherkünften aus den französischen Alpen und den Vogesen mit demselben Resultat studiert.

12. *Ranunculus trichophyllus* CHAIX. Bad Sooden-Allendorf: Graben unter der Haardt.  $2n = 32$ .

Die Wildherkünfte bekannter Chromosomenzahl hat COOK (1966:170—171) zusammengestellt.

13. *Triglochin maritimum* L. Wetterau: Salzwiesen bei Wisselsheim und Münzenberg.  $2n = 48$ .

*Triglochin maritimum* s. 1. enthält mehrere, cytotaxonomisch noch nicht hinreichend bearbeitete Chromosomenrassen, von denen die bei uns vorkommende oktoploide in Europa am häufigsten nachgewiesen worden ist. Pflanzen niederer Polyploidie-stufen ( $2x-6x$ ) sind nur in Polen und Rumänien gefunden worden.

#### LITERATUR

- BAKSAY, L.: Cytotaxonomical studies on the flora of Hungary. Ann. Histor.-Natur. Mus. Nat. Hungarici, Ser. nov. 7:321—334. 1956. — CAVE, M. S. (Hrsg.): Index to plant chromosome numbers for 1956(—1964). 2 Bde. Chapel Hill 1958—1965. — COOK, C. D. K.: A monographic study of *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. GRAY. Mitt. Bot. Staatssammlg. München 6: 47—237. 1966. — DOULAT, E.: Le noyau et l'élément chromosomique chez les spermatophytes. Bull. Soc. Sci. Dauphiné 61: 1—122. 1946. — FRAHM-LELIVELD, J. A.: Observations cytologiques sur quelques Légumineuses tropicales et subtropicales. Rev. Cytol. Biol. Végét. 18: 273—292. 1957. — GRIF, V. G.: New Chromosome numbers of some flowering plants. Botaniceskij Zurnal

50: 1133—1135. 1965. (Russisch) — LAVRENKO, E. M.: *Melica*: in Flora URSS 2: 340—352. Leningrad 1934. — LÖVE, Á. & D. LÖVE: Chromosome numbers of central and northwest European plant species. Opera Botanica 5. Lund 1961. — LUDWIG, W.: Über Binsen (*Juncaceae*) und Wegerich-Gewächse (*Plantaginaceae*) an den Salzstellen der Wetterau. Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 92: 6—26. 1955. — LUDWIG, W.: *Cochlearia officinalis* s. str. und *Cochlearia pyrenaica* in Hessen. Hess. Flor. Briefe 10: 51—53. 1961. — MENSINKAI, S. W.: The conception of the satellite and the nucleolus, and the behaviour of these bodies in cell division. Ann. Bot. N. S. 3: 763—794. 1939. — ORNDUFF, R.: Index to plant chromosome numbers for 1965. Regn. veget. 50. Utrecht 1967. — POLATSCHKE, A.: Cytotaxonomische Beiträge zur Flora der Ostalpenländer, I. Österr. Bot. Zeitschr. 113: 1—46. 1966. — PÓLYA, L.: Chromosome numbers of certain alkali plants. Archiva Biol. Hung., Ser. II, 18: 145—148. 1948. — PÓLYA, L.: Chromosome numbers of some Hungarian plants. Acta Geobot. Hung. 6: 125—137. 1949. — RAHN, K.: Chromosome numbers in *Plantago*. Bot. Tidsskr. 53: 369—378. 1957. — RIEDL, H.: Bemerkungen über *Cynoglossum coelestinum* Lindl. und *C. glochidiatum* Wall. sowie Versuch einer Neugliederung der Gattung *Cynoglossum* L. (Vorarbeiten zu K. H. RECHINGER, Flora Iranica IV). Österr. Bot. Zeitschr. 109: 385—394. 1962. — SINGH, D. N. & M. B. E. GODWARD: Cytological studies in the *Gramineae* (II). Heredity 18: 538—540. 1963. — TARNAVSCHI, I. T.: Studii caryo-sistematice la genul *Pulmonaria* L., cu accentuarea morfologiei cromosomilor și a meiozei. Bulet. Facult. Stiinte din Cernăuți 9: 47—122. 1935. — TISCHLER, G.: Die Chromosomenzahlen der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 'S-Gravenhage 1950. — TURESSON, G.: Chromosome stability in Linnean species. Ann. Agricult. Coll. Sweden 5: 405—416. 1938. — UHROVÁ, A.: Revision der Gattung *Coronilla*. Beih. Bot. Zentralbl. 53 (Abt. B): 1—174. 1935.

\*

Die Untersuchungen wurden im Pharmakognostischen Institut der TH Braunschweig (Direktor Prof. Dr. K. STEFFEN) begonnen und im Pflanzenphysiologischen Institut der Universität Göttingen (Direktor Prof. Dr. A. PIRSON) fortgesetzt. Frau G. SIEBERT (Fritzlar) danke ich für die Übersetzung russischer Texte.

Anschrift des Verfassers:

Dr. GÜNTHER DERSCH

Pflanzenphysiologisches Institut der Universität Göttingen

34 Göttingen, Untere Karspüle 2

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde Kassel](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Dersch Günther

Artikel/Article: [Über einige Chromosomenzählungen an mitteleuropäischen Blütenpflanzen 9-12](#)