

## Beiträge zur Flora Ionica. II. Bemerkungen zu einigen *Silene*-Arten aus Griechenland

Von

**J. Damboldt**, Berlin, und **D. Phitos**, Patras

Mit 2 Abbildungen

(Eingegangen am 12. Juni 1970)

### Einleitung

In Fortführung unserer „Beiträge zur Flora Ionica“ (vgl. PHITOS und DAMBOLDT, 1970) werden in dieser Arbeit folgende *Silene*-Arten behandelt: *S. cephalenia* HELDR., *S. congesta* SM. in S. & SM., *S. ungeri* FENZL in UNGER, *S. behen* L. und *S. reinholdii* HELDR. Von den genannten Arten gehören *S. cephalenia*, *S. ungeri* und zum Teil *S. reinholdii* zur eigentlichen ionischen Flora. In zwei früheren Arbeiten (DAMBOLDT und PHITOS, 1966, 1968) haben wir schon Bemerkungen zur Taxonomie und Cytologie einiger überwiegend griechischer *Silene*-Arten gemacht. Die Methodik der cytologischen Untersuchung ist die gleiche, wie in den früheren Arbeiten. Wurzelspitzen wurden in 0,002 mol wässriger Lösung von Oxichinolin 2—4 Stunden bei 5—8° C vorbehandelt, dann mit 1 n HCl 10 Minuten im Thermostaten bei 60° C hydrolysiert und mit Feulgen gefärbt. Blütenknospen wurden in Alkohol-Eisessig (3:1) fixiert, die Antheren herauspräpariert, in Karmin-Essigsäure zerzupft und zu Quetschpräparaten verarbeitet. Belegexemplare aller cytologisch untersuchten Pflanzen liegen im Herbar der Botanischen Staatssammlung München (M) und im Herbar DAMBOLDT. Die Pflanzen wurden aus Samen gezogen, die in der Natur gesammelt worden waren oder von Herbarbelegen wildgesamelter Pflanzen abgenommen waren. Der Zweitautor dankt dem Museum GOULANDRIS (Athen) für die allzeitige Unterstützung während der Arbeiten für die Flora Ionica. Frau A. TRÖGER (Berlin) haben wir für die Zeichnungen sehr zu danken. Herrn Prof. Dr. H. MERXMÜLLER und Herrn Prof. Dr. K. H. RECHINGER danken wir für die Ausleihe von Herbarmaterial, Herrn Dr. M. DITTRICH (Genf) für die Beschaffung von Literatur.

1. *Silene cephalenia* HELDREICH, Flore d'île de Céphalonie, 26 (1882).

Syn.: *S. linifolia* SM. in S. & SM., var. *glandulosa* BALDACCI, NUOV. Giorn. Bot. Ital. N. S. IV (4), 400 (1897) — nomen; *Malpighia* VIII (1—2), 85 (1894) — descriptio.

*S. linifolia* SM. in S. & SM. ssp. *cephallenia* (HELDREICH) MAIRE et PETIT-MENGIN, Bull. Soc. Sci. Nancy, ser. III, tom. IX, fasc. IV, 42 (1908).

*Silene cephalenia* wurde 1872 von HELDREICH in den Kalkfelsen der Schlucht Steno kurz oberhalb Poros auf der Insel Kephallinia entdeckt und 1882 in seiner Flora der Insel Kephallinia beschrieben. In der Diagnose vergleicht HELDREICH die neue Art mit *Silene congesta* SM. in S. & SM. aus der Sektion *Brachypodae* BOISS. und stellt sie systematisch in die Nähe dieser Art, sowie zu *Silene thessalonica* BOISS. et HELDR. Diese Ansicht wird von BOISSIER (1888) übernommen. In den Jahren 1892 und 1895 sammelte BALDACCI *S. cephalenia* in Nordgriechenland in Epirus und in Südalbanien und stellte seine Pflanzen als var. *glandulosa* zu *S. linifolia* SM. in S. & SM., einer Art, die im nördlichen und zentralen Griechenland vorkommt. BALDACCI (1895) weist aber schon darauf hin, daß seine Pflanzen nicht sehr mit den anderen Arten der Sektion *Stenophyllae*, zu der *S. linifolia* von BOISSIER (1867) gestellt wurde, übereinstimmt. MAIRE et PETITMENGIN sammelten unsere Art 1906 in Akarnanien. Sie bezeichnen ihre Pflanzen als *S. linifolia* ssp. *cephallenia* und bemerken, daß die ssp. *cephallenia* die westliche Sippe von *S. linifolia* wäre. RECHINGER fand *S. cephalenia* ebenfalls in Nordgriechenland (Epirus, Mt. Timphi, Nr. 21130). (Zur Verbreitung siehe Karte 1.) Die Angabe vom Vorkommen auf Levkas (HOFMANN, 1968) bezieht sich auf *S. italica*.

*S. cephalenia* ist am „locus classicus“, den steilen Kalkfelsen in der Schlucht Steno auf einer kleinen Fläche sehr häufig und besiedelt die Felsbänke und Felsspalten zusammen mit *Campanula versicolor* ANDR., *Stachys ionica* HALÁCSY und *Ephedra fragilis* DESF. ssp. *campylopoda* (C. A. MEYER) ASCHERS. & GRAEBNER. Die Pflanzen der ziemlich geschlossenen Population (100 m weiter trifft man an entsprechender Stelle keine Pflanzen an) sind sehr variabel. Die meisten Exemplare sind niedrig (nur 5—10 [15] cm hoch), mit kleinen etwas dicklichen Blättern und einem wenig beblätterten Blütentrieb. Daneben finden sich größere Pflanzen (30—50 cm) mit deutlicher Stengelbeblätterung. Die Infloreszenzen sind bei den kleinen Pflanzen meist verkürzt, seltener auf 2—3 Blüten reduziert. Bei unserem Besuch im September 1969 waren fast alle Pflanzen abgeblüht, nur wenige trugen neben reifenden Kapseln noch einige Blüten. Auffällig war bei dem gesammelten Material der hohe Prozentsatz an nicht normal ausgebildeten Samen in den einzelnen Kapseln, sowie der hohe Anteil (bis 80%) an sterilen Pollen in den wenigen untersuchten Blüten. Der sterile Pollen bestand zumeist aus geschrumpf-

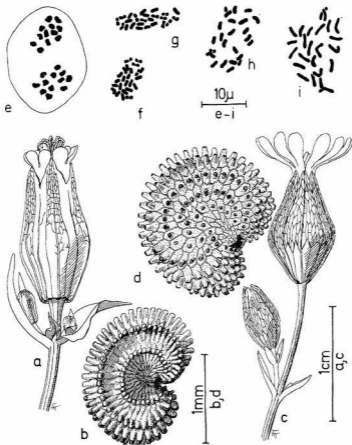
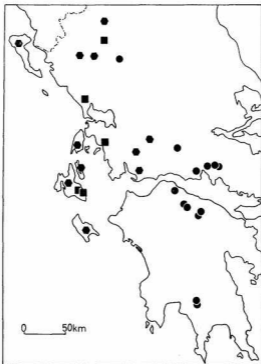


Abb. 1. a, b *Silene behen* (Purros, 4529), a Blüte, b Same. — c, d *Silene reinholdii* (Purros, 4552), c Blüte, d Same. — e *S. graeca*, Metaphase II,  $n = 12$ . — f *S. cephalenia*, Wurzelspitzenmitose,  $2n = 24$ . — g *S. holzmannii*, Wurzelspitzenmitose,  $2n = 24$ . — h *S. reinholdii*, Wurzelspitzenmitose,  $2n = 24$ . — i *S. congesta*, Wurzelspitzenmitose,  $2n = 24$

ten Pollenkörnern, seltener waren es kleine, ungefärbte Körner (Anfärbung mit Baumwollblau-Lactophenol). Weitere Untersuchungen dieser Phänomene sollen an kultivierten Exemplaren durchgeführt werden.

Die Pflanzen aus Nordgriechenland (Epirus) und Akarnanien weichen durch ihre schmalen, grasartigen Blätter, die nicht nur am Stengelgrund gehäuft sind, von den Pflanzen aus Kephallinia ab, stimmen aber sonst in allen übrigen Merkmalen mit ihnen überein. Entgegen den Angaben



Karte 1. Verbreitung von *Silene cephalenia* (■), *Silene congesta* (●) und *Silene ungeri* (◆) nach gesehenen Herbarbelegen

von HELDREICH (1882) und BOISSIER (1888) ist eine reduzierte Parakorolle bei allen untersuchten Blüten deutlich zu erkennen. Der Kelch ist 10–11,5 mm lang, während HAYEK (1927) 15–17 mm, und die Flora Europaea 10–18 mm angeben. Die Kapsel ist 6 mm lang (Flora Europaea 8 mm). Die Kapseln sind etwa bei der Hälfte der Pflanzen  $\pm$  nickend und stehen sonst deutlich aufrecht (siehe Abb. 2 A).

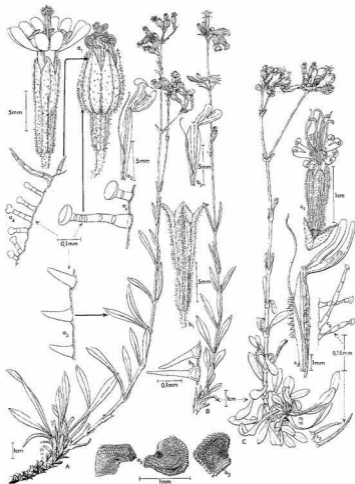


Abb. 2. Fig. A, a<sub>1</sub>—a<sub>4</sub>: *S. cephalenia* (DAMBOLDT, 693/69). — A Habitus, a<sub>1</sub> Blüte während und nach Anthese, a<sub>2</sub> Kronblatt + Filament, a<sub>3</sub> Blattbehaarung, a<sub>4</sub> Kelchbehaarung, a<sub>5</sub> Same. — Fig. B, b<sub>1</sub>—b<sub>5</sub>: *S. paeonensis* (Typus). — B Habitus, b<sub>1</sub> Kelch, b<sub>2</sub> Kronblatt + Filament, b<sub>3</sub> Blattbehaarung, b<sub>4</sub> Same. — Fig. C, c<sub>1</sub>—c<sub>4</sub>: *S. congesta* (DAMBOLDT; 713/69). — C Habitus, c<sub>1</sub> Blüte, c<sub>2</sub> Kronblatt + Filament, c<sub>3</sub> Blattbehaarung, c<sub>4</sub> Behaarung des Kronblatttrandes

Tabelle 1. Merkmalstabelle für die Arten: *S. cephalenia*,

Arten	Merkmale		Blätter				Infloreszenz	Blütenstiel	
	ob. Stengel- abschnitt						Länge/mm		
	klebrig ± verkahlend		am Grunde gehäuft	lineal-lanz.	oblong-lanz.	spathuliat	locker (1—3 bl.) ± gedrängt (4—15 bl.)		drüsig
<i>S. cephalenia</i>	+		± ± +				+	10—30	+
<i>S. congesta</i>	+		+				+	2—3	+
<i>S. paeonensis</i>	+		±			±	±	3—5	
<i>S. linifolia</i> ssp. <i>linifolia</i>	±		+			+		20—50	

Cytologie: An fünf Pflanzen der Population von Poros, Kephallinia, zählten wir in Wurzelspitzenmitosen übereinstimmend  $2n = 24$  Chromosomen (DAMBOLDT und PHITOS, 1970) (siehe Abb. 1 A).

Systematische Stellung und Verwandtschaft: HELDREICH (1882) und BOISSIER (1882) stellen *S. cephalenia* in die Sektion *Brachypodae* BOISS. neben *S. congesta* SM. in S. & SM. CHOWDHURI (1967) teilt die Sektion unter anderem nach der Stellung der Blütenstiele während und nach der Anthese in die beiden Untersektionen *Nutantes* („*flores breviter pedicellati, pedicelli floriferi erecti, fructiferi nutantes*“) hierzu gehört nach CHOWDHURI *S. cephalenia* und *Erecti* („*flores longe pedicellati, solitarii vel pauci, pedicelli floriferi et fructiferi erecti*“), hierzu stellt CHOWDHURI *S. congesta*. *S. cephalenia* hat längere Blütenstiele (5 bis 30 mm) als *S. congesta* (2,5—3 mm); die Blütenstiele bzw. die reifen Kapseln sind bei *S. cephalenia* durchaus nicht immer nickend, wie sie bei *S. congesta* auch nicht immer nur aufrecht sind (vgl. Abb. 2 A, 2 C). Wir halten daher die Untergliederung der Sektion, wie sie CHOWDHURI (1967) vorgenommen hat, zumindestens nach Prüfung dieser beiden Arten für unnatürlich und die Einordnung der beiden Arten in die jeweiligen Untersektionen für nicht sehr glücklich. *S. cephalenia* ist nicht näher mit *S. congesta* und den übrigen Sippen aus der Sektion *Brachypodae* verwandt, sondern weist eher unter anderem wegen des längeren Karpophors Beziehungen zu *S. linifolia* SM. in S. & SM. und besonders zu *S.*

*congesta*, *paeonensis* und *S. linifolia* ssp. *linifolia*

Kelch			Kronblatt		Kapsel			Samen			
Länge/mm	Kelchzahl./mm	Kelchzahlforn	drüsig	Nagel gewimpert	Paracorolle	Filament kahl	Karpophorlänge/mm	Länge/mm	aufrecht	nickend	Länge × Breite/mm
10—11,5	1,5—2,5	spitz	+	+	+		(4, 5)	6	±	±	1 × 0,6
							5—6				
8—9	1	± stumpf	+	+	+		3—3,5	6 (7)		±	1 × 0,8
	2—3	spitz					5—6			±	1 × 0,8
12—15	1,5—2	spitz	+	+	+		5—6 (7)	6	+		1,2 × 1

*paeonensis* BORN. aus der Sektion *Suffruticosae* (ROHRB.) SCHISCHKIN auf. In diese Sektion wurde unsere Art unseres Erachtens berechtigt von CHATER und WALTERS in der Flora Europaea (1964) gestellt. *S. paeonensis* (siehe Abb. 2 B), nach einer Aufsammlung von BURGEFF im Babuna-Tal bei Veles (Titov Veles) in Mazedonien von BORNMÜLLER (1925) beschrieben, unterscheidet sich hauptsächlich durch die drüsenlosen Kelche und die nichtklebrigen oberen Stengelteile, sowie die rosa gefärbten Kronblätter von *S. cephalenia*. BORNMÜLLER (1925) rechnet auch zwei Aufsammlungen von HERZOG aus dem griechisch-mazedonischen Grenzgebiet (Zaduka-Tal, Oglet-Rücken), zu *S. paeonensis* (er bezeichnet sie als *f. depauperata*), die sehr stark vom Typ abweichen und mehr an *S. radicata* BOISS. & HELDR. erinnern. Von *S. linifolia* ssp. *linifolia* unterscheidet sich *S. cephalenia* in zahlreichen Merkmalen: drüsiges Behaarung der Kelche, Blütenfarbe, klebrige, obere Stengelteile, dichte Infloreszenz, Stengelbeblätterung. Die Hauptmerkmale aller vier genannten Arten: *S. cephalenia*, *congesta*, *paeonensis* und *S. linifolia* ssp. *linifolia* sind in Tabelle 1 zusammengefaßt. Aus dieser Tabelle geht deutlich die netzartige Verknüpfung zahlreicher Merkmale hervor, wobei allerdings *S. congesta* durch die andere Blattform, den kürzeren Karpophor und die kurzen Blütenstiele etwas herausfällt. Alle vier Arten besitzen den gleichen Samentyp, der nur in der Größe von Art zu Art einige Abweichungen zeigt. Eine Klärung der systematischen Beziehungen der genannten Arten

(inklusive *S. radicata*) ist nur auf Grund von Kultur- und Kreuzungsversuchen möglich. Berichtigt werden muß noch die Angabe über gewimperte Filamente bei *S. linifolia* (HALÁCSY, 1901). Bei allen untersuchten Herbarbelegen fanden wir nur kahle Filamente, aber stets behaarte Griffel.

2. *Silene congesta* SM. in S. & SM., Fl. Gr. Prodr. 1, 300 (1806).  
Syn.: *S. delphica* BOISS. & HELDR. in BOISS., Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 2, 1, 73 (1854).

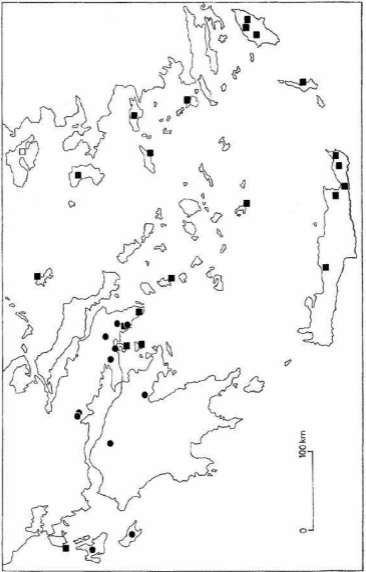
*Silene congesta* kommt in den Gebirgen des zentralen Griechenlands und des Peloponnes vor (vgl. Karte 1). Die Angabe vom Vorkommen in Mazedonien (HAYEK, 1927) geht sicher auf Belege von HAUSSKNECHT (Kalambaka) und HELDREICH (Nr. 2336, Korthisathi-Gebirge bei Thessaloniki) zurück, bei denen es sich um *S. thessalonica* BOISS. & HELDR. in BOISS. handelt. Das Vorkommen in Bulgarien konnten wir nicht bestätigen (HAYEK, 1927). STOJANOV und STEFANOV (1948) zitieren in der bulgarischen Flora die Art nicht. SMITH (1806) bemerkt in der Originaldiagnose, daß eine Parakorolle fehlt. Diese Angabe wird in der Folgezeit von fast allen Bearbeitern (BOISSIER, 1867; HALÁCSY, 1901; CHATER und WALTERS, 1964) übernommen. Bei allen untersuchten Belegen konnten wir dagegen immer eine Parakorolle in Form von reduzierten Schuppen erkennen (vgl. Abb. 2 c<sub>2</sub>). Die Angaben über Kapsellänge und Karpophorlänge in der Flora Europaea sind etwas zu berichtigen: Kapsellänge 5–7 mm (nicht zirka 5 mm), Karpophorlänge 2–3,5 mm (nicht zirka 2 mm). Die reifenden und reifen Kapseln sind nicht immer aufrecht, sondern können je nach Stellung in der Infloreszenz mehr oder weniger nicken. Auf Grund unserer Untersuchungen können wir sagen, daß *S. congesta* und *S. cephalenia* zwei gut getrennte, nicht sehr nahe verwandte Arten sind.

Cytologie: Bei zwei Pflanzen einer Population von Aegion, Prov. Achaia, Griechenland, zählten wir in der Wurzelspitzenmitose jeweils  $2n = 24$  Chromosomen (DAMBOLDT und PHITOS, 1970) (siehe Abb. 1i).

3. *Silene reinholdii* HELDR., Atti Congr. Firenze 1874, 238 (1876), und 4. *S. behen* L., Sp. Pl. 418 (1753).

*S. behen* und *S. reinholdii* sind im Habitus sehr ähnlich; genauere Beobachtungen zeigen jedoch, daß einige kleinere, konstante Merkmalsunterschiede vorhanden sind (siehe Abb. 1 a–b, 1 c–d). *S. behen* besitzt einen am Grund immer „umbilicaten“ Kelch, während er bei *S. reinholdii*





nicht „umbilicat“ ist. Weiter sind die Petalen bei *S. reinholdii* meist doppelt so groß wie bei *S. behen*, bei der allerdings gelegentlich auch Formen mit großen Petalen auftreten können. Die Samen von *S. behen* sind meist etwas kleiner als die von *S. reinholdii* und die Samenschale ist mehr „rugos-granat“, während sie bei den Samen von *S. reinholdii* mehr „echinulat“ ist. Die Variabilität beider Samentypen ist sehr ausgeprägt, so daß das Merkmal der Ausbildung der Samenschale für eine Trennung der beiden Arten allein nicht ausreicht. Das Areal von *S. reinholdii* ist auf die Ionischen Inseln (Kephallinia, Zakynthos), den Peloponnes (Korinth) und das südliche griechische Festland (Sterea Hellas) beschränkt (siehe Karte 2). *S. behen* ist auf den Ionischen Inseln nur von Levkas (HOFMANN, 1968) bekannt und ist in Griechenland mehr in den südöstlichen und östlichen Gebieten anzutreffen (siehe Karte 2, Verbreitung in Griechenland). Die weite Verbreitung dieser Sippe im Mittelmeergebiet und Kleinasien ist wohl zum Teil auf die Verschleppung mit Sämereien zurückzuführen. Der Einschluß von *S. reinholdii* in *S. behen*, wie es CHATER und WALTERS in Flora Europaea (1964) getan haben, erscheint nicht berechtigt, da *S. reinholdii* als eine von *S. behen* morphologisch gut getrennte Art anzusehen ist. *S. reinholdii* dürfte näher mit *S. holzmannii* HELDR. verwandt sein, die von der Insel Salamis aus, SÖ in die Ägäis (Kykladen, Kreta) verbreitet ist (vgl. RUNEMARK, 1969). Die Samenschale dieser Art ist sehr deutlich „echinulat“ ausgebildet, der Kelch ist am Grund nicht „umbilicat“; die Petalen sind allerdings kleiner als bei *S. reinholdii*. HALÁCSY (1901) gibt den Kelch von *S. holzmannii* irrtümlich als „umbilicat“ an, was er später im Supplement (1908) berichtigt.

Cytologie: Alle drei Arten sind diploid mit  $2n = 24$  Chromosomen (DAMBOLDT und PHITOS, 1970 a) (siehe Abb. 1 h, 1 g).

*S. reinholdii* HELDR., Griechenland, Kephallinia, PHITOS 8275 (zwei Pflanzen untersucht,  $2n = 24$ ).

*S. behen* L., Griechenland, Peloponnes, Prov. Argolis, inter pagum Hagia Trias et Arachnaion, PHITOS 1209 (zwei Pflanzen untersucht,  $2n = 24$ ).

*S. holzmannii* HELDR., Griechenland, Kreta, Ep. Sitia, GREUTER It. creticum quartum S 4442 (fünf Pflanzen untersucht,  $2n = 24$ ).

Die Chromosomenzahl  $2n = 24$  für *S. behen* wurde zuerst von BLACKBURN (1928) angegeben. In unserem Beitrag zur Cytotaxonomie der Gattung *Silene* L. in Griechenland (DAMBOLDT und PHITOS, 1966) ist unter Nr. 9 die Chromosomenzahl von *S. graeca* BOISS. & HELDR. angegeben. Bei den gezählten Pflanzen handelt es sich jedoch um *S. behen*. *S. graeca* wurde nachträglich gezählt. Die Art hat ebenfalls  $2n = 24$  Chromosomen (DAMBOLDT und PHITOS, 1970, Griechenland: Kephallinia PHITOS 6008) (siehe Abb. 1 e).

5. *S. ungeri* FENZL in UNGER, Wiss. Ergebn. Reise Griechenland, 136 (1862).

Syn.: *S. aetolica* HELDR., Atti Congr. Firenze 1874, 239 (1876).  
*S. Rohrbachiana* ASCHERSON, in sched.

*S. ungeri* hat ein sehr charakteristisches Verbreitungsareal auf den Ionischen Inseln und dem westlichen Teil des griechischen Festlandes (siehe Karte 1). Die Art ist nachgewiesen für Ithaka (locus classicus), Kephallinia, Zakynthos, Levkas, Kerkyra und auf dem Festland in Akarnanien und Epirus. Die Angabe in der Flora Europaea für Süd-Albanien geht wahrscheinlich auf den Beleg von BALDACCII (It. alb./epirot. quantum 1896, Nr. 65) zurück, den dieser auf dem Gebiet von Joannina, im heutigen griechischen Epirus gesammelt hatte. *S. ungeri* scheint auf dem Peloponnes überhaupt zu fehlen. Wenigstens haben wir bis heute keine Exemplare von dort gesehen. Die morphologischen Merkmale und die systematische Stellung der Art wurden von HELDREICH (1876) ausführlich besprochen.

### Zusammenfassung

Im zweiten Beitrag zur „Flora Ionica“ werden folgende *Silene*-Arten (Caryophyllaceae) behandelt: *S. cephalenia* HELDR., *S. congesta* SM. in S. & SM., *S. ungeri* FENZL in UNGER, *S. behen* L. und *S. reinholdii* HELDR. Die Chromosomenzahlen von *S. cephalenia*, *congesta*, *behen*, *reinholdii*, *holzmannii* und *graeca* werden mitgeteilt. Alle Arten besitzen  $2n = 24$  Chromosomen. *S. cephalenia* ist näher mit *S. paeonensis* BORN. aus Mazedonien als mit *S. congesta* verwandt. Die Stellung von *S. cephalenia* in der Sektion *Brachypodae* (CHOWDHURI, 1957) erscheint nicht berechtigt und die Untergliederung der Sektion stimmt nicht mit unseren Beobachtungen an *S. cephalenia* und *S. congesta* überein. Abbildungen (*S. cephalenia*, *congesta*, *paeonensis*, *behen*, *reinholdii*) und Chromosomenbilder ergänzen den Text. Für *S. cephalenia*, *congesta*, *ungeri*, *reinholdii* und *behen* (nur Griechenland) wird die Verbreitung in Punktkarten dargestellt.

### Summary

In this second contribution to the „Flora Ionica“ the following *Silene*-species (Caryophyllaceae) are treated: *S. cephalenia* HELDR., *S. congesta* SM. in S. & SM., *S. ungeri* FENZL in UNGER, *S. behen* L. und *S. reinholdii* HELDR. The chromosome numbers of *S. cephalenia*, *congesta*, *behen*, *reinholdii*, *holzmannii* and *graeca* were reported. All species investigated have  $2n = 24$  chromosomes. *S. cephalenia* is more related to *S. paeonensis* BORN. from Macedonia than to *S. congesta*. The position of *S. cephalenia* in the section *Brachypodae* (CHOWDHURI, 1957) seems to be not justified and the subdivision of the section is not in accordance with our observations

on *S. cephalenia* and *S. congesta*. Drawings of plants (*S. cephalenia*, *congesta*, *paconensis*, *behen*, *reinholdii*) and of chromosomes (*S. graeca*, *holzmannii*, *reinholdii*, *congesta*, *cephallenia*) complete the text. The distribution of *S. cephalenia*, *congesta*, *ungeri*, *reinholdii* and *behen* (only for Greece) is given on two dot maps.

#### Literaturverzeichnis

- BALDACCI, A.: Revista critica della collezione botanica fatta nel 1892 in Albania. Malpighia 8 (1—2), 69—87 (1894).  
 — Revista critica della collezione botanica fatta nel 1895 in Albania. Nuov. Giorn. Bot. Ital. N. S. 4 (4), 386—419 (1897).  
 BLACKBURN, K. B.: Chromosome number in *Silene* and the neighbouring genera. Zeitschr. induct. Abstammungs-Vererbungsl., Suppl. 1, 439—446 (1928).  
 BOISSIER, E. P.: Flora Orientalis, Bd. 1. Genf-Basel (1867).  
 — Flora Orientalis Supplementum. Genf-Basel (1888).  
 BORNMÜLLER, J.: Über eine neue *Silene* der Flora Mazedoniens. Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. 36, 44—45 (1925).  
 CHATER, A. O., and S. M. WALTERS: *Silene* in: Flora Europaea, Bd. 1, 158—181. Cambridge (1964).  
 CROWDHURI, P. K.: Studies in the genus *Silene*. Not. Roy. Bot. Garden Edinburgh 22, 221—278 (1957).  
 DAMBOLDT, J., und D. PHITOS: Zur Zytotaxonomie der Gattung *Silene* L. in Griechenland. Österr. Bot. Z. 113, 169—175 (1966).  
 — — Zur Cytotaxonomie einiger Arten der Gattung *Silene* L. (Caryophyllaceae). Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 105, 44—51 (1968).  
 — — In: IOPB chromosome number reports 26. Taxon 19, 265 (1970).  
 HALÁCSY, E.: Conspectus Florae Graecae, Bd. 1. Leipzig (1901).  
 — Supplementum Conspectus Florae Graecae. Leipzig (1908).  
 HAYEK, A.: Prodrum Florae Peninsulae Balcanicae, Bd. 1. Dahlem bei Berlin (1924—1927).  
 HELDREICH, TH. DE: Sertulum plantarum novarum vel minus cognitarum florum Hellenicae. Atti Congr. Firenze (1876).  
 — Flore de l'île de Céphalonie. Lausanne (1882).  
 HOFMANN, U.: Untersuchungen an Flora und Vegetation der Ionischen Insel Levkas. Vierteljahresschr. Naturf. Ges. Zürich 113, 209—256 (1968).  
 MAIRE, R., et M. PETTMENGIN: Étude des plantes vasculaires récoltées en Grèce (1906). Bull. Soc. Sci. Nancy, ser. III. tom. IX, 151—266 (1908).  
 PHITOS, D., und J. DAMBOLDT: Beiträge zur Flora Ionica. I. Die *Stachys swainsonii*-Gruppe (Labiatae). Ber. Dtsch. Bot. Ges. 82, 595—601 (1970).  
 RUNEMARK, H. Reproductive drift, a neglected principle in reproductive biology. Bot. Not. 122, 90—129 (1969).  
 SMITH, J. E.: In: J. SIBTHORP et J. E. SMITH: Florae Graecae Prodrum, Bd. 1. London (1806).  
 STOJANOV, N., und B. STEFANOV: Flora na Bălgarija, ed. 3. Sofia (1948).

Anschrift der Verfasser: Prof. Dr. J. DAMBOLDT, Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie der FU Berlin, D-1 Berlin 41, Grunewaldstraße 35, und Dr. D. PHITOS, Botanisches Institut der Universität Patras, Patras, Griechenland.