

Revision der Gattung *Ballota* Section *Acanthoprasium* und Section *Beringeria*

Von A. Patzak, Wien

(Mit 29 Abbildungen und 2 Verbreitungskarten)

Eingegangen am 11. Dezember 1958

Die Gattung *Ballota* ist im Sinne von *Bentham* (1834) und *Briquet* (1897) etwa wie folgt zu umschreiben: Kelch mehr oder minder trichterförmig, im unteren Abschnitt röhrenförmig oder röhrenförmig-glockig, 10-nervig, mit erweitertem, mehr oder minder weit ausgebreiteten Kelchsaum, gerader, seltener wie bei der noch ungenau bekannten *B. royleoides* *Benth.* schief abgeschnittener Kelchmündung und mit 5–20 Kelchzähnen. Blumenkrone mit mehr oder minder eingeschlossener Röhre, mit Saftdecke im Grunde der Röhre, bestehend aus einer ringförmigen Haarleiste; Oberlippe aufrecht, mehr oder minder konkav, ausgerandet, stark behaart, Unterlippe ausgebreitet, dreispaltig, mit breitem ausgerandeten Mittellappen; Staubgefäße 4, zweimächtig, die unteren länger; Antheren aus dem Korolltubus herausragend, zu 2 genähert, mit zuletzt auseinandergespreizten Thecae; Diskus gleich, unregelmäßig eckig oder vorne zum Nektarium auswuchernd; Griffel zweispaltig, Nüsschen eilänglich, abgerundet, kahl.

Ausdauernde Kräuter oder Halbsträucher oder seltener Sträucher mit runzeligen, gekerbt-gezähnten Blättern, axillären, reich-, seltener armbütigen Scheinwirteln, meist krautigen, pfriemlichen oder länglichen, seltener dornigen Brakteen und meist rosa oder purpurn farbiger, seltener weißer Blumenkrone.

Die Gattung *Ballota* unterscheidet sich von *Marrubium* durch Antheren, die aus dem Korolltubus herausragen, sowie auch durch einen mehr oder minder ausgebreiteten Kelchsaum, eine nur mehr oder minder eingeschlossene Blumenkronröhre und durch eine Saftdecke im Grunde der Röhre, bestehend aus einer ringförmigen Haarleiste, von *Otostegia* durch mehr oder minder radiär-symmetrischen Kelchsaum mit gerader oder selten schief abgestutzter Kelchmündung, von *Leucas* durch Antheren mit zuletzt auseinandergespreizten Thecae und durch gleich und pfriemlich 2-spaltigen Griffel, sowie von *Molucella* durch eilängliche, stumpf abgerundete Nüsschen.

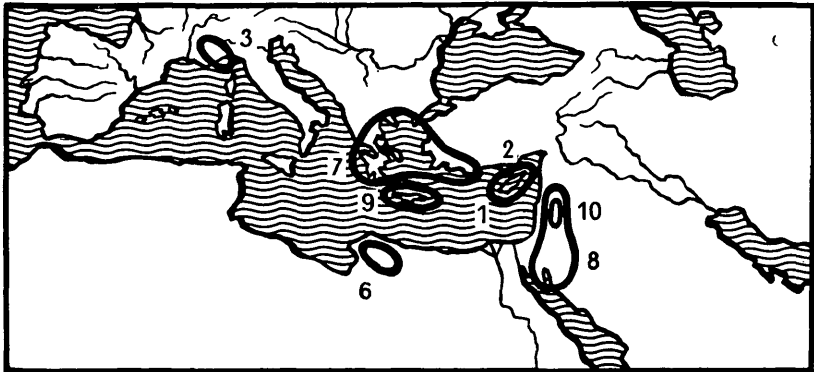
Die Gattung *Ballota* hat, abgesehen von der in Südafrika endemischen *B. africana* (L.) *Benth.*, ihr natürliches Verbreitungszentrum im Mittelmeergebiet und im Nahen und Mittleren Osten südwärts bis Nordostafrika. Durch *Ballota nigra* L. s. l. reicht das Areal der Gattung auch über weite Gebiete West-, Mittel- und Nordeuropas; bezüglich der systematischen Gliederung und Verbreitung des Formenkreises dieser Art vergleiche man *Ann. Nat. Mus. Wien*, v. 62, p. 57–86 (1958).

Bentham (1834) und *Briquet* (1897) waren 18 bzw. 25 *Ballota*-Arten bekannt, die sich in drei Sektionen anordnen ließen: Sektion *Acanthoprasium* *Benth.* wird durch strauchigen oder halbstrauchigen Wuchs, mehr oder minder 6-blütige Scheinwirtel, pfriemliche, dornige Brakteen und 5- bis 10-zähligen Kelchsaum, Sektion *Ballota* durch lineal-pfriemliche, weiche Brakteen und 5-zähligen Kelchsaum und Sektion *Beringeria* (*Neck.*) *Benth.* durch eilängliche oder pfriemliche, weiche Brakteen und durch 6- bis 10-zähligen oder gekerbten Kelchsaum charakterisiert. Innerhalb der Sektion *Beringeria* unterscheidet

Briquet *Microselidae*, deren Kelchsaum schmal, tief oder bis zur Basis gezähnt, und *Macroselidae*, deren Kelchsaum breit, häutig, oberflächlich gekerbt oder gezähnt ist.

Im folgenden werden 31 Arten angenommen. Das System entspricht in seinen Grundzügen demjenigen von Benthams und Briquet, ist aber in einigen Punkten weiter ausgebaut worden.

Sect. *Acanthoprasium* Benth. ist durch ursprüngliche Merkmale gekennzeichnet, nämlich durch strauchigen oder halbstrauchigen Wuchs, dornenartige Brakteen und 5- bis 10-zähligen, mehr oder minder ausgebreiteten Kelchsaum. *B. integrifolia* Benth. und *B. Wettsteinii* Rech. pat. sind auf Zypern, *B. frutescens* (L.) Woods ist in den Alpes



Verbreitungskarte 1 von Arten der Gattung *Ballota*.

1 = *B. integrifolia* Benth. — 2 = *B. Wettsteinii* Rech. pat. — 3 = *B. frutescens* (L.) Woods — 4 = *B. Andreuzziiana* Pamp. — 5 = *B. acetabulosa* (L.) Benth. — 6 = *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth. — 7 = *B. pseudodictamnus* (L.) Benth. — 8 = *B. damascena* Boiss.

maritimes und im angrenzenden Ligurien endemisch. Eine von Briquet als zweifelhaft zu *Ballota* gestellte Art, die sich *Molucella* und *Otostegia* nähern soll, *B. limbata* Benth. im Panjab mit eilänglichen, ganzrandigen, fast sitzenden Blättern und ungleich häutig erweiterten, mehr oder minder 10-zähligen Kelchsaum, habe ich nicht gesehen.

Die Arten von Sect. *Microphylla* Patzak sind Sträucher mit 5- bis 10-zähligen Kelchsaum, jedoch mit krautigen Brakteen und auffallend kleinen Laubblättern. *B. fruticosa* Baker und *B. somala* Patzak sind in Eritraea und Somaliland einheimisch.

B. Andreuzziiana Pamp. sehe ich als den Typus einer eigenen Sektion, Sect. *Rubiformis* Patzak, an. Die Art ist eine ähnlich wie *Rubus* kriechende, ausläufertreibende und

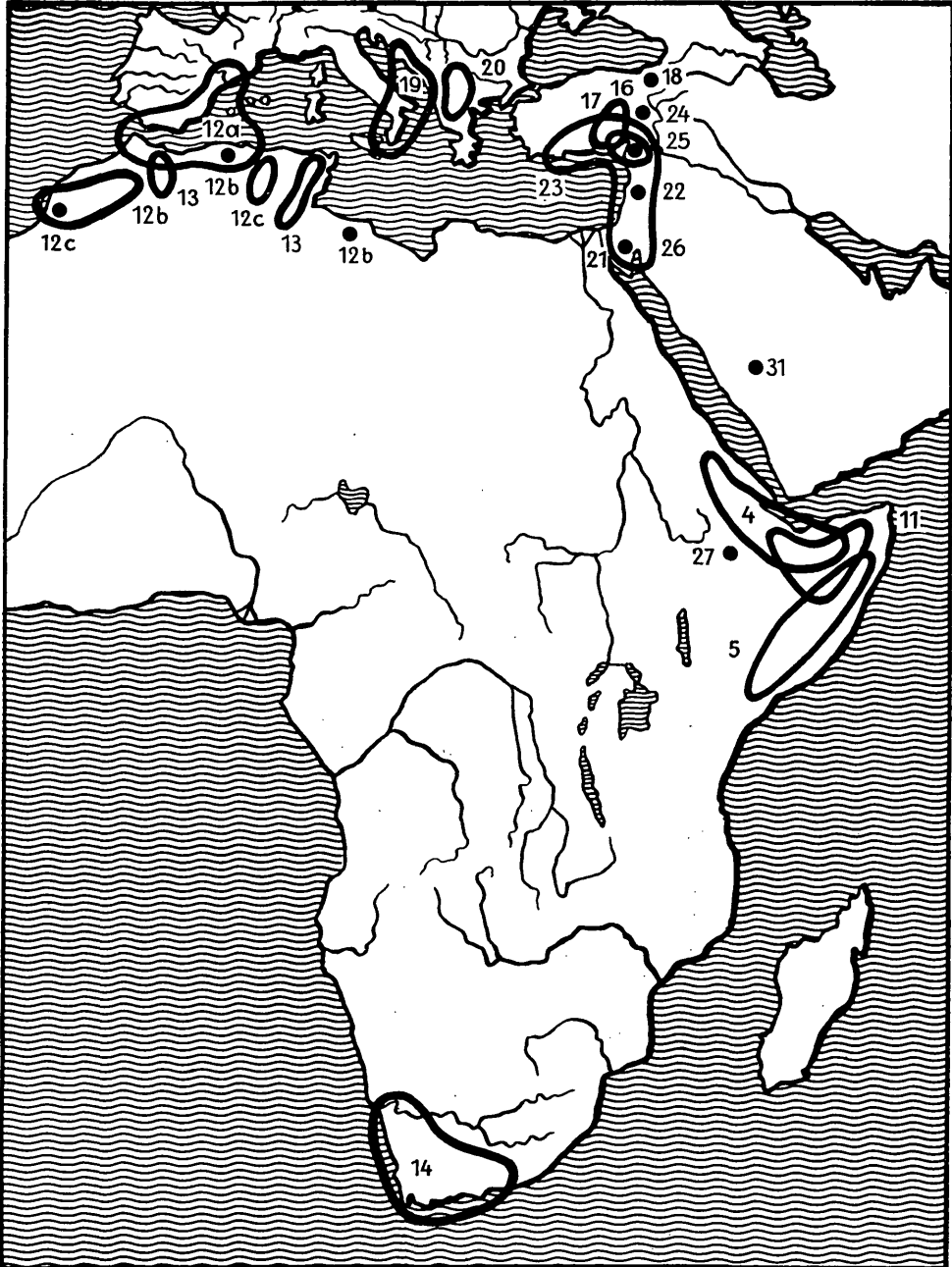
Nebenstehend Verbreitungskarte 2 von Arten der Gattung *Ballota*.

4 = *B. fruticosa* Baker — 5 = *B. somala* Patzak — 11 = *B. Hildebrandtii* Vatke et Kurtz — 12a = *B. hirsuta* Benth. ssp. *hirsuta* — 12b = *B. hirsuta* ssp. *maroccana* (Murb.) Patzak — 12c = *B. hirsuta* ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak — 13 = *B. bullata* Pomel — 14 = *B. africana* (L.) Benth. — 15 = *B. Aucheri* Boiss. — 16 = *B. macrodonta* Boiss. et Bal. — 17 = *B. larendana* Boiss. et Heldr. — 18 = *B. rotundifolia* C. Koch — 19 = *B. rupestris* (Biv.) Vis. — 20 = *B. macedonica* Vand. — 21 = *B. Kaiseri* V. Täckh. — 22 = *B. antilibanotica* Post — 23 = *B. cristata* Davis — 24 = *B. semanica* Rech. f. — 25 = *B. Labillardieri* Briq. — 26 = *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl — 27 = *B. stachydi-formis* Hochst. — 31 = *B. royleoides* Benth.

Die Zahlen auf den Verbreitungskarten sind identisch mit den Nummern der Arten der Clavis analytica und der Enumeratio.

an der Spitze der Aeste wurzelnde krautige Pflanze mit pfriemlichen, in eine kurze, kräftige Stachelspitze endigenden, krautigen Brakteen. *B. Andreuzziana* ist in der Cyrenaica endemisch.

Die folgenden vier Sektionen wurden bisher unter Sect. *Beringeria* zusammengefaßt. Ich habe die Aufgliederung der Übersichtlichkeit wegen, und um näher miteinander verwandte Arten hervorzuheben, vorgenommen. Die Sektionsgrenzen sind nicht immer



scharf ausgeprägt, wie dies auch gegenüber Sect. *Ballota* festgestellt werden konnte (1958).

Sect. *Acetabulosa* Patzak ist gekennzeichnet durch halbstrauchigen Wuchs, krautige Brakteen und auffallend große Kelche mit erweitertem, radförmig ausgebreitetem, unregelmäßig zahlreichgekerbtem, (im gepreßten Zustand) 12–20 mm weitem Kelchsaum. *B. acetabulosa* (L.) Benth. ist in Griechenland, in der Aegäis und in West-Anatolien, *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth. ist in Syrien, Palästina, Transjordanien und auf der Halbinsel Sinai einheimisch.

Die beiden Arten der Sect. *Pseudodictamnus* Patzak sind auffallend dicht weißlich oder gelblich seidenartig-glänzende, filzig behaarte Halbsträucher mit dicht wollig-pelzigen Stengeln, krautigen Brakteen und unregelmäßig 10-zähniem Kelchsaum. *B. pseudodictamnus* (L.) Benth. ist von den Inseln Antikythera und Kreta und aus der Cyrenaica, *B. damascena* Boiss. aus dem Antilibanon bekannt.

Sect. *Beringeria* (Neck.) Benth. s. str. sensu Patzak, synonym Sect. *Beringeria* § *Macroselidae* Briq. p. p., ist durch krautigen oder halbstrauchigen Wuchs, krautige Brakteen und breiten, häutigen, schwach welligen oder nur wenig tief 6- bis 20-gekerbtgezähnten Kelchsaum gekennzeichnet. Die vier Arten dieser Sektion weisen auffallend von einander getrennte Areale auf. *B. hirsuta* Benth. und *B. bullata* Pomel sind im östlichen und südlichen Spanien, in Marokko, Algerien, Tunesien und Tripolitanien, *B. Hildebrandtii* Vatke et Kurtz ist in Abyssinien und *B. africana* (L.) Benth. ist in Südafrika im Namaqualand südlich des Oranje-Flusses und in der Kap-Provinz einheimisch.

Die Arten der wenig scharf differenzierten Sect. *Microselidae* (Briq.) Patzak, synonym Sect. *Beringeria* § *Microselidae* Briq., sind durch kurzen, tief oder bis zur Basis 6- bis 10-gezähnten Kelchsaum von der zuletzt genannten Artengruppe verschieden. Sect. *Microselidae* zählt etwa 12 Arten. *B. rupestris* (Bivona) Vis. ist in Sizilien, Süd-Italien, sowie in Kroatien (Velebit-Gebirge), Dalmatien, Herzegowina und Montenegro, die ihr nahestehende *B. macedonica* Vand. in Süd-Albanien, Mazedonien und auf dem Epirus verbreitet. *B. macrodonta* Boiss. et Bal. und *B. larendana* Boiss. sind in Zentral- und Süd-Anatolien, *B. Aucheri* Boiss. in Iraqisch-Kurdistan und in Südwest- und Süd-Persien, ferner *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl und 5 mehr oder minder nah mit dieser Art verwandte Sippen sind in Südwest- und Süd-Anatolien, Türkisch-Kurdistan, Syrien, Libanon, Palästina, Transjordanien und auf der Halbinsel Sinai einheimisch.

B. stachydiformis Hochst. stellt eine isolierte, durch krautigen Wuchs, weiche, lineal-pfriemliche Brakteen, durch 5 an der Basis kurz dreieckige, grannenartige Kelchzähne, dicht filzige Kelchbehaarung und dicht und lang weißpelzige Korolloberlippe ausgezeichnete Sippe dar. Die Art ist bisher scheinbar nur einmal in Abyssinien aufgefunden worden. Ich führe diese isolierte Art als Vertreter einer eigenen Sektion, Sect. *Stachydiformis* Patzak, an. Die Art weist durch die oben angeführten Merkmale Parallelen zu der folgenden Sect. *Ballota* auf, hat aber sicherlich keine näheren verwandtschaftlichen Beziehungen zu dem Formenkreis der *B. nigra* L. s. 1.

Sect. *Ballota*, der Formenkreis der *B. nigra* L. s. 1., ist durch krautigen Wuchs, weiche, lineal-pfriemliche Brakteen und relativ kurzen, tief oder bis zur Basis meist 5-zähniem Kelchsaum ausgezeichnet. Die in ihrem Habitus von *B. nigra* L. kaum verschiedenen beiden Arten *B. philistea* Bornm. und *B. platyloma* Rech. f. stellen durch Ausbildung kleiner Interkalarzähne ein „Verbindungsglied“ zu Sect. *Microselidae*, Sect. *Beringeria* und Sect. *Pseudodictamnus* dar. *B. nigra* L. ist in Europa, im Mittelmeergebiet und im Nahen und Mittleren Osten ostwärts bis Armenien, Kurdistan und Syrien verbreitet, *B. philistea* Bornm. ist in Palästina und *B. platyloma* Rech. f. ist in Nord-Persien endemisch.

B. royleoides Benth. schließlich, eine krautige Pflanze mit krautigen, lineal-pfriemlichen Brakteen und 5-zähniem Kelch, ist durch die auffallend schief abgeschnittene Kelchmündung ausgezeichnet und erinnert dadurch an *Otostegia*. Die Art ist bisher an-

scheinend nur einmal von Botta in „Arabia Felix“ gesammelt worden und noch ungenau bekannt. Ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Ballota* steht nicht fest. Ich habe sie vorläufig als Typus einer eigenen Sektion, Sect. *Royleoides* Patzak, behandelt.

Im folgenden wurde der Versuch unternommen, eine systematische und geographische Übersicht, Schlüssel und Aufzählungen, über die Gattung *Ballota* zu geben. Bezüglich des polymorphen Formenkreises der *B. nigra* L. s. l. vergleiche man Ann. Nat. Mus. Wien, v. 62, p. 57—86 (1958).

Vorliegende Studie beruht auf den Herbarien folgender Museen und Institute, die hier in alphabetischer Reihenfolge angeführt werden: British Museum (Natural History), London (BM), Herbarium Universitatis Florentinae, Florenz (FI), Royal Botanic Gardens, Kew (K), Botanical Museum and Herbarium, Lund (LD), Instituto José Cavanilles, Madrid (MA), Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (S), Naturhistorisches Museum in Wien (W), Halacsy Herbarium, Wien (W/Ha) und Botanisches Institut und Garten der Universität Wien (WU). Den Herren Direktoren der genannten Institutionen bin ich für die Entsendung des *Ballota*-Herbarmaterials an das Naturhistorische Museum in Wien dankbar. Zu Dank verpflichtet für zahlreiche Hinweise bin ich meinem Abteilungsvorstand Herrn Direktor Univ.-Prof. Dr. K. H. Rechinger.

Synopsis

- I. Sect. *Acanthoprasium* Benth.: Frutices vel fruticuli. Bracteae spinaeformes. Calycis limbus 5- usque 10-dentatus. — 1. *B. integrifolia* Benth., 2. *B. Wettsteinii* Rech. pat., 3. *B. frutescens* (L.) Woods (Lectotypus sectionis).
- II. Sect. *Microphylla* Patzak, sect. nov.: Frutices. Bracteae herbaceae, lineari-subulatae. Folia minuta. Calycis limbus 5- usque 10-dentatus. — 4. *B. fruticosa* Baker, 5. *B. somala* Patzak (Holotypus sectionis).
- III. Sect. *Rubiformis* Patzak, sect. nov.: Perennes, caulibus decumbentibus, apice ramorum soboliferis. Bracteae herbaceae. — 6. *B. Andreuzziana* Pamp. (Holotypus sectionis).
- IV. Sect. *Acetabulosa* Patzak, sect. nov. Syn. *Beringeria* § *Macroselidae* Briq. p. p.: Suffrutices. Bracteae herbaceae. Calycis permagni limbus (a latere subcompressio) 12-20 mm diametro, rotato-explanatus, irregulariter multicrenatus. — 7. *B. acetabulosa* (L.) Benth. (Holotypus sectionis), 8. *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth.
- V. Sect. *Pseudodictamnus* Patzak, sect. nov. Syn. Sect. *Beringeria* § *Macroselidae* Briq. p. p.: Suffrutices, dense lutescente- vel albido-bombycino lanatae, caulibus praecipue densissime bombycino-tomentosis. Bracteae herbaceae. Calycis limbus irregulariter 10-dentatus. — 9. *B. pseudodictamnus* (L.) Benth. (Holotypus sectionis), 10. *B. damascena* Boiss.
- VI. Sect. *Beringeria* (Neck.) Benth. s. str. sensu Patzak. Syn. Sect. *Beringeria* § *Macroselidae* Briq. p. p.: Suffrutices vel perennes. Bracteae herbaceae. Calycis limbus latus membranaceus undulatus vel leviter 6—10 (—20)-crenato-dentatus. — 11. *B. Hildebrandtii* Vatke et Kurtz, 12. *B. hirsuta* Benth. ssp. *hirsuta* (Lectotypus sectionis), ssp. *maroccana* (Murb.) Patzak, ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak, 13. *B. bulbata* Pomel, 14. *B. africana* (L.) Benth.
- VII. Sect. *Microselidae* (Briq.) Patzak, comb. nov. Syn. Sect. *Beringeria* § *Microselidae* Briq.: Perennes vel suffrutices. Bracteae herbaceae. Calycis limbus angustus, profunde vel ad basin 6- usque 10-dentatus. — 15. *B. Aucheri* Boiss., 16. *B. macrodonta* Boiss. et Bal., 17. *B. larendana* Boiss., 18. *B. rotundifolia* C. Koch, 19. *B. rupestris* (Biv.) Vis. (Lectotypus sectionis), 20. *B. macedonica* Vand., 21. *B. Kaiseri* V. Täckh., 22. *B. antilibanotica* Post, 23. *B. cristata* Davis, 24. *B. semanica* Rech. f., 25. *B. Labillardieri* Briq., 26. *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl.

- VIII. Sect. *Stachydiiformis* Patzak, sect. nov.: Perennes. Bracteae herbaceae. Calycis limbus 5-dentatus, dentibus setaceis. Abyssinia. — 27. *B. stachydiiformis* Hochst. (Holotypus sectionis).
- IX. Sect. *Ballota*. Syn. Sect. *Ballota* Benth: Perennes. Bracteae herbaceae. Calycis limbus 5-dentatus, dentibus intercalaribus minutis interdum usque 10-dentatus. — 28. *B. philistea* Bornm., 29. *B. platyloma* Rech. f., 30. *B. nigra* L. (Lectotypus sectionis).
- X. Sect. *Royleooides* Patzak, sect. nov.: Perennes. Bracteae herbaceae. Calycis limbus 5-dentatus, ore calycino valde obliquo. — 31. *B. royleoides* Benth. (Holotypus sectionis).

Clavis analytica

1. Frutices vel fruticuli, bracteis spinaeformibus. (§ *Acanthoprasium*) 2
- Frutices vel suffrutices vel herbae perennes, bracteis herbaceis 4
2. Bracteae tenues, 7—9 mm longae, stricte horizontaliter patentes, calyce paulo breviores. Calyx ± abrupte in limbum¹⁾ 5—6 mm diametentem ampliatus. (Alpes maritimes, Liguria) 3. *B. frutescens* (L.) Woods
- Bracteae crassiusculae, 4—8 mm longae, aduncae, calyce circiter tertia parte vel duplo breviores. Calyx sensim in limbum 5—10 mm diametentem ampliatus 3
3. Folia ovata, crenato-lobata, utrinque pilis 0,5—1 mm longis et nonnullis longioribus ad 1,5 mm longis sparse obsita. Calycis dentes 8—10, ovato-rotundati, abrupte acuminati. (Cyprus) 2. *B. Wettsteinii* Rech. pat.
- Folia ovato-oblonga, integerrima vel obsolete 1—2-crenata, utrinque pilis minutis appressiusculis valde disperse obsita vel glabrescentia. Calycis dentes 5, triangulares, mucrone apiculati. (Cyprus) 1. *B. integrifolia* Benth.
4. Frutices, ramis divaricato-ramosis vel ramosissimis, foliis minutis. Africae boreali-orientalis incolae. (§ *Microphylla*) 5
- Suffrutices vel herbae perennes 6

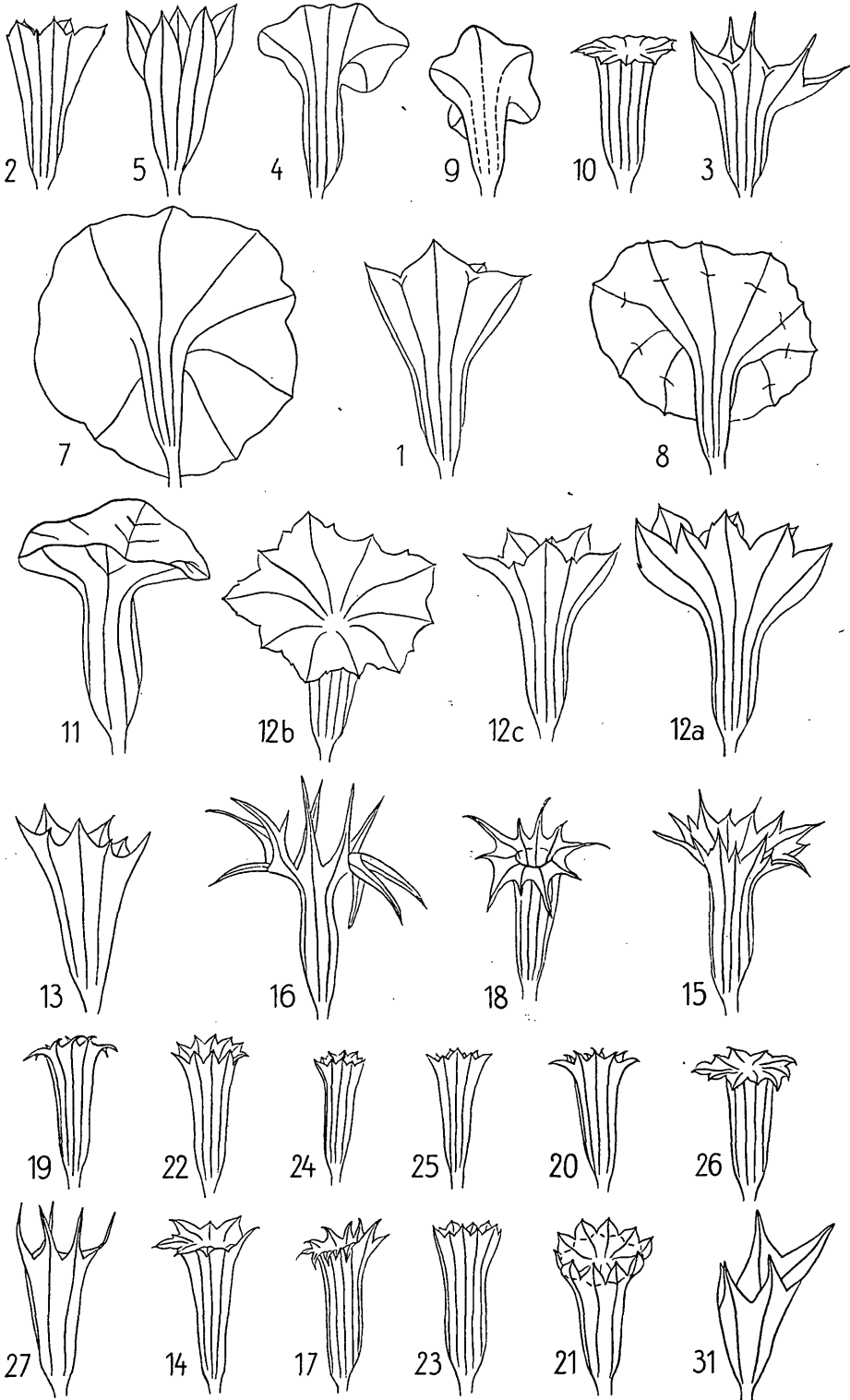
¹⁾ Der Zustand des Kelches ist im Schlüssel immer als „in statu a latere subcompresso“ zu verstehen.

Erklärung der nebenstehenden Abbildungen.

Blütenkelche von Arten der Gattung *Ballota*.

Die Nummern der Abbildungen sind identisch mit den Nummern der Arten der Clavis analytica und der Enumeratio.

1 = *B. integrifolia* Benth. — 2 = *B. Wettsteinii* Rech. pat. — 3 = *B. frutescens* (L.) Woods — 4 = *B. fruticosa* Baker — 5 = *B. somala* Patzak — 7 = *B. acetabulosa* (L.) Benth. — 8 = *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth. — 9 = *B. pseudodictamnus* (L.) Benth. — 10 = *B. damascena* Boiss. — 11 = *B. Hildebrandtii* Vatke et Kurtz — 12a = *B. hirsuta* Benth. ssp. *hirsuta* — 12b = *B. hirsuta* ssp. *maroccana* (Murb.) Patzak — 12c = *B. hirsuta* ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak — 13 = *B. bullata* Pomel — 14 = *B. africana* (L.) Benth. — 15 = *B. Aucheri* Boiss. — 16 = *B. macrodonta* Boiss. et Bal. — 17 = *B. larendana* Boiss. et Heldr. — 18 = *B. rotundifolia* C. Koch — 19 = *B. rupestris* (Biv.) Vis. — 20 = *B. macedonica* Vand. — 21 = *B. Kaiseri* V. Täckh. — 22 = *B. antilibanotica* Post — 23 = *B. cristata* Davis — 24 = *B. semanica* Rech. f. — 25 = *B. Labillardieri* Briq. — 26 = *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl — 27 = *B. stachydiiformis* Hochst. — 31 = *B. royleoides* Benth.



5. Calyx in limbum 4—6 mm diametentem ampliatus; calycis dentes 7—10, ca. 0,5 — 1,5 mm longi. Folia obovata-flabellata, 5 (—7) mm longa, 5 mm lata, supra griseo-pulverulenta, subtus cano-tomentosa, nervatura subtus palmato-prominente. (Somali, Eritraea) 4. *B. fruticosa* Baker
- Calyx in limbum 7—8 mm diametentem ampliatus; calycis dentes 5, ca. 3—5 mm longi. Folia orbiculata vel subreniformia, 3—5 mm longa, 3—7 mm lata, utrinque dense albo-pannosa, nervatura subtus elevate reticulato-prominente. (Somali) 5. *B. somala* Patzak
6. Perennes, caulibus decumbentibus, apice ramorum soboliferis. Folia ovata vel ovato-oblonga, 2,5 (—5,5) cm longa, 2 (—4) cm lata, discoloria, pilis minutis supra sparse obsita, subtus dense candido-tomentosa. (Cyrenaica) 6. *B. Andreuzziiana* Pamp.
- Perennes vel suffrutices, caulibus erectis vel erecto-ascendentibus, apice ramorum non soboliferis 7
7. Calycis limbus 6- usque multi-dentatus, aut remote obscure crenulatus aut crenato-dentatus aut profunde fissus. Bractee oblongae vel lineari-subulatae 8
- Calycis limbus 5-dentatus, rarius ut in *B. philistea* et *B. platyloma* et *B. nigrae* ssp. *uncinatae* formis dentibus intercalaribus minoribus usque 10-dentatus. Bractee lineari-subulatae 27
8. Calycis limbus 12—20 mm diametro, foliaceo-dilatatus, rotato-explanatus, reticulato-nervosus, irregulariter multicrenatus. (§ *Acetabulosa*) 9
- Calycis limbus ad 10 (—12) mm diametro, ± explanatus, irregulariter vel alternatim 10 (—20)-dentatus 10
9. Calycis limbus (15—) 18—20 mm diametro. Folia caulina media plerumque ad 4—5 cm longa, 3—4 cm lata. Bractee exteriores 6—8 mm longae, lineari-spathulatae, interiores 4—6 mm longae, lineari-filiformes. (Graecia, Anatolia occidentalis) 7. *B. acetabulosa* (L.) Benth.
- Calycis limbus 12—14 (—15) mm diametro. Folia caulina media ad 2,5 cm longa, ad 3,5 cm lata. Bractee 3 (—4) mm longae, lineari-spathulatae vel subulato-filiformes. [(Anatolia austro-occidentalis), Syria, Palaestina, Transjordanica, Sinai] 8. *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth.
10. Plantae dense lutescenti- vel albo-bombycino-lanatae, caulibus praecipue densissime bombycino-tomentosis. (§ *Pseudodictamnus*) 11
- Plantae alio modo pilosae, aut ± hirsutae aut molliter hispidae aut sericeo-tomentosae. (§ *Beringeria* et *Microselidae*) 12
11. Caules tenues. Folia caulina media 2—3 cm longa, 1,5—2 cm lata, e basi subcordata vel truncata late ovata vel ovato-orbiculata, remote obscure crenulata vel subintegra. (Ins. Antikythera, Kreta; Cyrenaica) 9. *B. pseudodictamnus* (L.) Benth.
- Caules crassiusculi. Folia caulina media 1 (—1,5) cm longa, 1,5 (—2,5) cm lata, e basi profunde cordata ovato-orbiculata vel reniformia, ± regulariter obscure crenata vel crenato-dentata. (Syria, Aegyptus) 10. *B. damascena* Boiss.
12. Calyces 12—15 mm longi, ad dimidium in dentes ± 10 fissi; dentes calycini 6—7 mm longi, inaequilongi, anguste lanceolati vel lineari-lanceolati, setaceo-attenuati, subpatentes recurvi. (Cappadocia) 16. *B. macrodonta* Boiss. et Bal.
- Calycis dentes minores 13
13. Africae boreali-orientalis et australis incolae 14
- Regionis Mediterraneae et Asiae austro-occidentalis incolae 15
14. Folia caulina inferiora et media 1—1,5 cm longa et lata. Calyx in limbum 8—10 mm diametentem ampliatus; limbus foliaceo-dilatatus, irregulariter 10-crenatus, crenis muticis vel brevissime mucronulatis. (Somali) 11. *B. Hildebrandtii* Vatke et Kurtz
- Folia caulina inferiora 1—1,5 cm, media 1,5—2 (—3) cm longa et lata. Calyx in limbum 5—7 mm diametentem ampliatus; dentes calycini inaequilongi, alternantes,

- 1—1,5 mm longi, late triangulares, acuminati, mucrone 0,2—0,4 mm longo. (Africa australis) 14. *B. africana* (L.) Benth.
15. Calycis limbus 7—12 mm diametro. Regionis Mediterraneae occidentalis incolae . . . 16
— Calycis limbus 3—8 mm diametro. Regionis Mediterraneae orientalis et Asiae austro-occidentalis incolae 17
16. Calycis dentes triangulares vel late triangulares, acuminati, mucronulati, mucrone 0,1—0,2 mm longo. (Hispania, Africa boreali-occidentalis) 12. *B. hirsuta* Benth.
— Calycis dentes late triangulares, acuti, non mucronulati. (Tunesia, Algeria, Marocco) 13. *B. bullata* Pomel
17. Calycis limbus 6—8 mm diametro 18
— Calycis limbus 3—6 (—7) mm diametro 19
18. Calycis limbus in dentes \pm 16 triangulati-lanceolati acutos, ca. 1,5—2,5 mm longos, alternantes minores, patentes fissus. Folia caulina inferiora et media ad 3,5 cm longa, ad 4 cm lata. (Persia australis et austro-occidentalis, Kurdistania)
..... 15. *B. Aucheri* Boiss.
— Calycis limbus crenulato-dentatus; dentes calycini \pm 10, late rotundati, acuminati, submucronulati, vix 1—1,5 mm longi, subaequilongi, erecto-patentes. Folia caulina media circiter ad 1 cm longa, ad 1,5 cm lata. (Sinai) 21. *B. Kaiseri* V. Täckh.
19. Plantae elatiores, caules ad 60—80 cm alti. Calyces 8—10 mm longi 20
— Plantae plerumque humiliores, caules ca. 20—40 (—60) cm alti. Calyces 6—8 mm longi 22
20. Plantae dense albido-lutescenti-sericeo-tomentosae. Bractee ca. 5 mm longae. Calycis dentes e basi lata triangulati-lanceolati ad 1,5 mm longi. (Cappadocia, Lycaonia, Cilicia) 17. *B. larendana* Boiss.
— Bractee 5—10 mm longae. Calycis dentes anguste triangulati-lanceolati vel lanceolati, (1—) 1,5—2,5 mm longi 21
21. Folia ovata, rotundata, in medio vel infra medium latissima, \pm acutiuscule crenato-dentata. Bractee 8—9 mm longae. Calycis dentes anguste lineari-subulati, 1,5—2,5 mm longi. (Armenia turcica) 18. *B. rotundifolia* C. Koch
— Folia ovata vel ovato-lanceolata, in tertia parte infima latissima, crenato-dentata crenis rotundatis vel obtusis. Bractee 5—8 mm longae. Calycis dentes anguste triangulati-lanceolati vel lanceolati, 1,5—2 (—2,5) mm longi. (Sicilia, Italia australis, Yugoslavia) 19. *B. rupestris* (Biv.) Vis.
22. Folia caulina media oblongo-triangularia, acuta, in tertia parte infima latissima, 3—3,5 (—5,5) cm longa, 2—2,5 (—5) cm lata. Calycis dentes breviter triangulares, 1—1,5 mm longi, in aristam brevem patulam vel reflexam acuminati. (Albania, Macedonia, Epirus) 20. *B. macedonica* Vand.
— Folia caulina media aut oblongo-lanceolata aut ovato-oblonga aut ovato-orbiculata aut reniformia, obtusiuscula vel rotundata. Asiae austro-occidentalis incolae 23
23. Plantae ad 20 cm altae, pilis pro maxima parte glanduliferis simplicibus et stellato-fasciculatis dense viscoso-villosae. Folia orbiculata vel reniformia, ca. 1,5 cm longa et lata. Bractee 6—7 mm longae. Calycis dentes lanceolati vel late lanceolati, ca. 1,5 mm longi, subacuti, mucronulati. (Syria) 22. *B. antilbanotica* Post
— Plantae pilis pro maxima parte eglandulosis pro parte minore glanduliferis vestitae 24
24. Caules tenues, ad 15—25 cm alti. Bractee et calyces pilis minutissimis dense canescenti-sublepidotae 25
— Caules crassiusculi, ad 40 (—50) cm alti. Bractee et calyces dense canescenti-sublepidotae vel pilis simplicibus et stellato-fasciculatis hirsuto-canescens 26
25. Folia caulina media ovato-oblonga. Bractee 5—5,5 mm longae, lineari-spathulatae. Calycis dentes breviter triangulares, quinque longiores ad 1 mm, alternantim breviores vix 0,5 mm longi. Corolla 13—14 mm longa. (Lycia, Pisidia) 23. *B. cristata* Davis

- Folia caulina media anguste oblongo-lanceolata. Bractee 2—3 mm longae, lineari-subulatae. Calycis dentes anguste triangulari-lanceolati, subaequilongi, ad 1,5 mm longi. Corolla ca. 10 mm longa. (Syria borealis) 24. *B. semanica* Rech. f.
26. Calyx 7—8 mm longus; dentes calycini alternantim longiores vix 1 mm longi, brevissime mucronulati. Caules pilis minutissimis densiuscule vestiti, basin versus glabrescentes. (Cilicia, Syria borealis) 25. *B. Labillardieri* Briq.
- Calyx 6—7 mm longus; dentes calycini alternantes longiores ca. 1 mm longi, mucrone 0,2—0,4 mm longo. Caules pilis longioribus et brevioribus densiuscule vel laxiuscule floccoso-villosi. (Anatolia austro-occidentalis et australis, Kurdistania, Syria, Libanon, Palaestina, Transjordania, Sinai) 26. *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl
27. Caules densiuscule canescenti-pubescentes. Folia inferiora ad 6 cm longa, ad 3,5 cm lata, media et superiora 2—4 cm longa, 1—3 cm lata, ovato-lanceolata, supra densiuscule pubescentia subtus dense canescenti-villoso-tomentosa. Calycis dentes ca. 3 mm longi, e basi triangulari lineari-subulati in setam 1,5—2 mm longam erecto-patulam abeuntes. Corollae labium superius densissime albo-cristatum. (Abyssinia) 27. *B. stachydiiformis* Hochst.
- Europae, Regionis Mediterraneae et Asiae austro-occidentalis incolae 28
28. Calyx in limbum ± conspicuum dilatatus, dentibus intercalaribus minoribus usque 10-dentatus, his notis et habitu transitum ad Sect. *Beringeriam* et *Microselidas* et *Pseudodictamnium* formans 29
- Calyx in limbum haud conspicuum dilatatus vel tubuloso-campanulatus, 5-dentatus, *B. nigrae* ssp. *uncinatae* et ssp. *foetidae* formis raris excepta, cuius calycum nonnullorum limbus dentibus intercalaribus minimis praeditus 30
29. Calycis limbus 7—8 mm diametro, calycis longitudini subaequans; dentes calycini late acuminati vel subtruncati. Cymae sessiles; verticillastra compacta, globosa (Palaestina) 28. *B. philistea* Bornm.
- Calycis limbus ca. 3 mm tantum diametro; dentes calycini abrupte apiculati, mucronulati. Cymae 2—4 mm pedunculatae; verticillastra multi-sed laxiflora. (Persia borealis) 29. *B. platyloma* Rech. f.
30. Calyx 7—13 mm longus, herbaceo-membranaceus, ore calycino recto. (Europa, Regio Mediterranea, Asia austro-occidentalis) 30. *B. nigra* L.
- Calyx 8—9 mm longus, scarioso-membranaceus, ore calycino valde obliquo, quasi transitum ad genus *Otostegiam* formans. (Arabia Felix) 31. *B. royaleoides* Benth.

Enumeratio

I. Sect. *Acanthoprasium* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 598 (1834).

Synonym. *Acanthoprasium* Spenn. in.: T. Nees, Gen. Plant. Fl. Germ., v. 2, p. 384 (1835).

Descriptio: p. 37.

1. *B. integrifolia* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 599 (1834).

Synonym. *Molucella frutescens* Sibth. et Sm., Fl. Graec., v. 6, p. 55, tab. 568 (1827), non L. (1753).

Fruticosa, ad 70 (—80) cm alta, ramosissima, ramis ad nodos ramigeros incrassatis. Rami divaricati vel arcuato-ascendentes, duriusculi, teretiusculi, tenuiter striati, internodiis infimis 2—3 cm, inferioribus et mediis 4—6 cm longis, superioribus abbreviatis, pilis minutissimis 0,1—0,2 mm longis crispulis appressis papillis immixtis dense obsiti. Folia infima florendi tempore iam

delapsa, inferiora et media petiolo 1—1,5 cm longo suffulta, 2—3 cm longa, 1—1,5 cm lata, ovato-oblonga, obtusa, integerrima vel obsolete 1—2-crenata, nervatura inconspicue palmato-reticulata, subtus prominente supra paulo immersa, utrinque pilis minutis 0,2—0,4 mm longis appressiusculis sparse obsita glabrescentia vel glabra; folia superiora sensim decrescentia. Bracteae ternae vel quaternae, crassiusculae spinaeformes subglabrae laeves decurvae vel aduncae, 4—8 mm longae, calyce circiter duplo breviores. Flores in axillis foliorum ramorum hornotinorum plerumque solitarii vel bini, pedicellis 2—3 mm longis suffulti. Calyx (13—) 15—17 mm longus; tubus infundibuliformi-campulatus, duriusculus, in parte inferiore saltem (5-) 10-costato-sulcatus, sensim in limbum (in statu compresso) 12—13 (—14) mm diametientem ampliatus; limbus foliaceo-dilatatus, reticulato-nervosus, breviter perlate 5-crenato-dentatus, dentibus breviter triangularibus vel late truncatis, abrupte acuminatis, mucrone 2—3 mm longo, pilis minutis praecique ad costas obsitus glabrescens. Corolla ca. 12 mm longa, alba, fauce purpureo-lineata, tubo in calyce incluso; labium superius rectum, villosum.

Verbreitung: Zypern.

Gesehene Herbarexemplare: Zypern: In insula Cypro (Sibthorp in hb. Sibthorp et Banks, Holotypus, OXF, non vidi). Supra Chrysostomos versus castellum, ca. 1600 m (Th. Kotschy No. 390, W). In rupibus orientem versus montis Pentedactylos (Sintenis et Rigo No. 564, FI, LD, S, W, W/Ha, WU). Between Aktchia et Pissouri, in a gully among maquis, ca. 150 ft. (L. F. H. Merton No. 2132, W). Boghazi, in lapidosis siccissimis in valle rivuli supra oppidum Kyrenia (H. Lindberg, K, LD, S, W). Southside of Buffavento, on steep rocky hillsides, locally very abundant, ca. 2000ft. (L. F. H. Merton No. 2032, K).

Bemerkung. *B. integrifolia* ist durch sehr feine, anliegende, oft zerstreute oder fast fehlende Stengel- und Blattbehaarung, eiförmig-verkehrtlängliche, stumpfe, fast völlig ganzrandige oder sehr entfernt und fein 1- bis 2-gekerbte, sehr kurz gestielte oder fast sitzende Blätter, durch auffallend erweiterten, im gepreßten Zustand 9—10 mm erreichenden Kelchsaum, breit abgestutzte, plötzlich zugespitzte Kelchzähne mit 2—3 mm langer, aufgesetzter Stachelspitze und durch 3—4 kurze, nur 4—8 mm lange, dornartige, kräftige, herabgebogene Brakteen gekennzeichnet.

2. *B. Wettsteinii* Rech. pat. in: Oesterr. Bot. Z., v. 40, p. 153 (1890).

Fruticosa, ad 40 cm alta, ramosissima. Rami divaricati vel erecto-ascendentes demum indurati teretiusculi tenuissime striati, internodiis inferioribus ca. 3 (—4) cm longis, mediis et superioribus paulo elongatis, summis abbreviatis, indumento e pilis minutis et longiusculis 0,4—0,8 mm longis patulis praecique in parte inferiore subhirsuto-villosulo, papillis immixtis. Folia infima florendi tempore iam delapsa, inferiora et media petiolo 1—2 cm longo suffulta, ad 2,5 (—3) cm longa, ad (2—) 3,5 cm lata, ovata, obtusa, crenatolobata, lobis 3—5 late oblique rotundatis, nervatura inconspicue palmato-reticulata, subtus paulo prominente, pilis minutis et longiusculis 0,5—1 mm

longis et pilis nonnullis ad 1,5 mm longis imprimis ad petiolum et prope basin sparse obsita; folia superiora sensim decrescentia. Bracteae ternae vel quaternae, crassiusculae spinaeformes glabrae laeves recurvato-patentes vel aduncae, 7—8 mm longae, calyce circiter tertia parte breviores. Flores solitarii, breviter pedunculati. Calyx 8 (—9) mm longus; tubus infundibuliformi-campanulatus, herbaceo-membranaceus, viridiusculus, 10-costato-sulcatus, in limbum (in statu compresso) ca. 5 mm diametientem dilatatus, pilis minutis valde disperse obsitus subglaber; limbus foliaceo-dilatatus reticulato-nervosus, breviter perlate irregulariter 8- usque 10-crenato-dentatus, dentibus inaequilongis, longioribus 0,6—0,8 mm longis, ovato-rotundatis abrupte acuminatis, mucrone 0,4 mm longo apiculato, dentibus intercalaribus minoribus inaequilongis, mucrone minore apiculato. Corolla ignota.

Verbreitung: Zypern.

Gesehene Herbarexemplare: Zypern: Oberhalb des Klosters Sankt Chrysostomos in einer Felsschlucht (Th. Pichler, Holotypus, WU).

Bemerkung. *B. Wettsteinii* ist von der ebenfalls auf Zypern endemischen *B. integrifolia* durch etwas längere, mehr abstehende Behaarung, stumpfe, gekerbt-gelappte, lang gestielte Blätter, durch 8—10 (nicht 5) ungleich lange, breit abgerundete, plötzlich (nicht lang) zugespitzte Kelchzähne mit ansehnlicher, 0,4 mm langer Stachelspitze verschieden.

Die Art ist seit ihrer Entdeckung im Jahre 1889 anscheinend nicht wieder beobachtet worden.

3. *B. frutescens* (L.) Woods, Tourist's Flora, v. 2, p. 384 (1835).

Synonyma. *Molucella frutescens* L., Spec. Plant., p. 587 (1753). — *Ballota spinosa* Link, Grundr. d. Kräuterkrde., v. 2, 1, p. 475 (1829), p. p. — *Beringeria frutescens* (L.) Reichenb., Fl. Germ. Exc., p. 325 (1832). — *Acanthoprasium frutescens* (L.) Spenn. ex: T. Nees, Gen. Plant. Fl. Germ., v. 2, p. 384 (1835).

Fruticosa, ad 40—60 cm alta, ramosissima. Rami divaricati, erecto-vel arcuato-ascendentes, teretiusculi, tenuiter striati, internodiis infimis 1—3 cm, mediis 3—4 cm longis, superioribus abbreviatis, pilis minutis vel longiusculis ad 1—1,5 mm longis crispulis hamatis densiuscule pubescentes vel glabrescentes, in parte inferiore saepe glabri. Folia infima florendi tempore iam delapsa, inferiora et media petiolo 5—6 mm longo suffulta, 2—2,5 cm longa, 1,5—2 cm lata, ovato-oblonga vel ovata, obtusa, serrato-lobata, lobis rotundatis vel obtusis, nervatura inconspicue palmato-reticulata, subtus tenuiter prominente, supra paulo immersa, utrinque pilis 0,4—0,6 mm longis et pilis minutis ± appressis laxae usque subdense obsita; folia superiora sensim decrescentia. Bracteae ternae vel quaternae, spinaeformes tenues glabrae laeves stricte horizontaliter patentes, 7—9 mm longae, calycibus paulo breviores. Verticillastrae ca. 5—6-flora, distantia. Flores ad 2 mm pedunculati vel subsessiles. Calyx 12—15 mm longus; tubus campanulato-tubulosus, duriusculus, manifeste 10-costato-sulcatus, ± abrupte in limbum 5—6 mm diametientem ampliatus; limbus dilatatus in dentes 5—10 inaequilongos erecto-patentes aut

late ovato-triangularis cum seta 3—4 mm longos aut brevissime late triangulares cum seta 2—3 mm longos, in setam ca. 1,5—2 mm longam abeunt. Corolla ca. 12 mm longa, pallide rosea; labium superius rectum, extus pilis 1,5—2 mm longis patulis dense cristato-comoso-pilosum.

Verbreitung: Alpes maritimes, Ligurien.

Gesehene Herbarexemplare: Südost-Frankreich: Basses Alpes: Entrevaux (Ch. Bailey, BM, LD, S, WU). Alpes maritimes: Au pied des rochers dans les gorges du Loup près le Bar (Bertrand, FI, LD, S, W; E. Burnat, FI, LD; A. Pons, BM). Gorge du Loup près Grasse (M. Moggridge, FI; hb. Mouillefarine, BM). St. Martin du Var, Nice (T. B. Wolfe, K). Rochers aux bords de la Vesubie près Levens (E. Bourgeau No. 226, FI, W). Rochers aux bords de la Vesubie près Nice (E. Bourgeau No. 56, W). Collines près de Nice (Risso No. 656, S, W). Mountains near Mentone (Menton) (M. Moggridge, BM). Entre Sospel et San Michele de la Bevera, rochers, ca. 350 bis 450 m (E. Burnat, FI, LD). Gorge de Saorge (M. Moggridge, W; G. Reichenbach, BM, W; W. Sonder, W). Inter Saorquium (Saorge) et Brelium (Breil) (W. Sonder, S, W). Fontan, rochers (E. Reverchon, K, S, W, WU; Boissier, W). Nordwest-Italien: Piemont: "In Pedemontio inter Tende et Braille e rupibus" (D. Sauvages, Holotypus, non vidi). Ad rupes prope Tenda (Boissier, W). Ad rupes inter Tenda et Breglio (W. Sonder, W). Col de Tenda (Lambert, W). Alpes de Tende (Reuter, FI). Ligurien: In rupibus calcareis supra pagum Roverino prope Ventimiglia (Cl. Bicknell, BM, K, LD, FI, W, WU; Panizzi, FI). Ventimiglia, in rupibus supra Val Roja, ca. 460 m, solo calcareo (Cl. Bicknell et L. Pollini, BM, FI, LD, W, WU). Rochers près San Remo (Parlatore, BM).

Bemerkung. *B. frutescens* ist gekennzeichnet durch \pm dichte, feinwollige, angepreßte oder schwach abstehende Behaarung der vegetativen Teile sowie der Blütenstandsregion, breit eiförmige oder eiförmig-längliche, stumpfe, tief gekerbte oder breit gekerbt-gesägte, lang (5—6 mm) gestielte Blätter, durch röhrenförmig-glockige Kelche mit plötzlich erweitertem, im gepreßten Zustand 9—10 mm messenden Kelchsaum und 5—10 ungleich langen, aufrecht-abstehenden, breit eiförmig-abgerundeten oder eiförmig-dreieckigen Kelchzähnen mit 2—4 mm langer, aufgesetzter Stachelspitze sowie durch 3 bis 4 7—9 mm lange, nadelartig dünne, spitze, gerade, abstehende Brakteen.

B. frutescens bewohnt ein nur sehr eng begrenztes Areal im Südosten Frankreichs in den Alpes maritimes und an der Riviera sowie in den angrenzenden italienischen Provinzen Piemont und Ligurien.

II. Sect. *Microphylla* Patzak, sect. nov.

Descriptio: p. 37.

4. *B. fruticosa* Baker in: Kew Bull. 1895, 225 (1895).

Fruticosa, circiter ad 50—70 cm alta, cortice cinereo-griseo, ramosissima, ramis primariis robustis, divaricato-ramosis, internodiis 5—7 cm longis, ramis secundariis divaricatis intricatis teretiusculis, ramis novellis brevissimis dense tomentosis. Folia in axillis fasciculata, minuta, petiolo 1,5—3 (—5) mm longo suffulta, ad 5 (—7) mm longa, 5 mm lata, obovato-flabellata usque suborbiculata, apice rotundata, basin versus cuneatim attenuata, obtuse crenato-dentata,

crenis basin versus evanescentibus, costa mediana et nervis lateralibus 2—3 palmatis subtus elevate prominentibus supra immersis percursa, supra pilis minutissimis sparse vel densiuscule griseo-pulverulenta, subtus pilis minutis dense cano-tomentosa. Flores apice ramulorum juniorum inter folia diminuta et bracteas plerumque binas solitarii vel bini, subsessiles. Bracteae minutae, ca. 1,5 (—2) mm longae, lineari-subulatae, molles, dense tomentosae. Calyx ca. 12 (—14) mm longus, campanulato-tubulosus, in dimidio superiore valde constrictus, herbaceo-membranaceus, 10-costato-sulcatus, pilis minutissimis vel minutis 0,4 mm longis subpatule vel crispule pulverulento-albo-tomentosus, in limbum (in statu compresso) 4—6 mm diametentem explanatus; limbus demum patulus, 7—8 (—10)-dentatus, dentibus minutis, 0,5—1,5 mm longis, late triangularibus obtusis. Corolla ignota.

Verbreitung: Somaliland, Eritraea.

Gesehene Herbarexemplare: Somaliland: Golis Range (Mss. E. Cole, Holotypus, non vidi). Eritraea: Habab, Grammè (A. Pappi, FI).

Bemerkung. *B. fruticosa* ist gekennzeichnet durch strauchigen, reich verzweigten Wuchs, sparrig-abstehende, verholzte Zweige und kleine, ca. 1,5 mm lange, linear-pfriemliche, weiche Brakteen, ferner sind ihr eigentümlich nur ca. 5 mm lange und breite, verkehrteiförmig-fächerförmige oder fast kreisförmige, fein gekerbte, oberseits fein grau, unterseits filzig grau behaarte Blätter, meist einzeln stehende Blüten und ca. 12—14 mm lange, oberwärts stark eingeschnürte, fein grau behaarte Kelche mit ausgebreitetem, (im gepreßten Zustand) ca. 4—6 mm weitem, unregelmäßig 7—8-gekerbt-gezähntem Kelchsaum.

Die Art unterscheidet sich von *B. somala* Patzak durch meist etwas schmalere, verkehrteiförmig-fächerförmige und nur zum geringeren Teil fast kreisförmige, gegen die Basis keilförmig verschmälerte, oberseits fein grau, unterseits dichter filzig grau behaarte Blätter, fein grau behaarte Kelche mit 4—6 mm weitem, unregelmäßig 7—8-gekerbt-gezähntem Kelchsaum.

5. *B. somala* Patzak, nom. nov.

Synonym. *B. microphylla* Chiov., Fl. Somalia, p. 280 (1929), non Benth. (1834).

Frutex humilis, ramis crassis brevibus, intricatis, lignosis, cortice albidocinereo, internodiis ca. 1,5—2 cm tantum longis, ramis novellis dense tomentosus, internodiis 5—15 mm tantum longis. Folia in axillis fasciculata, petiolo 1—1,5 mm longo crassiusculo suffulta, 3—5 mm longa, 3—7 mm lata, orbiculata vel subreniformia, utrinque rotundata vel basi truncata vel cordata, obtuse crenata, crenis basin versus evanescentibus, nervatura subpalmata irregulariter anastomosante, subtus elevate reticulato-prominente, supra immersa, utrinque pilis minutis 0,2—0,5 mm longis pro parte stellato-fasciculatis pro parte simplicibus eglandulosis rarius glanduliferis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, dense albo-pannosa. Flores apice ramulorum juniorum inter folia diminuta et bracteas congesti, subsessiles. Bracteae minutae, ca. 1,5 mm longae, lineari-subulatae, molles, dense albo-tomentosae. Calyx 10—11 mm longus; tubus infundibuliformi-campanulatus, herbaceo-membranaceus, 10-

costato-sulcatus, extus pilis minutis 0,1—0,4 mm longis pro parte stellato-fasciculatis pro parte simplicibus eglandulosis rarius glanduliferis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, dense albo-tomentosus, intus in parte superiore pilis ad 0,6 mm longis sericeo-barbatus, sensim in limbum (in statu subcompresso) 7—8 mm diametientem ampliatus; limbus patulus, in dentes 5 aequilongos, ovato-lanceolatos acuminatos, 3—5 mm longos, basi contractos, medio ca. 2 mm latos, scariosos, dense albo-tomentosos fissus. Corolla 12—14 mm longa, alba; labium superius rectum, pilis longis strictis albo-cristatum vel barbatum.

Verbreitung: Somaliland.

Gesehene Herbarexemplare: Somaliland: Bacino del Nogal, steppa di Bucdère (N. Puccioni et J. Stefanini No. 915, Holotypus, FI). Costa dei Migiurtini, ditorni di Biaddo (N. Puccioni et J. Stefanini No. 814, FI).

Bemerkung. *B. somala* steht *B. fruticosa* Baker nahe, ist aber durch etwas breitere, kreisförmige oder fast nierenförmige, beiderseits abgerundete oder an der Basis abgestutzte oder herzförmige Blätter mit unterseits stärker hervortretendem Nervennetz und beiderseits dicht angepreßter weißfilziger Behaarung sowie durch trichterförmig glockige, dicht weißfilzige, innen weißgebärtete Kelche verschieden, welche allmählich in einen (im gepreßten Zustand) etwa 7—8 mm weiten, in 5 gleichlange, eiförmig-lanzettliche, 3—5 mm lange, dicht weißfilzige Kelchzähne geteilten Kelchsaum übergehen.

III. Sect. *Rubiformis* Patzak, sect. nov.

Descriptio: p. 37.

6. *B. Andreuzziiana* Pamp. in: L'Agricoltura col., v. 15, p. 373 (1921); Prodr. Fl. Cirenaica, p. 393 (1931).

Perennis, caulibus decumbentibus, apice ramorum soboliferis. Caules et rami divaricati, pilis 0,5—0,6 mm longis et pilis minutissimis pubescentes vel hirti, superne sparse floccosi. Folia caulina ad 1,5—2 cm longe petiolata, 2,5—3 (—5,5) cm longa, 2 (—4) cm lata, e basi truncata vel subrotundata ovata vel ovato-oblonga, obtusa, obtuse crenata, crenis basin versus evanescentibus, costa mediana et nervis lateralibus anastomosantibus subtus elevate reticulatis supra paulo immersis percursa, discoloria, supra viridia pilis minutis nonnullis appressis minutissimis immixtis obsita subtus pilis minutis 0,2—0,8 mm longis simplicibus et stellato-fasciculatis immixtis dense candido-tomentosa, nervis et petiolo pilis ad 2 mm longis hirsuta. Verticillastra (e descr. orig., specimina florifera non vidi) dissita, folio breviora, 4—8 (—10)-flora. Bractae filiformes pedunculis 2 mm longis aequilongae, in spinulam brevem acuminatae. Calyx 13—14 mm longus, obconico-tubulosus, glanduloso-pubescentis, dentibus breviter triangularibus in spinulam denti aequilongam erectam (in sicco) abeuntibus, cum spinula 2,5—3 mm longis. Corolla ca. 17—18 mm longa, tubo incluso; labium superius albo-tomentosum.

Verbreitung: Cyrenaica.

Gesehene Herbarexemplare: Lybien: Cyrenaica: Uadi Uardana (Mangini, hb. Pampanini, Holotypus, non vidi). Gorge descending from Cyrene towards Appolonia, among bushes and thick macchie in stream bed, ca. 350 m (N. Y. Sandwith No. 2380, N. D. Simpson No. 3955, K, S).

Bemerkung. *B. Andreuzziana* ist durch ihren ähnlich einem *Rubus* am Boden kriechenden, sparrig verzweigten, an der Spitze der Äste und Verzweigungen wurzelnden Wuchs und durch zweifarbige, oberseits grüne, fast kahle, unterseits durch relativ kurze Haare dicht weißfilzig behaarte, unterseits netzig-nervige, eiförmige bis eiförmig-verkehrtlängliche, stumpfe Blätter auffallend gekennzeichnet.

Sandwith und Simpson (1941) führen *B. Andreuzziana* als Charakterpflanze der Macchie tieferer Trockentäler der Cyrenaica an.

IV. Sect. *Acetabulosa* Patzak, sect. nov.

Synonym. Sect. *Beringeria* § *Macroselidae* Briq. in.: Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., v. 4, 3, p. 260 (1897). p. p.

Descriptio: p. 37.

7. *B. acetabulosa* (L.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 595 (1834).

Synonyma. *Marrubium acetabulosum* L., Spec. Plant., p. 584 (1753). — *Marrubium suffruticosum* Mill., Gard. Dict., ed. 8, no. 9 (1768). — *Beringeria acetabulosa* (L.) Neck., Elem. Botan., v. 1, p. 312 (1790). — *Marrubium pseudodictamnus* Sibth. et Sm., Fl. Graec., v. 6, p. 50, tab. 562 (1827).

Suffruticosa, indumento pilis partim simplicibus partim stellato-fasciculatis dense molliter lanato, papillis et glandulis sessilibus immixtis, multicaulis. Caules ad 60 (—80) cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 2 (—3) cm tantum longis, mediis paulo elongatis ad 3—4 (—5) cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis ad 1 (—1,5) mm longis et brevibus subpatulis vel hamatis \pm dense villosopubescentes, basin versus villosifloccosi. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa, media et superiora petiolo 1—1,5 cm longo suffulta, 4—5 cm longa, 3—4 cm lata, e basi late aperte cordata suborbiculata, grosse subduplicato-crenato-dentata, crenis rotundatis vel obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus paulo prominente supra immersa, supra pilis 0,2—0,5 mm longis appresse, subtus pilis ad 1 (—1,5) mm longis et brevioribus dense minus appresse sericeo-canescenti-tomentosa; folia floralia verticillastra paulo superantia. Verticillastra cymis subsessilibus densiuscule glomerato-congesta, inferiora 2—3 (—4) cm remota, superiora approximata. Bractee exteriores 6—8 mm longae, lineari-spathulatae, tubum calycinum \pm aequantes, interiores 4—6 mm longae, lineari-filiformes, tubo calycino tertia parte breviores. Calyx 12—15 mm longus, e basi late infundibuliformi in limbum ca. 18—20 mm diametentem explanatus, rigidiusculus, tubus pilis ad 1 (—1,5) mm longis subpatulis pro maxima parte stellato-fasciculatis dense villosolanatus; calycis limbus foliaceo-dilatatus, reticulato-nervosus, rotato-

explanatus, irregulariter multicrenatus, crenis muticis vel brevissime mucronulatis, pilis 0,2—0,6 mm longis disperse appresse tomentosus. Corolla 15—16 mm longa, tubo e calyce paulo exserto; labium superius album, rectum, dense hirsutum, bifidum.

Verbreitung: Griechenland, West-Anatolien.

Gesehene Herbarexemplare: Griechenland: Ionische Inseln: Ins. Kephallinia (Kephallenia, Cephalonia), Mt. Aenos (F. Guiol, BM). Aetolia: Aetolikon, in rupestribus faucium circa Klissura (J. Bornmüller No. 1301, BM, W). In rupestribus calcareis montis Chalkis (Varassova) ad sinum Patranum, 20—50 m (E. v. Halacsy, W/Ha, WU). Thessalien: Trikala: Kalampaka (Kalambaka), prope monasterium Meteora (C. Haussknecht No. 1513, LD, S, W, W/Ha). Larissa: Pharsala, in declivibus siccis (K. H. Rechinger No. 18124, W). Near Volos (Sir W. Rycroft, BM). Koryza bei Volos (Formanek, W/Ha). In ditone Volos, in collibus ad Tersana (P. Sintenis No. 1513—b, LD). Chalkidike: Hagion Oros (Mt. Athos), 50—200 m, solo calcareo (Dimonie, W, W/Ha, WU). Ins. Samothrake: In declivibus dumosis totius insulae usque ad regionem montanam (Degen, W, WU). Nördliche Sporaden: Ins. Skyros (B. Tuntas, W/Ha). Ins. Jura, nordöstlich von Euboea (O. Reiser, W/Ha, WU). Ins. Euboea: Prope Chalkis (L. Adamovic No. 789, WU). In saxosis calcareis faucium a pago Vryssi occidentem versus (K. H. Rechinger No. 18683, W). Supra pagum Steni, 350—500 m (K. H. Rechinger No. 19207, W). Inselgruppe Petalen, Ins. Tragonisi (Holzmann, W/Ha). Phokis: Rochers calcaires a la fontaine Castalia près Delphi (Kastri) (R. Maire No. 23, W/Ha). Ad basin montis Parnassi in rupibus prope Delphi, 600 m (J. Bornmüller, LD, S). Boeotia (Viotia): Montes Helikon, in saxosis calcareis montis Palaeowuni, 600—900 m (K. H. Rechinger No. 2740, LD, W). Attika: Attika (E. Boissier, S; A. Hafström, S; W. Spruner, W). In collibus et locis aridis Atticae (Th. Heldreich No. 215, BM, FI, S, W, W/Ha, WU). In collibus saxosis et aridis circa Athenas (Th. Heldreich, BM, FI, LD, W, W/Ha; Hohenacker, WU; Th. G. Orphanides No. 526, BM, FI, K, LD, W, W/Ha, WU). In ruderalis prope Athenas (Th. Pichler, FI). In collibus saxosis prope Athenas in Lycabetto (Lycabettos) (Th. Heldreich, FI, W; Ch. Chaboisseau No. 669, BM; hb. C. C. Lacaita, BM). In Acropoli Athenarum (E. v. Halacsy, W/Ha; S. Sommier, FI; E. Wall, LD). Philopappos bei Athen (Ch. Leonis, W/Ha). In saxosis Turko Wuni circa Athenas (C. Haussknecht, BM, W). Raphina (Porto Raphi), in declivibus litoreis (K. H. Rechinger No. 15617, W). Kephissia (Kiphissia), in ruderalis (H. Lindberg, LD). Mt. Pentelikon (M. Heard, FI). Mt. Korydallos, 1000 ft., dry hill sides, waste ground (S. C. Atchley No. 532, K). Megara (F. Guiol No. 440, BM). Ins. Aegina (Egina) (W. Spruner, W). Peloponnesos: Argolis: In insula Hydra (Hydhra) (Th. Heldreich, W/Ha). Nauplia (Anapoli) (Berger, FI; Marchesetti, FI; Zuccarini, W). Nauplia gegen Mykenae (A. v. Sterneck No. 406, W/Ha). Achaia: Mt. Ziria (Kyllini), in saxosis calcareis supra pagum Gkoura (R. Maire et M. Petitmengin No. 590, W/Ha). Messenia: Navarino (Neokastron) (Montbret, FI, W). Lakedaemon (Laconia): In rupestribus ad radices montium Taygetos circa Mistra (Th. Heldreich No. 247, FI). In apricis Taygeti inferioris circa Koumousta (Th. Heldreich, BM, FI, W). Ins. Kythera (Cerigo, Tzerigo): Zwischen Gebüsch am Monte San Giorgio bei San Nicolo (G. C. Spreitzenhofer No. 27, W, WU). Kykladen: Ins. Kythnos (Thermia), Ins. Meg. Delos, Ins. Mikra Delos (A. v. Hayek, WU). Ins. Syros (Syra) (Th. G. Orphanides, W/Ha; Unger, W; W. Weiß, LD). Ins. Santorin (Thera), ad muros et rupes insulae Santorin (A. Letourneux No. 354, F, W; hb. Mouillefarine, BM). Unterhalb Thyra (Thira) (F. Vierhapper, WU). Südliche Sporaden: Ins. Astropalia (Astypalaea, Stampalia), in lapidosis infra oppidum Astropalaea (K. H. Rechinger No. 7543, LD, W). Ins. Leros (Lero) (G. Colounello No. 33, FI). Ins. Kalymnos (Calino), in saxosis calcareis prope Vrusta (K. H. Rechinger No. 7882,

LD, W). Ins. Karpathos (Scarpanto), felsige Standorte (Forsyth Major, FI; Th. Pichler, W). Ins. Rhodos (Rodi) (Hedenborg, S). Collines incultes près Rhodes (E. Bourgeau No. 136, BM, FI, LD, W). Fanez (Phanaes) (A. Cimini, FI). Da Salakos al M. Profeta Elia (N. Mazzocchi-Alemanni, FI). M. del Profeta Elia, 650 m (A. Fiori No. 430, FI). Sommita del M. Atairo, 1000 m (F. Ferrini, FI). West-Anatolien: In ditone urbis Smyrna (Ismir) (Aucher-Eloy No. 1790, FI; E. Balansa No. 316, FI, W, No. 838, W; E. Boissier, FI, W; Fleischer, W; Montbret, FI; Rennard, BM; Unger, W). Nordwest-Anatolien: Troas (Bigha): Assos (Assus) (P. Sintenis No. 436, BM, LD, S, W, WU). Südwest-Anatolien: Pamphylien: An steinigem, sonnigen Abhängen bei Termessus (A. Heider, WU).

Bemerkung. *B. acetabulosa* ist gekennzeichnet durch \pm dichte, absteigende, wollige Stengelbehaarung, etwa 1–1,5 cm lang gestielte, 4–5 cm lange, 3–4 cm breite, eiförmige oder fast kreisförmige, weißgrau seidig-filzige Blätter, etwa 6–8 mm lange, linear-spatelige äußere, 4–6 mm lange, linear-pfriemliche innere Brakteen sowie etwa 12–15 mm lange, trichterförmige, wollig-zottig behaarte Kelche mit radförmig ausgebreitetem, (15–) 18–20 mm weitem, unregelmäßig gekerbt-gezähntem Kelchsaum mit kurzen stumpfen oder in eine sehr kurze Stachelspitze auslaufenden Kelchzähnen. — Die Art unterscheidet sich von der nah verwandten *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth. vor allem durch einen 18–20 mm weiten Kelchsaum sowie meist durch etwas längere und dichter wollig-filzige Behaarung der vegetativen Organe und etwas längere und breitere Brakteen.

Den Holotypus der Art habe ich nicht gesehen. Die Originalfundortsangabe bei Linné lautet: "Habitat in Creta."

8. *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 595 (1834).

Synonyma. *Marrubium undulatum* Sieb. ex Fres. in: Mus. Senckenb., v. 1, p. 92 (1834). — *Marrubium crispum* Sieb. ex: Boiss., Fl. orient., v. 4, p. 773 (1879).

Suffruticosa, basi indurata lignescente, indumento e pilis simplicibus et stellato-fasciculatis pro parte eglandulosis pro parte glanduliferis consistente, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Caules 30–80 cm alti, erecto-vel arcuato-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis inferioribus 1–2 cm, mediis ad 3 (–4) cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis ad 1,5 (–2) mm longis et brevibus subpatulis pro maiore parte simplicibus et eglandulosis hispidi. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa; folia media 1 (–1,5) cm longe petiolata, ad 2,5 cm longa, ad 3,5 cm lata, e basi aperte cordata vel truncata late ovata vel reniformia, rotundata, irregulariter minute crenato-dentata crenis rotundatis, nervatura palmato-reticulata, subtus valde prominente, supra immersa, supra pilis 0,2–0,4 mm longis et nonnullis longioribus, subtus pilis 0,5–0,8 mm longis et brevibus densiuscule molliter tomentosa; folia superiora diminuta verticillastris breviora. Verticillastra cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 3–4 cm remota, superiora approximata. Bracteeae 3 (–4) mm longae, calyce circiter triplo breviores, lineari-spathulatae vel subulato-filiformes, rigidulae, pilis 1–1,5 mm longis dense villosiuscule pubescentes. Calyx 9–12 mm

longus; tubus campanulato-infundibuliformis, \pm 10-costato-sulcatus, herbaceo-membranaceus, supra medium in limbum (in statu compresso) 12–14 mm diametientem explanatus, tubus pilis 1–2 mm longis patulis plerumque glanduliferis dense hirsutus, pilis minutis immixtis; limbus foliaceo-dilatatus, reticulato-nervosus, irregulariter multirenatus, pilis longiusculis appressis et papillis et glandulis sessilibus immixtis tomentellus, crenis muticis vel brevissime mucronulatis. Corolla ca. 15 mm longa, pallide rosea, tubo in calyce incluso; labium superius rectum, dense hirsutum, bifidum.

Verbreitung: (Südwest-Anatolien), Syrien, Palästina, Transjordanien, Halbinsel Sinai, (Arabia petraea).

Gesehene Herbarexemplare: Südwest-Anatolien: Carien: Makri (Macri) (Clarke, FI). Syrien: Antilibanon, in saxosis ad Zebedani, 1400 m (J. Bornmüller No. 1309, W, WU). In Antilibani declivitatibus orientalibus supra Damaskus in aridis montis Dschebel Kasium, 700–1000 m (J. Bornmüller No. 12294, BM, LD). Damaskus (Unger, W). Damaskus, Route de El Mezze (C. Gaillardot No. 533, K). 12 km a Damaskus orientem versus, terra rossa (K. H. Rechinger No. 13130, W). In faucibus rupestribus prope Raschaya in territorio montis Hermon (Th. Kotschy No. 445, S, W). Djebel Ed Drouz, Kanaouat, 1100 m, in machia, solo basaltico (G. Samuelsson No. 4766, S). Laharah entre Wadi El Djoure et Dimar (C. Gaillardot, W). Magdala (B. T. Lowne, BM). Palästina: Jerusalem (V. Alonzo, S; Sieber, Typus des *Marrubium crispum* Sieb., BM, FI, LD, S, W). Jerusalem, rocky places (F. Meyers No. 1677, 8015, BM, LD, MA, S). Dürre Orte um Jerusalem (Th. Pichler, WU). Arnona bei Jerusalem, 750 m, Wegrund (H. Bojko, WU). Mt. Scopus bei Jerusalem (I. Amdursky, FI, S, W; A. Hafström, S). Champ Haceldama (Fr. Jouannet-Marie, W). Jericho (Makowitz, W). Wadi Farsh, 200 m, waste places (J. E. Dinsmore No. 14015, S). Samarya, 120 m, waysides (J. E. Dinsmore No. 10142, S). Marsaba (Makowitz, W). Saronae, Baryt Jebirin, 290 m, rocky places (J. E. Dinsmore No. B–15, S). Transjordanien: Um Jemal (H. Field and Y. Lazar No. 162, LD, S, W). Jerash (G. M. Crowfoot No. 92, BM). Wadi Nimrin, 100 m, in rupestribus (E. Wall, S). Sinai: Inter lapides et in rupestribus et arenosis ad radices montis Sinai (W. Schimper No. 423, FI, S, W, WU). Desert du Sinai, Rakhza Arab. (N. Bove, FI). Catherina Convent (M. Drar No. 550, S). Wadi Bedr., zwischen Felsblöcken in der Talsohle, Granit (A. Kaiser No. 136, 640, 750, S, W). Wadi El Hosami (Hosani) near El Quosseima (M. Drar, S). Wadi El Lega (M. Drar No. 393, S). Wadi El Sheikh distr., Deir El Eabba (M. Drar No. 355, S). Wadi Feiran (M. Drar No. 185, S). Wadi Isla, foot of rocks (J. R. Shabetai, K). Wadi Khashm El Tarif between El Themed and Ras El Naqb, Isthmic desert (M. Drar No. 772, S). Arabia petraea (Mc. Donald, BM).

Bemerkung. Die Art unterscheidet sich von der nah verwandten *B. acetabulosa* (L.) Benth. vor allem durch einen nur etwa 12–14 (–15) mm weiten Kelchsaum sowie meist durch etwas kürzere und weniger dichte oft auffallend drüsige Behaarung der vegetativen Organe und etwas kürzere und schmalere Brakteen.

V. Sect. *Pseudodictamnus* Patzak, sect. nov.

Synonym. Sect. *Beringeria* § *Macroselidae* Briq. in: Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., v. 4, 3, p. 259 (1897), p. p.

Descriptio: p. 37.

9. *B. pseudodictamnus* (L.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 594 (1834).

Synonyma. *Marrubium pseudodictamnus* L., Spec. Plant., p. 583 (1753). — *Berigeria pseudodictamnus* (L.) Neck., Elem. Botan., v. 1, p. 312 (1790). — *Marrubium pallidum* Salisb., Prodr., p. 84 (1796). — *Ballota dictamnifolia* St. Lag. in: Ann. Soc. Bot. Lyon, v. 7, p. 120 (1880), nomen.

Suffruticosa, basi indurata, indumento pilis simplicibus et stellato-fasciculatis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, dense albido-lutescente bombycino-lanato, caulibus praecipue densissime bombycino-tomentosis, pluricaulis. Caules tenues, 30—40 (—50) cm alti, erecto-ascendentes, herbacei, manifeste obtuse quadranguli, ramosi, internodiis inferioribus 1—3 cm, sequentibus elongatis ad 5 cm longis, superioribus sensim abbreviatis. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa vel perpauca subsessilia, ad 1 cm longa, vix 1 cm lata, e basi rotundata vel truncata ovato-orbiculata vel ovata, subintegra; folia media sensim increscentia, 2—4 mm longe petiolata, ad 2—3 cm longa, 1,5—2 cm lata, e basi subcordata vel truncata late ovata vel ovato-orbiculata, remote obscure crenulata vel subintegra, nervatura palmato-reticulata, subtus paulo prominentia; folia floralia verticillastra superantia. Verticillastra e cymis sessilibus densiuscule glomerato-congesta, multiflora, inferiora 3—4 cm remota, superiora approximata. Bractaeae \pm 4 mm longae, oblongo-spathulatae, obtusae, exteriores tubum calycinum aequantes. Calyx 8—10 mm longus, infundibuliformis, in limbum 7—8 mm diametentem explanatus; limbus foliaceo-dilatatus reticulato-nervosus, breviter perlate crenato-dentatus, dentibus 10 inaequilongis, vix 2 mm longis, late truncato-triangulari-acuminatis, duplo latioribus quam longi, mucrone brevissimo subincurvo apiculato. Corolla 14—15 mm longa, alba, tubo e calyce subexerto, labium superius extus intusque dense villosum, bifidum.

Verbreitung: Griechenland: Ins. Antikythera; Kreta; Lybien: Cyrenaica.

Gesehene Herbarexemplare: Griechenland: Ins. Antikythera (Cerigotto, Tzerigotto) (G. C. Spreitzenhofer, W/Ha, WU). Kreta: Distr. Chania (Canea, Kanea): In saxosis calcareis insulae Hagios Theodoros (K. H. Rechinger No. 13346, LD, W). Kissamos (Kisamo Kasteli), lieux arides (E. Reverchon No. 142, BM, FI, K, LD, MA, S, W, W/Ha, WU). In saxosis prope Caneam (Chania, Canea, Kanea) (F. Guiol No. 2114, BM; Th. Heldreich, W; E. Weiß, LD). Akrotiri (M. Gandoger No. 3498, FI). Lefka Ori, zwischen Monoskaphidi und Selia, 1200 m (F. Lemperg No. 585, W). Khalepa (Halepa) (M. Gandoger No. 3198, FI). In dumetis ultra Khalepa, distr. Khaniotika (A. Baldacci No. 36, BM, FI, S, W, W/Ha, WU). Distr. Sphakia: Berge der Provinz Sphakia (Sieber, BM, FI, S, W). Bei den Häusern von Anapolis westlich von Sphakia (G. C. Spreitzenhofer No. 66, W, W/Ha, WU). White Mountains, above Theriso, 400 m (P. H. Davis No. 18144, K). Ins. Paximadia minor in der Bucht von Messara (I. Dörfler No. 239, WU). Distr. Herakleion (Megalokastro, Candia): In regione litorali prope Herakleion nunc Magalokastro (Th. Heldreich No. 1566, FI). Knossos bei Candia (F. Vierhapper, WU). In Dictaeo monte — nunc Jouchta vel etiam Karadagh dicto — supra pagum Aichanes, 1500—2577 ped. (Th. Heldreich, BM, W). Mt. Juktas (F. Guiol, BM). Ins. Dia (Dhia, Standia): In saxosis infra dumeta insulae Dhia (A. Baldacci, BM, WU). In saxosis calcareis ad sinum Panagia (K. H. Rechinger No. 13938, S, W). Distr. Lassithion: In saxosis prope Limin Sitias (K. H. Rechinger No. 12846, S, W). Karstboden bei Turloti im Distr. Sitia (K. H. Rechinger No. 806, W). In aridis prope Cydoniam

Cretae (Th. Heldreich, BM, FI, W). Lybien: Cyrenaica: Derna, lungo il Wadi Derna presso lo barramento (A. Vaccari, BM).

Bemerkung. *B. pseudodictamnus* ist gekennzeichnet durch dichte, anliegende, weißlich-gelbliche seidig-filzige Behaarung aller vegetativen Organe, durch 2—4 cm lang gestielte, bis etwa 2—3 cm lange, 1,5—2 cm breite, eiförmige bis fast kreisförmige, undeutlich entfernt gekerbte Blätter, etwa 4 mm lange, verkehrtspatelige, stumpfe Brakteen sowie durch etwa 8—10 mm lange, trichterförmige, dicht weißlich-gelblich wollig-filzige Kelche mit einem 7—8 mm weiten, breit gekerbt-gezähnten Kelchsaum und ungleich langen, kaum bis zu 2 mm langen, breit zugespitzten Kelchzähnen mit sehr kurzer eingekrümmter Stachelspitze. — Die Art unterscheidet sich von der nah verwandten *B. damascena* Boiss. vor allem durch zarten Wuchs, zartere Stengel und die größeren, gekerbt-gezähnten Blätter.

Den Holotypus der Art habe ich nicht gesehen. Die Originalfundortsangabe bei Linné lautet: "Habitat in Creta."

10. *B. damascena* Boiss., Diagn., ser. 1, v. 12, p. 87 (1853).

Suffruticosa, basi indurata, indumento pilis simplicibus et stellato-fasciculatis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, dense albo-bombycinolano, caulibus praecipue densissime bombycino-tomentosis, pluricaulis. Caules crassiusculi, 50—60 cm alti, erecto-ascendentes, herbacei, manifeste obtuse quadranguli, ramosi, internodiis infimis plerumque 3—4 cm tantum longis, inferioribus et mediis 4—6 (—8) cm longis, summis abbreviatis. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa, juvenilia minuta proferentia, folia caulina media ad 0,5 cm longe petiolata vel subsessilia, 1 (—1,5) cm longa, 1,5 (—2,5) cm lata, e basi profunde cordata ovato-orbiculata vel reniformia, ± regulariter obscure crenato-dentata crenis rotundatis, nervatura palmato-reticulata, subtus paulo prominente, supra evidenter immersa; folia floralia verticillastra fulcrantia calyces subsubaequantia vel eis breviora. Verticillastra cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora ad 8 cm remota, superiora sensim approximata. Bracteae ± 4 mm longae, oblongo-spathulatae, sub apicem ad 1 (—1,2) mm latae, abrupte acuminatae. Calyx 7—9 mm longus, infundibuliformis, in limbum 6—8 mm diametentem explanatus; limbus foliaceo-dilatatus reticulato-nervosus, breviter perlate crenato-dentatus, dentibus 10 inaequilongis, 1—1,5 mm longis, late truncato-triangulari-acuminatis, duplo latioribus quam longis, mucrone brevissimo subincurvo apiculato. Corolla ca. 15 mm longa, alba, tubo in calyce subincluso; labium superius rectum, extus intusque dense albo-villosum, bifidum.

Verbreitung: Syrien.

Gesehene Herbarexemplare: Syrien: In collibus calidis prope pagum Salhieh prope Damascus (Boissier, Holotypus, G). Circa Damascus in faucibus collinis (Th. Kotschy No. 14, W). In Antilibani declivitatibus orientalibus supra Damascus in aridis montis Dschebel Khasium, 800—1000 m (J. et F. Bornmüller No. 12293, K, LD, S, W, WU). Djebel Khasioun juxta Damascus, 700—800 m, in lapidosis calcareis (G. Sa-

muelsson No. 1520, S). Yebrud, in rocks (P. H. Davis No. 9898, K). Sakel (Kebk), among rocks, 4500 ft. (P. H. Davis No. 6596—A, K).

Bemerkung. Die Art unterscheidet sich von der nah verwandten *B. pseudodictamnus* (L.) Benth. vor allem durch kräftigere Stengel und kleinere, fein wellig gekerbt-gezähnte Blätter.

VI. Sect. *Beringeria* (Neck.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 594 (1834), p. p., emend. Patzak.

Synonyma. *Beringeria* Neck., Elem. Botan., v. 1, p. 312 (1790). Sect. *Beringeria* § *Macroselidae* Briq. in: Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., v. 4, 3, p. 259 (1897), p. p.

Descriptio: p. 37.

11. *B. Hildebrandtii* Vatke et Kurtz in: Oesterr. Bot. Z., v. 25, 95 (1875).

Suffruticosa, basi indurata, indumento pilis pro parte stellato-fasciculatis pro parte simplicibus partim eglandulosis partim glanduliferis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, hirsuto-pubescente, pluricaulis. Caules 50—60 cm alti, erecto-ascendentes, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis ca. 1—2 cm, inferioribus et mediis ad 5—6 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis minutissimis et minutis ad 0,2 mm longis pro maxima parte stellato-fasciculatis dense crispule hirsuti. Folia caulina infima florendi tempore iam delapsa, inferiora et media ad 1 cm longe petiolata, 1—1,5 cm longa, 1—1,5 cm lata, e basi truncata vel subcordata ovata vel ovato-orbiculata, grosse crenato-dentata, crenis rotundatis obtusiuscule apiculatis, nervatura palmato-reticulata, subtus prominente, supra evidenter immersa, supra pilis 0,2—0,4 (—0,5) mm longis pro maxima parte eglandulosis hirsuto-pubescentia, subtus pilis 0,4—0,6 (—1) mm longis albido-hirsuto-tomentosa; folia floralia diminuta verticillastra superantia vel eis subbrevia. Verticillastra cymis subsessilibus glomerato-congesta, multiflora, inferiora et media 1—3 cm remota, summa confluentia. Bracteae 6 (—7) mm longae, calyce paulo breviores, anguste lineari-spathulatae vel lineari-subulatae, rigidiusculae, ut calyces pilis minutis et nonnullis ad 0,8 mm longis subpatulis dense hirsuto-pubescentes. Calyx 10—12 mm longus; tubus infundibuliformi-campanulatus, superne paulo constrictus, in limbum (in statu compresso) 8—10 mm diametentem ampliatus, manifeste 10-costato-sulcatus, rigidiusculus; limbus foliaceo-dilatatus, reticulato-nervosus, irregulariter 10-crenatus, crenis muticis vel brevissime mucronulatis. Corolla ca. 15 mm longa, rosea; labium superius rectum, dense albo-villoso-lanatum, bifidum.

Verbreitung: Somaliland.

Gesehene Herbarexemplare: Somaliland: Ahl-Gebirge, Yaafir, 2000 m, schattige Standorte (J. M. Hildebrandt No. 849, Holotypus, W). Meid-Gebirge, 1600 m (J. M. Hildebrandt No. 1425, W). In Juniper forest at Dalch near Erigavo (P. E. Glover and H. B. Gilliland No. 544, K).

Bemerkung. *B. Hildebrandtii* ist gekennzeichnet durch kleine, nur 1—1,5 cm lange und breite, eiförmige oder eiförmig fast kreisförmige, grob gekerbt-

gezähnte, oberseits kurz rauh behaarte, unterseits kurzfilzig behaarte Blätter, 6 (–7) mm lange, schmal linear-spatelförmige oder linear-pfriemliche, dicht wollig behaarte Brakteen, 10–12 mm lange, glockig-trichterförmige, oberwärts ein wenig eingeschnürte, dicht rauh behaarte Kelche, fast radförmig ausgebreiteten, unregelmäßig gekerbt-gezähnten Kelchsaum mit kurz zugespitzten Kerben sowie ca. 15 mm lange rosafarbene Korollen mit dicht lang weißwollig gebärteter Oberlippe.

12. *B. hirsuta* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 595 (1834).

Synonyma. *Marrubium hispanicum* L., Spec. Plant., p. 583 (1753), quoad pl. e loc. hisp. excl. parte typica. — *Marrubium cinereum* Desr. in: Lam., Encycl., v. 3, p. 719 (1789). — *Pseudodictamnus acutus* Moench, Meth., p. 400 (1794), pro parte, nom. illeg. — *Ballota hispanica* (L.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 597 (1834), quoad pl. hisp. Linnaei, excl. descr. et loc. Sicil. et Ital. et Dalmat. — *Ballota mollissima* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 595 (1834), e descr. — *Beringeria cinerea* (Desr.) G. Don in: Sweet, Hort. Brit., ed. 3, p. 545 (1839). — *Beringeria mollissima* (Benth.) Heynh., Nomenkl., v. 2, p. 66 (1840). — *Ballota orbicularis* Lag. ex: Boiss., Voy. Bot. Esp., v. 2, p. 510 (1841), nom. synon. — *Ballota africana* sensu Colmeiro, Apuntes, p. 121 (1849), non L. — *Zapateria hirsuta* (Benth.) Pau, Not. Bot., v. 1, p. 17 (1887). — *Ballota cinerea* (Desr.) Briq. in: Engl. u. Pr., Natürl. Pflanzenfam., v. 4, 3a, p. 260 (1895–97). — *Ballota acuta* (Moench) Briq. in: Engl. u. Pr., Natürl. Pflanzenfam., v. 4, 3a, p. 259 (1895–97), pro parte, quoad pl. hisp.

Basi indurata suffruticosa, pluricaulis, indumento pilis 0,5–1,5 (–2,5) mm longis et pilis minutis partim e glandulosis partim glanduliferis pro parte simplicibus pro parte stellato-fasciculatis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, canescente. Caules ad 60–80 cm alti, erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis (1–) 2–5 cm, inferioribus et mediis 2–5 (–7) cm longis, superioribus sensim abbreviatis. Folia caulina infima florendi tempore iam delapsa, folia inferiora et media petiolo 0,5–1,5 (–4) cm longo suffulta, (1,5–) 3–4 (–6) cm longa, (1,5–) 3–4 cm lata, e basi aperte cordata vel truncata ovata vel ovato-orbiculata, ± regulariter grosse vel minute crenato-dentata, crenis rotundatis vel obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente supra immersa, supra pilis 0,6–1 (–1,5) mm longis et brevioribus villosopubescentia vel pilis minutis tantum tomentella, subtus indumento densiore pilis 0,4–0,8 (–1) mm longis sericeo-tomentosa vel pilis minutis tantum villosotomentosa; folia floralia verticillastra superantia vel aequantia, summa ea aequantia vel eis subbreviora. Verticillastra cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 3–6 cm remota, superiora approximata. Bracteae 3–8 mm longae, lineari-subulatae vel oblanceolatae vel (ssp. *intermedia*) exteriores obovatae, hirsutae. Calyx 10–12 mm longus; tubus campanulato-infundibuliformis, 10-costatosulcatus, rigidiusculus; limbus foliaceo-dilatatus tubum calycinum subaequans vel eo dimidio brevior, 10- usque multi-crenato-dentatus, dentibus triangularibus vel late triangularibus, aut acuminatis mucronulatis, mucrone 0,1–0,2 mm longo patente vel recurvo, aut (ssp. *intermedia*) subacuminatis vix mucronulatis,

indumento pilis longiusculis sericeo-canescenti-villoso vel pilis minutis densius. cule sublepidoto-tomentoso. Corolla 14—16 mm longa, pallide rosea vel albida, tubo in calyce subincluso; labium superius rectum, extus villosum, bifidum.

Clavis subspecierum

- 1a) Plantae plerumque ultra 40 cm altae. Bractee lineari-subulatae vel exteriores oblanceolatae. Calycis dentes acuminati mucronulati, mucrone 0,1—0,2 mm longo patente vel recurvo 2
- 1b) Plantae ad 30—40 cm altae. Bractee exteriores obovatae, interiores oblanceolatae. Calycis dentes subacuminati vix mucronulati. (Algeria, Marocco) ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak
- 2a) Caules pilis brevissimis laxè vestiti. Folia caulina inferiora et media 2,5—3 cm longa, 2—2,5 cm lata, ± regulariter minute rarius grosse crenato-dentata. Calyx pilis minutissimis vel minutis pro maxima parte stellato-fasciculatis densiuscule sublepidoto-tomentosus. (Marocco, Algeria, Tripolitania) ssp. *maroccana* (Murb.) Patzak
- 2b) Caules pilis caulis diametrum saepe fere aequantibus crispulis dense hirsuto-lanati. Folia caulina inferiora et media 3—4 (—6) cm longa, 3—4 cm lata, ± regulariter grosse rarius minute crenato-dentata. Calyx pilis minutis simplicibus et stellato-fasciculatis dense sericeo-villosus. (Hispania, Pityusen, Marocco) ssp. *hirsuta*

12a. *B. hirsuta* Benth. ssp. *hirsuta*.

Synonym. *B. acuta* (Moench) Murb. var. *hispidà* (Benth.) Murb., Contr. Fl. Nord-Ouest Afr., v. 2, p. 38 (1898).

Caules circiter ad 60—80 cm alti, pilis ad 1,5—2 (—2,5) mm longis caulis diametrum saepe fere aequantibus crispulis dense hirsuto-lanati. Folia caulina inferiora et media 3—4 (—6) cm longa, 3—4 cm lata, ± regulariter grosse rarius minute crenato-dentata, supra pilis 0,6—1 (—1,5) mm et brevioribus 0,2—0,6 mm longis appressis villosopubescentia, subtus indumento densiore pilis 0,4—0,8 (—1) mm longis simplicibus et stellato-fasciculatis dense sericeo-tomentosa. Bractee 4—5 (—6) mm longae, lineari-subulatae vel lineari-lanceolatae, pilis 1—1,5 (—2) mm longis et brevioribus hirsutae. Calyces pilis 1—1,5 (—2) mm longis et brevioribus subpatulis vel reflexis simplicibus et stellato-fasciculatis dense sericeo-villosi; dentes calycini triangulares vel late triangulares inaequilongi acuminati mucronulati, mucrone 0,1—0,2 mm longo patente vel recurvo.

Verbreitung: Spanien, Pityusen, Marokko.

Gesehene Herbarexemplare: Pityusen: Iviza (M. Gandoger, W). Près de la ville d'Iviza, collines (R. Barceto, FI). Spanien: Prov. Gerona: In monte Jovis (Mongo) prope Dianium (hb. Webb, FI). Prov. Barcelona: Barcelone, Monjuicj, haies (F. Sennen No. 1013, W). Prov. Zaragoza: Calatayud, rochers (C. Vicioso, BM). Prov. Toledo: Toledo, in rupibus graniticis (E. Hackel, FI, W, W/Ha; Reuter, BM, FI). Toledo, in saxosis graniticis ad fluvium Tajo, ca. 530 m (K. H. Rechinger No. 695, W). Toledo, near the Alcantara bridge, steep rocky slopes (T. A. Lofthouse, A. J. Wil-mott, K). Prov. Ciudad Real: Sierra de Villanueva (G. Albo, MA). Prov. Castellon de la Plana: Nules (J. Beltran, MA). Segorbe, lieux ombragés et rocheux, sur le calcaire jurassique, ca. 300—350 m (E. Reverchon, LD, WU). Bords des chemins près Segorbe, ca. 300 m (C. Pau No. 2808, BM, FI, LD, S, W, W/Ha, WU). Prov. Valencia: Sagunto, in ruderatis (hb. Webb, FI). Sagunto, in ruinis (K. H. Rechinger No. 508,

W). Sagunto, collines du Castillo (F. Sennen No. 803, MA). Fort de Murviedro près de Valence (hb. C. C. Lacaita, BM; Leresche, W). In locis incultis et in collibus Valenciae, ca. 100—700 m (Pau, FI, W/Ha). Valencia, Porta Coeli, marges, talus (F. Sennen et D. J. Duato No. 7193, BM, FI, W). Sierra Felipe de Jativa (E. Bourgeau No. 1653, FI, LD). Jativa, Sierra del Castillo, les rocailles (G. Rouy, FI, W/Ha). Prov. Alicante: Callosa de Ensarria: Calpe, above Willis's (A. H. Wolley-Dod, BM). Hondo de Piqueres prope Alicante (M. Martinez, MA). Sierra de S. Julian near the town (hb. C. C. Lacaita, BM). In pascuis prope Orihuela, ca. 200—300 m, solo calcareo (Porta et Rigo No. 264, LD). Prov. Murcia: Ad urbem Murciam (hb. E. Boissier, W). In ditone urbis Cartagena (R. Codorni y Starico, FI, W/Ha; hb. Pittoni, W). Cartagena, dusty wayside below the Castillo de Galeres (E. Ellman and N. Y. Sandwith No. 309, K). Cartagena, Tentegorra (F. P. Jiménez, MA). Sierra de Espuna, in ruderatis locisque incultis (C. Vicioso, MA). Sierra de Espuna a Sta. Eubolia sur le schiste, ca. 480 m (H. Jeronimo, BM, LD). Lorca, sur le schiste, Sierra del Cano (H. Jeronimo No. 4955, BM, MA, W). Prov. Almeria: Velez-Rubio, lieux arides, sur le calcaire, ca. 500 m (E. Reverchon No. 213, BM, WU). Cabo de Gata, Barranco del Caballar, in aridis saxosis, ca. 60—100 m, solo calcareo (Porta et Rigo No. 284, BM, FI, W, W/Ha, WU). Cabo de Gata, rocky slopes (A. H. G. Alston No. 10904, BM). Beim Anstieg zum Torre de San Miguel an steinig-felsigem Hang (G. Kretschmer No. 7332, S). San José in Sierra de Gata, in saxosis (hb. C. C. Lacaita, BM). La Roqueta (Roquetas), coteaux rochaux (N. H. Nilsson No. 401, LD; Yges, LD). Near Berja, lower rocky slopes of hill south of town (A. J. Wilmott and T. A. Lofthouse, BM). Sierra Nevada, SE-end above Almeria, ca. 6000 ft. (T. A. Lofthouse, BM). Sierra Nevada, dry and rocky slopes NE of Laujar (A. J. Wilmott and T. A. Lofthouse, BM). Cortijo et Daire (C. Pau, MA). Vento del Viso (E. Gros, BM, FI). Ad rupes et muros vulgato circa Almeria et Malaga (Porta et Rigo No. 156, BM, FI, W, W/Ha, WU). Prov. Granada: In parte litorali Regni Granatensis (hb. E. Boissier, BM, FI, W, W/Ha). Orgiva en las Alpujarras, Barranco del Castillejo, in rupestribus calcareis, ca. 700 m (C. C. Lacaita, BM). Alhama, Grenade, rochers (Reyes, BM). Granada (hb. Willkomm, W). Cicrisa (?Eicrisa), Barranco de la Granada (Font Quer, FI, MA). Sierra Elvira (A. J. Wilmott, BM). La Puebla de Don Fadrique, lieux arides, sur le calcaire, ca. 1200 m (E. Reverchon, WU). Prov. Jaén: 2 km westlich von La Carolina in der Sierra Morena (F. R. Martinez, W). Sierra de Cazorla, between Cazorla and Cueva de la Magdalena, dry limestone sandy hills, mildewed, 850 m (Heywood and Davis No. 55, BM). Ibidem (Heywood and Davis No. 73, BM). Ibidem, cliffs of La Escalera, rocky limestone slopes, 875 m (Heywood 1002, BM). Prov. Cordoba: Sierra de Cordoba, in declivibus australibus versus Santa Maria de Trassierra, ca. 200 m (K. H. Rechinger No. 736, W). Prov. Malaga: Malaga (hb. J. Lange, FI, S). Malaga, vägkanter, gräsbackar (C. Lindman, S). Malaga, hillside near town (E. Ellman and C. Hubbard No. 451, K). In saxosis litoreis a Malaga meridionalem-occidentalem versus (K. H. Rechinger No. 1121, W). Cartama, lieux ombragés (E. Reverchon No. 213, BM, W, W/Ha, WU). Fuengirola, borgen (S. Erlandsson, S). Yunquera ad Nascaimiento del Rio grande, ca. 300—400 m, solo calcareo (Porta et Rigo No. 396, FI, WU). Sierra de Ronda (J. Ball, BM). Sierra de Ronda, lieux ombragés et rocheux calcaires (E. Reverchon, WU). Prov. Cadiz: Commun dans les lieux arides a Puerto Santa Maria (E. Bourgeau No. 400, BM, FI). Grazalema, klippor (Wall, LD). Prov. Badajoz: Esparragosa de Lares (G. Guerrero, MA).

Marokko: Atlas Rifain, montagnes (F. Sennen et H. Mauricio, BM). Cabo Tres Forcas, marges a la Kabila de las Santos (H. Mauricio et F. Sennen, BM). Melilla (A. Caballero, MA). Zelouan (Selouan), sites rocheux (F. Sennen et H. Mauricio, BM). Hassi-Berkani (Beni-bu-Yahi), éboulis calcaires (F. Sennen et H. Mauricio No. 7975, BM, S, W). Oujda (R. Maire, S). Algerien: Prov. Oran: Collines a Nemours, oued de la province d'Oran (E. Bourgeau, W). Oran, lieux incultes, décombres

(Ch. Alleizette, LD, MA, S). Oran, sur les pentes des ravins (B. Balansa No. 429, FI, W). Oran, collines (Bové, FI, W). Oran (F. Doumergue No. 61, FI; G. L. Durando, FI, W; M. Durieu, FI). In dumetis circa Oran, solo calcareo (R. Maire, S). Haies, moissons aux environs d'Oran (A. Pomel No. 464, FI, LD, W). Oran, Batterie Espagnole, lieux incultes (A. Faure, LD). Environs d'Oran, ravin des Noissaix (G. Samuelsson No. 6216, S). Oued-Imbert (Oran), broussailles (A. Faure, LD). Oran, Santa Cruz, lieux rocailleux ombragés (A. Faure, BM, FI, LD). Three miles from Mostaganem, two miles E of Oureah, sandy scrub (A. H. G. Alston and N. D. Simpson No. 37824, BM). Perregaux (Oran) (Battandier et Trabut, FI, LD). Sidi-bel-Abbes, dans les palmiers nains (A. Warion No. 1811, FI, LD). Oran, Djebel Santo (BM). Ibidem (O. Debeaux, FI; A. Chabero, FI). Prov. Constantine: Environs de Setif, Bou Galeb (A. Meyer, FI).

Bemerkung. *B. hirsuta* ssp. *hirsuta* ist gekennzeichnet durch lange, fast den Stengeldurchmesser erreichende, rauhaarig-wollige Stengelbehaarung, etwa 3–4 (–6) cm lange, 3–4 cm breite, breit eiförmige oder fast kreisförmige, ± regelmäßig grob oder fein gekerbt-gezähnte, oberseits feinwollig-filzige, unterseits dichter als oberseits seidenhaarig-filzige Blätter, 4–5 (–6) mm lange, schmal linear-lanzettliche äußere und linear-pfriemliche innere Brakteen, etwa 10–12 mm lange, glockig-trichterförmige graubehaarte Kelche, ca. 8 mm lange Kelchröhre, 7–8 mm weiten Kelchsaum und ungleich lange, ± breit dreieckige, zugespitzte, mit auswärts gekrümmter Stachelspitze versehene, Kelchzähne.

Die Frage der Nomenklatur und Typifizierung der spanisch-nordwestafrikanischen *B. hirsuta* Benth. resp. *B. hispanica* (L.) Benth., die zu einem der mehr oder minder schwierigen Fälle der Typifizierung Linné'scher Arten zählt, wurde von V. H. Heywood (1959, das Manuskript ist im Druck) sorgfältig untersucht. Dem *Marrubium hispanicum* L. (1753) sind drei im Clifford Herbarium im Herb. Mus. Brit. erhalten gebliebene Herbarexemplare zu Grunde zu legen, die alle der in Italien vorkommenden *B. rupestris* (Biv.) Vis. entsprechen. Linné zitiert in Hortus Cliffortianus ferner eine Abbildung von Barrelier, welche die in Spanien einheimische Art darstellt und gibt als Verbreitungsangabe Spanien an. Linné lagen somit bereits 1738 bei Abfassung von Hortus Cliffortianus wie auch 1753 bei Abfassung von Species Plantarum sowohl spanische wie auch italienische Vertreter dieser Artengruppe vor.

Mißverständnisse in der Benennung und Interpretation der spanischen und italienischen *Ballota*-Arten traten in der Folge auf. Lacaita (1925) war der Ansicht, daß die Exemplare im Clifford Herbarium im Widerspruch zur Diagnose und Verbreitungsangabe stünden und daß man sie deshalb unberücksichtigt lassen dürfte. Die Linné'sche Diagnose, die in Spec. Plant. zitierten Syntypen in Hort. Upsal., Barrelier's Synonym für die in Spanien vorkommende Art sowie die Verbreitungsangabe Spanien sprächen dafür, *Marrubium hispanicum* als Basionym für *B. hispanica* (L.) Lacaita gelten zu lassen, obgleich dessen ungeachtet die Namenskombination *B. hispanica* (L.) Benth. bereits 1834 von Bentham für die in Italien und auf der Balkanhalbinsel vorkommende Art angewendet wurde, für deren Heimat Bentham Italien und Spanien hielt.

Die Original-Diagnose von *Marrubium hispanicum* L. in Hortus Cliffortianus (1738) und in Spec. Plant. (1753) „Calycom limbis patentibus: denticulis

acutis“ läßt sich mehr oder minder sowohl auf die spanische wie auf die italienisch-dalmatinische Art anwenden. Ihr Wortlaut schließe keine von beiden Arten aus. Andererseits trifft Linné's Bemerkung in *Spec. Plant.*, ed. 2 (1763) „*Folia subrotunda, plana, crenata. Calyces limbo plano, glabro: angulis 10 acutis*“ für die spanische Pflanze zu, während sie die italienisch-dalmatinische Pflanze ausschließen würde.

Als ausschlaggebend für die Typifizierung müssen jedoch die im Clifford Herbarium vorliegenden drei Exemplare sowie der Grundsatz gelten, daß falls keine Änderung in der Diagnose vorliegt auch keine Änderung in der Zugrundelegung von Typen (Dandy in litt.) angenommen werden darf. Somit kann die Bezeichnung *B. hispanica* (L.) Benth. allenfalls nur für die in Italien und auf der Balkanhalbinsel verbreitete *Ballota*-Art angewendet werden, falls diese Bezeichnung nicht besser, um Irrtümer zu vermeiden als *Nomen ambiguum* im Sinne von § 65 der Internationalen Nomenklaturregeln fallengelassen wird.

Als ältester gültiger Name für die spanisch-nordwestafrikanische *Ballota*-Art kann *B. hirsuta* Benth. (1834) angenommen werden. (Heywood, 1959.)

12b. *B. hirsuta* Benth. ssp. *maroccana* (Murb.) Patzak, comb. nov.

Synonyma. *B. acuta* (Moench) Murb. var. *maroccana* Murb., *Contr. Fl. Nord-Ouest Afr.*, v. 2, p. 38 (1898). — *Marrubium crispum* Desf., *Fl. Atl.*, v. 2, p. 24 (1800), non L. (1763).

Caules circiter ad 60—80 cm alti, pilis minutissimis vel minutis vel interdum tantum ad 0,5 (—0,6) mm longis laxe vestiti. Folia caulina inferiora et media 2,5—3 cm longa, 2—2,5 cm lata, ± regulariter minute rarius grosse crenato-dentata, pilis pro maxima parte stellato-fasciculatis supra minutissimis vel minutis densiuscule tomentella, subtus indumento densiore pilis minutis villosiuscule albido-tomentosa. Bracteae 3—4 (—5) mm longae, exteriores oblanceolatae, interiores lineari-subulatae, pilis 1—1,5 (—2) mm longis patule hirsutae. Calyces pilis minutissimis vel minutis 0,2—0,5 mm longis pro maxima parte stellato-fasciculatis densiuscule sublepidoto-tomentosi; dentes calycini triangulares vel late triangulares inaequilongi acuminati mucronulati, mucrone 0,1—0,2 mm longo patente vel recurvo.

Verbreitung: Marokko, Algerien, Tripolitanien.

Gesehene Herbarexemplare: Marokko: Marocco occidentalis: Agadir, coteaux calcaires (E. Jahandiez No. 237, BM, LD). Ibidem (K). E collinis Provinciae Haha prope Mogador (J. Ball, FI). Entre Mogador et Marve (E. Cosson, FI). Atlas Magnum, in monte Djebel Amsitten, Tis Ravin, in fruticetis (H. Lindberg No. 2352, K, No. 2355, S). Environs de Marrakech, dans la palmerais (S. Murbeck, LD). Settat, Oued Taindros, in aridis (C. J. Pitard No. 1636, BM). Haouz et Tadla, Beni Mellal, in rupestribus herbosis, ca. 625 m (G. Samuelsson No. 6688, S; A. Uggla, S). Noyen Atlas, Khenifra, coteaux schisteux, ca. 900 m (E. Jahandiez No. 339, BM). Kalkklippor vid Oued Beht oster Meknes (E. Wall, LD). Algerien: Prov. Oran: In dumetis ad ostium fluminis Maeta (R. Maire, S). Tripolitanien: Montagnes au SE de Tripoli (hb. R. du Parquet, BM).

Bemerkung. *B. hirsuta* ssp. *maroccana* unterscheidet sich von ssp. *hirsuta* durch die feine Stengelbehaarung, durch viel kleinere Blätter, etwas kürzere

Brakteen und durch sehr erweiterte, radförmig ausgebreitete, reichlich gekerbt-gezähnte Kelche mit kurz dreieckigen Kelchzähnen und kurzer, dicht schülferig-filziger Kelchbehaarung; gegenüber ssp. *intermedia* ist ssp. *maroccana* durch höheren Wuchs, aufrecht-aufsteigende, fein behaarte Stengel, meist feinere Behaarung der Blattoberseite und dichter weißfilzige Behaarung der Blattunterseite ausgezeichnet, wodurch die Blätter auffallend zweifarbig erscheinen, ferner durch kürzere, schmal verkehrt-lanzettliche äußere und linear-pfriemliche innere Brakteen sowie durch stark erweiterte, radförmig ausgebreitete, reichlich gekerbt-gezähnte Kelche mit kurzer, dicht schülferig-filziger Kelchbehaarung.

Von *B. bullata* Pomel, mit welcher *B. hirsuta* ssp. *maroccana* eine ähnliche feine Stengelbehaarung und ähnlich fein behaarte, relativ kleine Blätter gemeinsam hat, unterscheidet sich ssp. *maroccana* durch kleinere, schmal verkehrt-lanzettliche äußere und linear-pfriemliche innere Brakteen, durch den auffallend erweiterten, radförmig ausgebreiteten, reichlich gekerbt-gezähnten Kelchsaum und durch dreieckige, zugespitzte, mit deutlicher Stachelspitze versehene Kelchzähne.

12c. *B. hirsuta* Benth. ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak, comb. nov.

Synonyma. *B. bullata* var. *intermedia* Batt. in: Batt. et Trab., Fl. de l'Alg., p. 702 (1890). *B. acuta* (Moench) Murb. var. *intermedia* (Batt.) Murb., Contr. Fl. Nord-Ouest Afr., v. 2, p. 39 (1898).

Caules circiter ad 30—40 cm alti, in parte infima saepe pilis 1—2 mm longis dense lanato-villosi. Folia caulina inferiora et media ca. 1,5—2 cm longa, ca. 1,5 cm lata, ± regulariter multicrenato-dentata, utrinque pilis minutissimis et minutis pro maxima parte stellato-fasciculatis densiuscule villosotomentosa. Bractee exteriores obovatae, 6—8 mm longae, ca. 4 mm latae, obtusae vel acutiusculae, submuticae, interiores oblanceolatae, 5—7 mm longae, pilis 0,4—0,6 mm longis plerumque simplicibus et glandulosis hispidulae. Calyces pilis 0,4—0,6 mm longis plerumque eglandulosis densiuscule villosolanati; dentes calycini triangulares vel late triangulares inaequilongi subacuminati vix mucronulati.

Verbreitung: Algerien, Marokko.

Gesehene Herbarexemplare: Algerien: Prov. Constantine: El-Kantara (El-Kantour), ca. 550 m, ad rupes in faucibus (hb. E. G. Paris, FI, LD). El-Kantara, ad vias prope fauces (L. Chevallier No. 80, FI, MA, S, W). El-Kantara, le long du chemin qui conduit au défilé (hb. E. J. Neyraut, S). Oasi di El-Kantara (hb. O. Beccari, FI). Biskra, ad Oued Besban, ad ripas in glareosis (L. Chevallier, FI, LD, LD, S). Marokko: Marocco occidentalis: Safi, in fruticetis, in colle sicco (H. Lindberg No. 1789, LD, W).

Bemerkung. *B. hirsuta* ssp. *intermedia* unterscheidet sich von ssp. *hirsuta* und ssp. *maroccana* durch meist niedrigeren Wuchs, etwa 1,5—2 cm lange, 1,5 cm breite, beiderseits wollig-grau-filzige, daher nicht zweifarbige Blätter, verkehrt-eiförmige, 6—8 mm lange, ca. 4 mm breite, stumpfe oder etwas zugespitzte äußere und verkehrt-lanzettliche, 5—7 mm lange, innere Brakteen, dicht wollig-filzige Kelche und dreieckige, schwach zugespitzte, mit einem nur kaum wahrnehmbaren Spitzchen versehene Kelchzähne.

Den Holotypus von *B. hirsuta* ssp. *hirsuta* habe ich nicht gesehen. Die Originalfundortsangaben bei Benthams lauten: "Habitat in Africa boreali prope Mogador. Broussonet! Carthaginem? Hortul; (var.) β . *hispida* in Hispania Herb. Requier! (h. s. sp. comm. a cl. Requier.)" Ich habe auch keine der von Murbeck (1898) zitierten Belege für die Basionyme von *B. hirsuta* ssp. *maroccana* und ssp. *intermedia* gesehen; diese lauten für ssp. *maroccana*: "Maroc: Env. de Keira (Balansa, 1867); Taferdin, Daou Issaren, Haha (Ibrahim, 1887); entre Mogador et Maroc (Ibrahim, 1883); Sidi Ouasmin (Ibrahim, 1889); vallée de l'Oued Mikès (Grant, 1888); Ida Ouchemlal (Mardochee, 1875). — Algérie. Prov. d'Or.: In montibus incultis prope Mascar (Desf. Hb. fl. atl.)" und für ssp. *intermedia*: "Algérie. Le sud de la prov. de Constantine: Oum-el-Asnam (Coss., 1853); murs de séparation des jardins à El-Kantara (Coss., 1853).

13. *B. bullata* Pomel, Nouv. Mat., p. 116 (1874).

Synonyma. *B. acuta* (Moench) Murb. var. *bullata* (Pomel) Murb., Contr. Fl. Nord-Ouest Afr., v. 2, p. 39 (1898). — *B. hirsuta* Barratte in: Bonn. et Barr., Cat. rais. Tun., p. 340 (1896), non Benth. (1834).

Basi indurata suffruticosa, pluricaulis, indumento pilis minutis pro maxima parte stellato-fasciculatis pro parte simplicibus, papillis et glandulis sessilibus immixtis, densiuscule canescente. Caules ad 40—60 cm alti, erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis ca. 1 (—2) cm, inferioribus et mediis 2—3 (—4) cm longis, superioribus abbreviatis. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa, juvenilia saepe proferentia, folia media petiolo ca. 0,5—1 cm longo suffulta, 2—2,5 cm longa, 1,5—2 cm lata, e basi cordata vel truncata ovata vel ovato-orbiculata, \pm regulariter minute crenato-dentata, crenis rotundatis vel obtusis, nervatura palmato-reticulata, subtus manifeste prominente, supra immersa, supra dense viridi-canescente villosiuscula, subtus dense albo-cano-tomentosa, folia superiora verticillastris sesquilongiora vel ea aequantia, summa ea aequantia vel eis breviora. Verticillastra cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 3—4 (—5) cm remota, superiora approximata. Bractee ca. 7—8 mm longae, exteriores obovato-spathulatae, obtusae vel obtusiusculae, muticae, interiores oblanceolatae vel lineari-lanceolatae, pilis minutissimis canescenti-sublepidotae. Calyx 10—12 mm longus; tubus campanulato-infundibuliformis, 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, pilis minutis et minutissimis dense sericeo-canescenti-villosus; calycis limbus tubum subaequans, 7—9 mm diametro, late foliaceo-dilatatus, in dentes plerumque 10 late triangulares acutos sed vix mucronulatos abiens. Corolla 14—15 mm longa, pallide rosea vel albida, tubo in calyce subincluso; labium superius rectum, extus longe villosum, bifidum.

Verbreitung: Tunesien, Algerien, Marokko.

Gesehene Herbarexemplare: Tunesien: In montibus Djebel Zaghouan (L. Kralik No. 361, FI, S, W). Djebel Zaghouan, Zaouia de Sidi-Bou-Gabrin (M. M. E. Cosson etc., FI). Bir Souissi, a l'ouest de Hammamet (S. Murbeck, LD). Tunetia meridionalis: Bir Saad (S. Murbeck, LD, S, WU). In alluvie Oued Gabes (L. Kralik, FI, W). Algerien: Prov. Constantine: Environs de Lebessa (P. Reboud, W). Marokko: Massif du Zerhoun, roadside (S. R. J. Woodell No. 9, BM). Si Seuhadj, in collibus aridis (C. J. Pitard, K).

Bemerkung. *B. bullata* ist gekennzeichnet durch etwa 2—2,5 cm lange, 1,5—2 cm breite, breit eiförmige oder fast kreisförmige, oberseits graugrün filzige, unterseits dichter weißlichgrau filzige Blätter, durch etwa 6—8 mm lange, verkehrt-eiförmig-spatelige äußere, verkehrt-lanzettliche innere Brakteen, etwa 10—12 mm lange, fein graubehaarte Kelche mit ausgebreitetem Kelchsaum sowie durch meist 10 breit dreieckige, spitze Kelchzähne, die keine Stachelspitze zeigen. — Die Art unterscheidet sich von der nah verwandten *B. hirsuta* Benth. ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak durch breit dreieckige, spitze (nicht zugespitzte) Kelchzähne, die keine Stachelspitze zeigen, ferner meist durch etwas höheren und kräftigeren Wuchs und etwas dichtere und längere Blattbehaarung.

14. *B. africana* (L.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 594 (1834).

Synonyma. *Marrubium africanum* L., Spec. Plant., p. 583 (1753). — *Pseudodictamnus emarginatus* Moench, Meth. Suppl., p. 139 (1802). — *Marrubium Thouini* Schult. ex: Weimm. in: Syll. Ratisb., v. 2, p. 23 (1828).

Basi indurata, suffruticosa, pluricaulis, indumento e pilis partim glanduliferis partim eglandulosis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, consistente. Caulis ad 50—60 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis plerumque 2—3 cm, inferioribus et mediis ad 7 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis 1—1,5 (—2) mm longis subpatulis et pilis brevioribus \pm dense striguloso-hispidi. Folia caulina infima florendi tempore iam delapsa, folia inferiora 1—1,5 cm longe petiolata, 1—1,5 cm longa et lata, folia media 1,5—2 (—3) cm longa et lata, e basi late aperte cordata ovato-orbiculata vel late ovata, irregulariter grosse subduplo crenato-dentata, crenis rotundatis vel obtusis rarius acutiusculis, nervatura tenui palmato-reticulata subtus manifeste prominente supra immersa, supra pilis minutis et ad 0,5 mm longis appresse sparse crispule-pubescente, subtus pilis ad 0,6 mm, ad nervos ad 1,2 mm longis et pilis minutis \pm densiuscule sericeo-tomentosa. Verticillastra cymis subsessilibus densiuscule glomerato-congesta, multiflora, inferiora 1,5—2 cm remota, superiora approximata. Bracteae 5—6 mm longae, tubum calycinum aequantes, lineari-subulatae, rigidae, dense hispidae. Calyx 9—11 mm longus; tubus anguste campanulato-infundibuliformis vel campanulato-tubulosus, 10-costato-sulcatus, in limbum (in statu compresso) ca. 5—7 mm diametentem ampliatus, pilis ad 0,4—0,6 (—0,7) mm longis subpatulis dense canescenti-sericeo-villosus; dentes calycini 10—15 inaequilongi, 1—1,5 mm longi, e basi late triangulari acuminati, mucrone 0,2—0,4 mm longo patente vel recurvo apiculato. Corolla 10—11 mm longa, tubo e calyce subexerto; labium superius breve, rectum, bifidum, pilis minutis densiuscule pilosum.

Verbreitung: Südafrika.

Gesehene Herbarexemplare: Südafrika: Namaqualand: In shade of rocks on southern upper slopes, Reitkloof Mt. (H. H. W. Pearson No. 5699, BM). Coll. Bowes-dorp (J. L. Sidey No. 2420, S). Arakup, in collibus, 2300 m (R. Schlechter No. 11242,

S, W). Kap-Provinz: Ravine at Loeriesfontein, 2500 ft. (H. H. W. Pearson No. 4844, BM). Streambed in pass above Leeuwfontein (H. H. W. Pearson No. 3197, BM). Among rocks near Van Puttens Vlei, on the way to the Lamberts Bay (J. P. H. Acock No. 3011, S). Distr. of Caledon, juxta flumen Zonderenderiver (Zonder Einde River) (A. Penther No. 1738, W). Swellendam, in collibus "Carro" similibus et campis inter "Kochmannskloof" et "Gauritzrivier" in terra "Kennaland" (hb. S). Swellendam, prope urbem Heidelberg (A. Penther No. 1729, W). Bonnievale, shady hills on left bank of Breed River (J. P. H. Acock No. 1598, S). In fruticetis prope Riversdale, 300 ft. (R. Schlechter No. 1965, BM, W, WU). Distr. of Beaufort (T. Cooper No. 557, W). Uitenhaag, von Kromrivier über Gamtoosrivier, Krakakamma nach Uitenhaag (Ecklon et Zeyher, S). Distr. of Cradock (Th. Cooper No. 509, W). Zwischen Kaus, Natvoet und Doornport, 1000—2000 Fuß (J. F. Drege, S). "Cap-Provinz" hb. (Bolus, BM; J. F. Drege, BM, FL, W; Masson (?), BM; P. Osbeck, S; Sparrman, S; Thunberg, S; Zeyher, W, WU).

Bemerkung. *B. africana* ist gekennzeichnet durch etwa 1—1,5 cm lange, 1—1,5 cm breite untere, 1,5—2 (—3) cm lange, 1,5—2 (—3) breite, breit ovale, abgerundete oder gegen die Spitze allmählich verschmälerte mittlere, oberseits kurz feinfilzige, unterseits dichter als oberseits wollig oder seidenfilzig behaarte Blätter, 5—6 mm lange, linear-pfriemliche, dicht weiß behaarte Brakteen, 9—11 mm lange, schmal trichterig- bis glockig-röhrenförmige, dicht grau-seidenfilzig behaarte Kelche, etwa 1—1,5 mm lange, aus breit dreieckiger Basis zugespitzte, mit 0,2—0,4 mm langer, abstehender oder zurückgebogener Stachelspitze versehene Kelchzähne.

Den Holotypus der Art habe ich nicht gesehen. Die Originalfundortsangabe bei Linné lautet: "Habitat ad Cap. b. Spei."

VII. Sect. *Microselidae* (Briq.) Patzak, comb. nov.

Synonym. Sect. *Beringeria* § *Microselidae* Briq. in: Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., v. 4, 3, p. 259 (1897).

Descriptio: p. 37.

15. *B. Aucheri* Boiss., Diagn., ser. 1, v. 5, p. 39 (1844).

Basi indurata, suffruticosa, pluricaulis, indumento pilis pro parte eglandulosis pro parte glanduliferis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, ± dense canescenti-tomentoso. Caules erecti vel erecto-ascendentes, 40—50 cm alti, herbacei, obtuse quadranguli, internodiis infimis 2—3 cm, inferioribus 2,5—4,5 cm longis, mediis et superioribus sensim abbreviatis, pilis ad 1—1,5 mm longis subpatulis et pilis minutis implexis hispidi. Folia caulina infima florendi tempore iam delapsa, juvenilia proferentia. Folia inferiora et media ad 2,5 cm longe petiolata, ad 3,5 cm longa, 4 cm lata, late ovata rotundata vel reniformi-orbiculata, ± irregulariter obscure multicrenata crenis rotundatis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente supra immersa, utrinque pilis simplicibus et stellato-fasciculatis 0,4—0,8 mm longis et pilis brevioribus dense canescenti-tomentosa; folia floralia verticillastra aequantia vel eis breviora. Verticillastra e cymis sessilibus dense compacta, multiflora, inferiora 3—4 cm remota, summa approximata confluentia. Bracteae 4—8 mm longae, calyce tertia parte vel dimidio breviores, lineari-subulatae, rigidulae, pilis minutis subpatulis

dense villosiuscule pubescentes. Calyx 9—11 mm longus; tubus campanulato-tubulosus, 10-costato-sulcatus, superne paulo constrictus vel sensim in limbum 5—7 mm diametientem ampliatus, rigidiusculus, pilis 0,8—1 mm longis subpatulis dense canescenti-hirsutus; calycis limbus dimidium tubi aequans, explanatus, 5—7 mm (in statu compresso) diametro, in dentes \pm 16 triangulari-lanceolatos acutos, ca. 1,5—2,5 mm longos, alternantes minores, patentes fissus. Corolla ca. 12 mm longa rosea, tubo in calyce subincluso; labium superius rectum, bifidum, hirsutum.

Verbreitung: Süd- und Südwest-Persien, Iraqisch-Kurdistan.

Gesehene Herbarexemplare: Süd-Persien: Pere Zend (Perezend) (Aucher-Eloy No. 5110, Isotypus, FI, W). Ad radices montium et in montosis prope urbem Schiras (Th. Kotschy No. 445, FI, S, W). Am Fuß der Felsmauern über dem Germtscha auf dem Kuh Daeschtek bei Imamzade Ismail (O. Stapf, K). Kuh Tscha Siah, über der Schwarzen Quelle, im Bereich der Pistazien (O. Stapf, K). Südwest-Persien: Luristan: Kuh Sawers, 8000 ped. (C. Haussknecht, BM, W). Iraqisch-Kurdistan: Inter Erbil et Riwandous, 700—1000 m (J. Bornmüller No. 1751, WU). Ad rupes in faucibus El Magharad montium Dschebel Sindschar supra Sindschar, 700—1000 m (H. Handel-Mazzetti No. 298, WU).

Bemerkung. *B. Aucheri* ist ausgezeichnet durch ein dichtes, seidenfilziges Haarkleid aller vegetativen Organe, bis zu 3,5 cm lange, 4 cm breite, breit eiförmige, oft fast kreisförmige oder nierenförmige, undeutlich gekerbt-gezähnte, beiderseits dicht weißgrau-filzig behaarte Blätter, schmal linear-pfriemliche, etwa 4—8 mm lange, dicht wollig behaarte Brakteen, durch 9—11 mm lange, glockig-röhrenförmige, dicht grau behaarte Kelche, ausgebreiteten, 5—7 mm weiten Kelchsaum, der etwa halb so weit wie die Kelchröhre lang ist sowie durch dreieckig-lanzettliche spitze, etwa 1,5—2,5 mm lange, ungleich lange Kelchzähne.

16. *B. macrodonta* Boiss. et Bal. ex: Boiss., Diagn., ser. 2, v. 4, 54 (1859).

Perennis, basi indurata, indumento e pilis pro parte eglandulosis pro parte glanduliferis consistente, papillis et glandulis sessilibus immixtis, pluricaulis. Caules ad 40 cm alti, arcuato-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, subsimplices vel breviter ramosi, internodiis infimis 1—2 cm, inferioribus et mediis ad 3—4 (—5) cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis minutis 0,2—0,4 (—0,6) mm longis et saepe nonnullis ad 1 (—1,5) mm longis subpatulis \pm dense hirsuti, in parte inferiore saepe hirsuto-viscidi. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa, juvenilia proferentia; folia media et superiora 1—2 (—2,5) cm longe petiolata, 1,5—2,5 (—3) cm longa, 2—3 cm lata, e basi profunde cordata ovato-orbicularia vel reniformia, \pm irregulariter subduplo crenato-dentata, crenis rotundatis vel obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus manifeste prominente supra evidenter immersa, discoloria, supra in vivo viridia (e descr.), in sicco sordide brunnea, pilis minutis disperse vestita, subtus pilis 0,2—0,6 mm longis, ad nervos ad 1 mm longis, pro parte stellato-fasciculatis pro parte simplicibus dense albido-lanato-tomentosa; folia superiora verticillastra triplo vel quadruplo superantia, summa ea aequantia

vel eis subbreviora. Verticillastra e cymis subsessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 4—5 cm remota, superiora approximata confluentia. Bracteae 12—14 mm longae, calycem \pm aequantes, lineari-subulatae rigidae, pilis 0,4—0,8 (—1) mm longis subpatulis hirsuto-canescences. Calyx 12—15 mm longus, usque ad dimidium in dentes \pm 10 fissus; tubus infundibuliformi-campanulatus, manifeste 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, pilis ad 2,5 (—3) mm longis subpatulis et pilis brevibus dense canescenti-hispidulus; dentes calycini 6—7 mm longi, inaequilongi, anguste lanceolati vel lineari-lanceolati, setaceo-attenuati, subpatentes recurvi. Corolla 12—15 mm longa, purpurascens, tubo in calyce subincluso; labium superius rectum, hispidum, bilobum.

Verbreitung: Zentral-Anatolien.

Gesehene Herbarexemplare: Zentral-Anatolien: Kappadozien: Région montagneuse supérieure du Masmeneu-Dagh, a 25 lieues au SSE de Césarée (B. Balansa No. 519, Isotypus, FI, W). Masmutli-Dagh, 1900 m, an Felsen (W. Siehe No. 108, BM, W).

Bemerkung. *B. macrodonta* ist gekennzeichnet durch etwa 12—15 mm lange, glockig-trichterförmige, graubehaarte Kelche, die bis zur halben Kelchlänge in ungleich 6—7 mm lange, schmal lanzettliche oder linear-lanzettliche, grannenartig verschälerte, abstehend auswärtsgebogene Kelchzähne eingeschnitten sind, ferner durch 1—2 (—2,5) cm lang gestielte, 1,5—2,5 (—3) cm lange, 2—3 cm breite, aus tief herzförmigen Grunde breit eiförmige abgerundete oder nierenförmige, unregelmäßig gekerbt-gezähnte, oberseits zerstreut, unterseits dicht weißlichgrau wollig-filzige Blätter und 12—14 mm lange, linear-pfriemliche Brakteen.

17. *B. larendana* Boiss., Diagn., ser. 1, v. 12, p. 68 (1853).

Perennis, basi indurata, pluricaulis, indumento pilis pro maxima parte eglandulosa pro parte glandulifera dense albido-lutescente sericeo-tomentoso. Caules ad 60—80 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, manifeste quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 1—3 cm, inferioribus 3—4 cm, mediis 5—6 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis 1—1,5 (—2) mm longis subpatulis hispidi. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa; folia media 1—1,5 cm longe petiolata, 3—3,5 (—5) cm longa, 2,5—3,5 (—5) cm lata, e basi late aperte cordata vel truncata late ovata vel ovato-orbiculata, \pm irregulariter grosse vel minute crenato-dentata crenis rotundatis vel obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente supra immersa, pilis 0,4—0,6 (—1) mm longis supra simplicibus et nonnullis stellato-fasciculatis appresse tomentosa, subtus partim stellato-fasciculatis partim simplicibus indumento densiore canescentia vel cana; folia floralia diminuta verticillastra superantia vel eis breviora. Verticillastra cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 3—4 cm remota, superiora approximata confluentia. Bracteae ca. 5 mm tantum longae, anguste lineari-subulatae, calyce triplo breviores, pilis 0,4—0,6 (—0,8) mm longis subpatulis densiuscule hirsuto-canescences. Calyx ca. 10 mm longus; tubus infundibuliformi-campanulatus, 10-

costato-sulcatus, superne abrupte in limbum tubo quadruplo brevior ca. 3—4 mm diametentem ampliatum, rigidiusculus, pilis 0,8—1 (—1,2) mm longis partim simplicibus partim stellato-fasciculatis dense hirsuto-canescens; limbus tubo quadruplo brevior, rotundato-explanatus, in dentes 10 triangulati-lanceolatos acutos horizontaliter patentem in spinulas subulatas apice glabras patentem vel incurvas abeuntes fissus. Corolla ca. 12 mm longa, rosea, tubo in calyce incluso, labium superius rectum, hirsutissimum, bifidum.

Verbreitung: Zentral- und Süd-Anatolien.

Gesehene Herbarexemplare: Zentral-Anatolien: Kappadozien: Kayseri (Kaisarie, Césarée), Kirac yamac (H. Bagda No. 179, BM). Calasse, 7 km au SE de Césarée, 1300 m, ruines, décombres, bords des chemins (B. Balansa No. 1072, BM, W). Argaeus (Erdjijas Dagh), an Felsen, 1600 m (W. Siehe No. 191, BM, K, S, W, WU). In regione subalpina montis Argaei, 1600 m (J. Bornmüller No. 2153, LD). Süd-Anatolien: Lykaonien: Prov. Nigde: Hasan Dag above Taspinar, 1100—1200 m, stony gulleys (P. H. Davis No. 18890, Dodds, Cetik, BM, K). Ad ruinas Larendae ad radices montis Kara-Dagh Lycaoniae (Th. Heldreich, Holotypus, FI, Isotypus, W). Cilicien: Haies près Anamour (A. Peronin No. 73, S).

Bemerkung. *B. larendana* ist gekennzeichnet durch ein dichtes, seidensfilziges Haarkleid aller vegetativen Organe, etwa 3—4 cm lang gestielte, 3—3,5 (—5) cm lange, 2,5—3,5 (—5) cm breite, eiförmige oder eiförmig fast kreisförmige, unregelmäßig grob und klein gekerbt-gezähnte, oberseits dicht angepreßt filzige, unterseits dichter als oberseits graufilzig behaarte Blätter, durch ca. 5 mm lange, schmal linear-pfriemliche Brakteen, etwa 10 mm lange, glockig-trichterförmige Kelche, radförmig ausgebreiteten Kelchsaum, der 4 mal kürzer ist als die Kelchröhre, sowie ungleich lange, schmal dreieckig-lanzettliche, horizontal-abstehende, spitze Kelchzähne.

18. *B. rotundifolia* C. Koch in: Linnaea, v. 21, p. 697 (1848).

Synonym. *B. armena* Boiss., Diagn., ser. 2, v. 4, p. 54 (1859).

Perennis, pluricaulis, ramosa, indumento pilis partim eglandulosis partim glanduliferis hirsuto, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Caules circiter ad 60—70 cm alti, erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis mediis 5—6 cm longis, superioribus abbreviatis, pilis 0,8—1 (—1,2) mm longis subpatulis vel reflexis et pilis brevioribus hirsuti. Folia caulina media petiolo ca. 1—1,5 cm longo suffulta, 3—4 cm longa, 3 cm lata, e basi subcordata ovata, rotundata, infra medium latissima, ± irregulariter crenato-dentata, crenis obtusis vel acutiusculis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente, supra inconspicue immersa, pilis minutis et nonnullis ad 0,6 mm longis supra appresse pubescentia, subtus pilis simplicibus et stellato-fasciculatis ± densiuscule sericeo-canescencia; folia floralia verticillastra duplo vel triplo superantia. Verticillastra cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 4—5 cm remota, superiora approximata et confluentia. Bracteae exteriores 8—9 mm longae calycis tubum aequantes, lineari-subulatae rigidae, pilis minutis subpatulis hirtae. Calyx ca. 11—12 mm

longus, campanulato-tubulosus, 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, pilis minutis et nonnullis ad 1 (—1,2) mm longis hirtus; calycis limbus inconspicue ampliatus; dentes calycini inaequilongi, tubo quadruplo vel quintuplo breviores, ca. 1,5—2,5 mm longi, anguste subulati, setaceo-attenuati, patuli vel recurvi. Corolla ca. 14 mm longa, rosea, tubo in calyce incluso; labium superius hirsutissimum, bidentatum.

Verbreitung: Türkisch-Armenien.

Gesehene Herbarexemplare: Türkisch-Armenien: Im Tschabanitztale des Sber auf Porphyr, 5000 ped. (C. Koch, Holotypus, B, non vidi). Erzerum (Calvert, Neotypus, FI).

Bemerkung. *B. rotundifolia* unterscheidet sich von der nah verwandten *B. rupestris* (Bivona) Vis. aus Sizilien, Süd-Italien und Jugoslawien durch eiförmig abgerundete, in der Mitte oder unterhalb der Mitte die größte Breite aufweisende, spitzlich gekerbt-gezähnte Blätter, etwas längere, 8—9 mm lange, äußere Brakteen und schmal linear-pfriemliche bis 2,5 mm lange Kelchzähne.

Die von C. Koch gesammelte Pflanze dürfte Kriegsereignissen im Herbar Berlin zum Opfer gefallen sein. Ich habe Calverts Exemplar aus der Umgebung von Erzerum zum Neotypus gewählt.

19. *B. rupestris* (Biv.) Vis., Fl. Dalmat., v. 2, p. 216 (1847).

Synonyma. *Marrubium rupestre* Bivona, Stirp. Rar. Sicil., v. 2, p. 5, tab. 1 (1814). — *Marrubium hispanicum* L., Spec. Plant., p. 583 (1753), excl. loc. et pl. hisp., nom. reject., quod nom. ambiguum. — *Marrubium hirsutum* Willd., Spec. Plant., ed. 3, p. 113 (1800), non *Ballota hirsuta* Benth. — *Marrubium saxatile* Raf., Préc. Decouv., p. 38 (1814). — *Marrubium humile* Desf., Cat. Hort. Par., éd. 3, p. 395 (1829). — *Ballota saxatilis* (Raf.) Guss., Fl. Sic. Syn., v. 2, p. 82 (1843), non Sieb. ex J. et C. Presl (1822). — *Ballota italica* Benth. in: DC., Prodr., v. 12, p. 519 (1848), nom. illeg. — *Ballota hirsuta* (Willd.) A. Kerner, Sched. Fl. Exsicc. Austr.-Hung., v. 3, p. 96, no. 935 (1884).

Basi indurata, pluricaulis, ramosa, indumento pilis pro parte eglandulosis pro parte glanduliferis ± hispido, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Caulis circiter ad 60—70 cm alti, erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 2—5 cm, inferioribus et mediis ad 8 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis 0,8—1 (—1,5) mm longis subpatulis vel reflexis et pilis brevioribus hispidi. Folia infima florendi tempore iam delapsa, juvenilia proferentia; folia inferiora et media 1—2,5 cm longe petiolata, 4—6 cm longa, 4—5 cm lata, e basi profunde cordata ovata vel ovato-lanceolata, obtusa vel acutiuscula, in parte tertia infima latissima, ± irregulariter grosse crenato-dentata, crenis rotundatis vel obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus prominentia supra tenuiter immersa, supra pilis 0,2—0,4 (—0,6) mm longis appressis sparse villosiuscule pubescentia, subtus pilis 0,4—0,8 mm longis et pilis brevioribus partim simplicibus partim stellato-fasciculatis densiuscule sericeo-tomentosa, folia floralia verticillastra duplo vel triplo superantia, summa ea aequantia vel paulo superantia. Verticillastrae cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 4—5 (—8) cm remota, superiora approximata, confluentia. Bractaeae 5—8 mm longae, calyce

tertia parte vel dimidio breviores, lineari-subulatae, rigidae, ut calyces pilis 0,2—0,4 (—0,6) mm longis subpatulis hirsuto-canescens. Calyx 8—10 mm longus; tubus campanulato-tubulosus, manifeste 10-costato-sulcatus, rigidiusculus; calycis limbus inconspicue ampliatus; dentes calycini inaequilongi, tubo triplo vel quadruplo breviores, longiores 1,5—2 (—2,5) mm longi, anguste triangulari-lanceolati vel lanceolati, setaceo-attenuati, patuli vel recurvi. Corolla ca. (12—) 14 mm longa, pallide rosea, tubo in calyce subincluso; labium superius rectum, hirsutum, bifidum.

Verbreitung: Sizilien, Süd-Italien, Jugoslawien: Montenegro, Herzegowina, Dalmatien, Kroatien.

Gesehene Herbarexemplare: Italien: Sizilien: Prov. Palermo: Circa Palermo, in saxosis calcareis (M. Jacono, FI; Todaro No. 1211, FI, S, W, W/Ha, WU). In collibus calcareis saxosis aridis regionis inferioris et submontanae circa urbem Palermo (H. Ross No. 61, FI, LD, S, W, WU). Solunto, presso Palermo (S. Sommier, FI). In saxosis aridis prope Panormum (H. Ross, LD, S, W). Mondello prope Panormum, in saxosis maritimis (S. Sommier, FI). Monreale prope Panormum, in saxosis aridis submontanis (S. Sommier, FI). In saxosis calcareis montis Pellegrino (M. Jacono, BM, FI, LD, S, W, W/Ha, WU; H. Ross, FI). Prov. Siracusa: Comiso, lungo le vie (FI). Prov. Catania: In monte Etna (Todaro, FI). Prov. Messina: In rupestribus et in saxosis calcareis prope Tauromenium (Taormina) (J. Bornmüller No. 468, K; Nyman, S; G. Strobl, BM). Taormina, rocks near castle (hb. C. C. Lacaita, BM, FI). Calabrien: Prov. Reggio di Calabria: In locis rupestribus lapidosis in monte Catania prope Reggio et ad Grottochia di Gerace, 200—400 m, solo calcareo et granitico (Porta et Rigo No. 64, FI, W, WU). Catona (A. Preda, FI). In saxosis prope pagum Palizzi (Arcangeli, FI). In saxosis montium Aspromonte (Da Pasquale, FI). Pentedattilo, in rupibus conglomeratis (hb. C. C. Lacaita, BM). Gerace, in rupestribus umbrosis montium, solo calcareo (G. Rigo No. 315, FI, K, W, W/Ha, WU). In rupibus calcareis montis Stella, supra Pazzano prope Stilo, ca. 500 m (hb. C. C. Lacaita, BM). Inter Jerreti et Staurino, ca. 700 m, in saxosis (hb. C. C. Lacaita, BM). Prov. Cosenza: Morano, salendo al Tellino (A. Fiori, FI). Mt. Pollino (G. Rigo No. 315-a, W, WU). Campanien: Prov. Salerno: Mt. Alburno, Lecceta da Ottati a Costa la Croce, 550—900 m (A. de Philippis, FI). Curve di Pantoliano fra Castelcivita a Ottati, ca. 550 m (A. de Philippis, G. Moggi, FI). Sacco, sulle rupi del Saunnaro, ca. 800 m (C. C. Lacaita, BM).

Jugoslawien: Montenegro: Ad margines viae quae a Rijeka ducit ad Cetinje (A. Baldacci, BM, WU). In arvis ad montem Mavroljnik (A. Baldacci, FI). In incultis secus vias ad Pristan (A. Baldacci, BM, FI, W/Ha). Belvedere (Bierbach, BM). Herzegowina: Mostar, in rupestribus, ca. 80 m (S. Murbeck, LD). Mostar, an der Radoboljequelle, ca. 70 m (C. Baenitz No. 10064, BM, LD, W). Auf dem Podvelez bei Mostar, 650—850 m, Kalk (E. Janchen, WU). Mostarko bleto (J. Schneider, W). Dalmatien: Umgebung von Cattaro (Gelmi, WU; C. Marchesetti, FI; J. Schneider, W; F. Vierhapper, WU). Auf wüsten, steinigen Orten um Cattaro (K. Studniczka, FI, S, W, W/Ha). Unter Buschwerk am Weg zum Fort San Giovanni (E. Korb, W). San Giovanni (Jabornegg, W, WU; K. Studniczka, FI, LD). Auf Felsen an der Straße oberhalb Risano (E. Korb, W). Castelnuovo bei Cattaro (J. Schneider, W). An steinigen Plätzen unterhalb Fort Mare in Castelnuovo (K. Studniczka, W/Ha). In saxosis ad Ragusam (Dubrovnik) (Adamovic, BM, W; Huter, BM; C. Marchesetti, FI; Th. Pichler, W; Visiani, FI). Felsige Abhänge vor Porta Ploie (P. Ascherson, W). In locis asperis supra San Giacomo prope Ragusam (Th. Pichler, BM, W, W/Ha, WU). Umgebung von Spalato (Split): An Hecken am Wege nach Clissa, auf den Bergen um Clissa, auf Felsen am Wege von Almissa zu den Mühlen an der Cetina (F. Petter No. 590,

LD, W). Im Litorale und auf den Küstenbergen, an Hecken und Wegen nach Salona (Solin), auf dem Mossor bei Spalato (F. Petter No. 243, FI, W). Auf dem Lubljan bei Spalato (W). Bei der untersten Sennhütte von Dugopolje auf dem Lubljan (E. Korb, W). Auf dem Berg Biokovo in den Dinarischen Alpen (A. Richter, W). In montibus Dalmatiae (Visiani, S, W). Ins. Lussin grande (hb. Noë, W). Kroatien: Montes Vellebit, in declivibus lapidosis ad sepes prope Jablanac (A. de Degen, FI). In dumetis lapidosis montis Sladowec prope Carlopago in montibus Vellebiticis (Th. Pichler, BM, FI, K, LD, S, W, W/Ha, WU). Auf Felsen bei Carlopago (C. Schlosser, BM, K, W).

Bemerkung. *B. rupestris* ist gekennzeichnet durch etwa 4–6 cm lange, 4–5 cm breite, aus tief herzförmigem Grunde meist breit eiförmige oder eiförmig-lanzettliche, grob gekerbt-gezähnte, oberseits \pm angepreßt wollig bis flaumhaarig, unterseits länger und dichter seidenhaarig-filzig behaarte Blätter, 5–8 mm lange, linear-pfriemliche, abstehend grau behaarte Brakteen, etwa 8–10 mm lange, glockig-röhrenförmige, abstehend grau behaarte Kelche und ungleich lange, etwa 1,5–2,5 mm lange, schmal dreieckig-lanzettliche oder lanzettliche, grannenartig auslaufende, ausgebreitete oder herabgebogene Kelchzähne.

Die Frage der Benennung der in Italien und auf der Balkanhalbinsel vorkommenden *Ballota*-Art wurde von V. H. Heywood (1959, Manusk. im Druck) untersucht. Wie pag. 58 referiert wurde, würde auf Grund der im Clifford Herbar vorliegenden Herbarexemplare und der Diagnosen in Hortus Cliffortianus (1738) und Spec. Plant. (1753) die älteste Bezeichnung für die italienisch-dalmatinische Pflanze *B. hispanica* (L.) Benth. (1834), excl. loc. Hisp., Basionym: *Marrubium hispanicum* L. (1753), excl. loc. et pl. hisp. sein. Dieser Name muß aber als Nomen ambiguum im Sinne von § 65 der Internationalen Nomenklaturregeln fallengelassen werden, da einerseits Linné in Hortus Cliffortianus und in Spec. Plant., wie Herbarzitate, Synonymieangaben und Bemerkungen in Spec. Plant., ed. 2 (1763) zeigen, teils die spanische, teils die italienische Pflanze unter *M. hispanicum* verstanden hat, andererseits die Bezeichnung *B. hispanica* von spanischen, portugisischen und anderen Autoren vielfach für die westliche Art angewendet wurde. Ein Nichtanwenden dieses Nomenklatur-Paragraphen würde immer wieder Anlaß zu Verwechslungen geben.

Als die älteste, gültige Bezeichnung für die in Italien und auf der Balkanhalbinsel vorkommende *Ballota*-Art kann *B. rupestris* (Biv.) Vis. angenommen werden, da *B. saxatilis* (Raf.) Guss. (1843) wegen des älteren Homonyms *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl (1822) nicht angewendet werden kann.

Den Holotypus von *Marrubium rupestre* Biv. respektive *Ballota rupestris* (Biv.) Vis. habe ich nicht gesehen. Seine Fundortsangabe lautet: „Panormi in montibus ad fissuras rupium. Ad rupes della Punta della Scaletta, e di Capo Santo Alessio, inter Tauromenium et Messanam legit D. Swainson.“ (Bivona, 1814).

Es war nicht möglich an Hand des vorliegenden Herbarmaterials eine Gliederung der Art durchzuführen wie Bornmüller (1925) vermutete, in eine östliche auf Kroatien, Dalmatien, die Herzegowina und Montenegro beschränkte

Rasse mit anfangs aufrechten, zuletzt flach ausgebreiteten Kelchzähnen und in eine westliche in Süd-Italien und Sizilien einheimische Rasse mit von Anfang an ausgebreiteten, nach unten gekrümmten Kelchzähnen, größeren Kelchen und blütenreicheren, stärker behaarten Blütenquirlen. Die Art variiert innerhalb der angegebenen, relativ engen Grenzen auf der Balkanhalbinsel vom nördlichen Dalmatien bis Montenegro ebenso wie in Süd-Italien und Sizilien.

20. *B. macedonica* Vand., Mag. Bot. Lap., v. 4, p. 112 (1905).

Synonym. *B. acuta* (Moench) Briq. ssp. *macedonica* (Vand.) Hayek, Prodr. Fl. Balc. in: Fedde, Repert. spec. nov. Beih., v. 30, 2, p. 279 (1929).

Perennis, basi indurata, pluricaulis, indumento pilis pro parte glanduliferis pro parte eglandulosis \pm hispido. Caules ca. 20–40 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, simplices vel a basi ramosi, internodiis infimis 2–4 cm, inferioribus et mediis plerumque ad 4–8 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis subpatulis 0,8–1 (–1,5) mm longis et pilis brevioribus \pm hispidi. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa, juvenilia proferentia; folia media ca. 1 (–1,5) cm longe petiolata, 3–3,5 (–5,5) cm longa, 2–2,5 (–5) cm lata, e basi cordata vel truncata oblongo-triangularia acuta, in parte tertia infima latissima, \pm regulariter minute crenato-dentata, crenulis rotundatis vel obtusiusculis, nervatura palmato-reticulata subtus alte prominentia supra immersa, supra pilis 0,2–0,4 mm et nonnullis ad 0,6 mm longis appressis simplicibus et stellato-fasciculatis densiuscule pubescentia, subtus pilis 0,4–0,6 (–0,8) mm et pilis brevioribus pro maxima parte stellato-fasciculatis dense albo-tomentosa; folia floralia verticillastra duplo vel triplo superantia, summa ea aequantia vel paulo superantia. Verticillastra cymis subsessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, inferiora 4–6 cm remota, superiora approximata confluentia. Bracteae 6–7 mm longae, lineari-spathulatae, in dimidio superiore ad 1–1,5 mm latae, acuminatae setaceae. Calyx ca. 8 mm longus; tubus campanulato-tubulosus, superne constrictus, manifeste 10-costato-sulcatus, rigidus, pilis minutis et nonnullis ad 0,8 mm longis partim simplicibus partim fasciculato-stellatis hirsuto-canescens; calycis limbus 4–5 mm diametro; calycis dentes minutae, inaequilongi, breviter triangulares, in aristam patulam vel reflexam acuminati, cum arista ca. 1–1,5 mm longi, arista ca. 0,5–0,8 mm longa. Corolla ca. 11–12 mm longa, pallide rosea, tubo e calyce subexerto; labium superius rectum, hirsutum, bifidum.

Verbreitung: Süd-Albanien, Mazedonien, Epirus.

Gesehene Herbarexemplare: Süd-Albanien: Kruja (J. Schneider, W). Tomor, ca. 1300 m (F. Lemperg, W). Acroceraunium, sub passo H. Georgios versus pagum Dukati (A. Baldacci No. 276, BM, WU). Argyrokastron (Gjinokastre), ca. 1000 ft., bare rocky limestone slopes (A. H. G. Alston and N. Y. Sandwith No. 2175, BM, K). Jugoslawien: Mazedonien: Gornicova planina, Galicica (Goleschnitza) planina (Formanek, Isotypus, K, S, W/Ha). In faucibus fluvii Crni Drin (Tzerni Drin, Schwarzer Drin) inter Struga et Debar (Dibra) (K. H. Rechinger No. 15978, W). Griechenland: Mazedonien: Lake Ostrovo, near Chakon, N. shore, ca. 2000 ft., bushy, broken limestone slopes

(A. H. G. Alston and N. Y. Sandwith No. 860, BM, S). Kozani, Montes Vourinon, in saxosis calcareis supra Bara versus Siatista, 800—900 m (K. H. Rechinger No. 17585, W). Epirus: Joannina (Jania, Yanina), Mt. Mitsikeli (Mitschikeli-Gebirge), ca. 1000 m (F. Guiol No. 836, BM). Near Metsovo (Metsovon), ca. 4500 ft. (E. K. Balls and W. Balfour-Gourlay No. B-3725, BM). Arta, in regione abietina infra pagum Kalarrytae ad radices montis Peristeri, ca. 800 m, solo calcareo (E. de Halacsy, LD, W, W/Ha).

Bemerkung. *B. macedonica* ist von *B. rupestris* (Bivona) Vis. verschieden durch nur etwa 20—40 cm hohen Wuchs, kleinere, etwa 3—3,5 cm lange, 2—2,5 cm breite, eiförmig-dreieckige bis verkehrt-lanzettliche, auffallend zweifarbige, oberseits grünlichgraue kurz flaumartig, unterseits dicht weißfilzig behaarte Blätter, dichtere Blütenquirle, 6—7 mm lange, oberwärts 1—1,5 mm breite, linear-spatelige, gebüschelt-sternartig behaarte Brakteen, nur 7—8 mm lange, glockig-röhrenförmige, oberwärts eingeschnürte, sternförmig und einfach grau behaarte Kelche, ungleich lange, nur 1—1,5 mm lange, kurz dreieckige, borstig auslaufende Kelchzähne und nur 11—12 mm lange Korolle.

B. macedonica kommt anscheinend nur im südlichen Albanien, in Jugoslawisch- und Griechisch-Mazedonien und im Epirus vor und scheint in diesem Areal die in Montenegro, in der Herzegowina, in Dalmatien sowie in Süd-Italien und auf Sizilien verbreitete *B. rupestris* (Bivona) Vis. zu vertreten.

21. *B. Kaiseri* V. Täckh. in: Svensk Bot. Tidskr., v. 25, p. 378 (1932).

Suffruticosa, verosimiliter pluricaulis, indumento pilis minutis 0,2—0,4 mm longis et nonnullis longioribus ad 0,6 mm longis pro parte eglandulosis pro parte glanduliferis viscidis subpatulis \pm dense hirsuto vel hispido, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Caules tenues, circiter ad 50—60 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis mediis 2—4 cm longis, superioribus abbreviatis. Folia media ad 1 cm longe petiolata, ad 1 cm longa, ad 1,5 cm lata, e basi profunde cordata vel truncata reniformia, rotundata, \pm regulariter crenato-dentata, crenis subrotundatis vel acuminatis, nervatura palmato-reticulata, subtus tenuiter sed conspicue prominente supra paulo immersa; folia floralia sensim diminuta verticillastra fulcrantia haud superantia. Verticillastra cymis subsessilibus glomerato-congesta, compacta, multiflora, inferiora 4—5 cm remota, superiora approximata. Bracteeae 2—3 mm longae, calyce quarta vel quinta parte breviores, lineari-subulatae, rigidiusculae. Calyx 9—10 (—11) mm longus; tubus campanulato-infundibuliformis, manifeste 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, ad medium ca. 1,5—2 mm latus, sensim in limbum in statu compresso ca. 7—8 mm diametientem explanatus, pilis minutis fasciculato-stellatis et pilis simplicibus ad 0,8 mm longis subpatulis dense hirsuto-canescens; calycis limbus plerumque laxiuscule hirsutus margine crenulato-denticulatus; dentes calycini \pm 10 late rotundati, acuminati, submucronulati, vix 1—1,5 mm longi, subaequilongi, erecto-patentes. Corolla 12—13 mm longa, in statu sicco crenea, tubo in calyce incluso; labium superius rectum, dense albido-villosum.

Verbreitung: Halbinsel Sinai.

Gesehene Herbarexemplare: Halbinsel Sinai, Meschebak Oode, Umm Alda (A. Kaiser, Holotypus, S).

Bemerkung. *B. Kaiseri* unterscheidet sich von *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl und *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth. vor allem durch 9–10 (–11) mm lange, trichterförmig-glockige Kelche, (im gepreßten Zustand) ca. 0,8 mm weiten, fein gekerbt-gezähnten Kelchsaum, dessen Zähnen meist gleich lang, kaum 1–1,5 mm lang, stumpf oder abgerundet sind; ferner sind ihr eigentümlich bis zu 1 cm lange, 1,5 cm breite, am Grunde meist tief herzförmig ausgerandete oder abgestutzte, nierenförmige, rauhaarige Blätter, vielblütige, dichte Blütenquirle und nur 2–3 mm lange, linear-pfriemliche, fein behaarte Brakteen.

Die Art scheint nur in einem sehr eng begrenzten Areal vorzukommen. Möglicherweise könnte sie auch als hybridogen, aus *B. saxatilis* und *B. undulata* entstanden, gedeutet werden.

22. *B. antilibanotica* Post, Pl. Postianae, v. 2, p. 20 (1891).

Suffruticosa, basi indurata, indumento pilis pro maxima parte glanduliferis pro parte eglandulosis simplicibus et stellato-fasciculatis dense viscoso-villoso, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Caules crassiusculi, ad 20 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, internodiis infimis 1,5–2 cm, inferioribus et mediis 2–3 cm, summis 2–2,5 cm longis, pilis ad 0,6–1 (–1,2) mm longis et brevioribus dense viscoso-villosi. Folia infima florendi tempore iam delapsa, folia caulina ca. 0,5 cm longe petiolata, ca. 1,5 cm longa et lata, e basi profunde cordata orbiculata vel reniformia, ± regulariter crenulato-dentata, crenulis rotundatis vel obtusis, nervatura reticulato-nervosa, subtus prominente supra immersa, indumento utrinque pilis 0,4–0,5 (–0,6) mm longis pro maxima parte stellato-fasciculatis dense viscoso-villoso; folia floralia verticillastra fulcrantia eis paulo breviora. Verticillastra cymis sessilibus dense glomerato-congesta, multiflora, ca. 2 (–1,5) cm remota. Bracteae 6–7 mm longae, anguste lineari-subulatae, ut calyces pilis 0,2–0,5 mm longis pro maxima parte glanduliferis et stellato-fasciculatis dense canescenti-villosa. Calyx 7–8 (–9) mm longus; tubus campanulato-tubulosus, 10-costato-sulcatus, ad medium ca. 1,5–2 mm latus, in parte superiore contractus, rigidiusculus; calycis limbus explanatus, 5–6 mm diametro, in dentes 10 anguste lanceolatos vel ovato-lanceolatos, ca. 1,5 mm longos, acutos sed vix mucronulatos fissus. Corolla pallide rosea, tubo in calyce subincluso; labium superius breviter quadrifidum.

Verbreitung: Syrien.

Gesehene Herbarexemplare: Syrien: Antilibanon: Wadi-us-Sahriji, Halimat-Kabu, Wadi-ul-Uyun (ex lit., Typus, non vidi). Flita (Nebk), rocky places, ca. 1800 m (P. H. Davis No. 6562-A, E, W).

Bemerkung. *B. antilibanotica* erinnert in der Gestalt der Kelche an *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl, ist aber gegenüber dieser und den verwandten

Arten durch dicht drüsig-filzige Stengel, aus tief herzförmigem Grunde kreisförmige oder nierenförmige, ca. 1,5 cm lange und breite, durch sternförmig-gebüschelte Haare beiderseits dicht wollig-filzige Blätter, durch dichte, vielblütige Blütenquirle, schmal linear-pfriemliche, etwa 6—7 mm lange Brakteen, etwa 7—8 (—9) mm lange, oberwärts eingeschnürte Kelche mit ausgebreitetem, etwa 5—6 mm weitem Kelchsaum, der in 10 lanzettliche oder eiförmig-lanzettliche, etwa 1,5 mm lange, spitze oder mit kurzer Stachelspitze versehene Kelchzähne geteilt ist, verschieden.

23. *B. cristata* Davis in: Kew Bull., 1949, p. 394 (1949).

Rhizoma lignescens, multicaulis, ramosus, indumento pilis minutis pro parte eglandulosus pro parte glanduliferis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, dense stellato-canescens. Caules tenues, circiter ad 15—25 cm alti, erecti, herbacei, obtuse quadranguli, subsimplices vel breviter ramosi, internodiis infimis 1—2 cm, inferioribus ad 5 cm longis, mediis et superioribus sensim abbreviatis. Folia inferiora florendi tempore iam delapsa, juvenilia proferentia, folia media ca. 3 mm longe petiolata, ad 2 (—2,2) cm longa, ad 1,5 cm lata, e basi late cuneata vel truncata ovato-oblonga obtusa, ± regulariter crenatodentata, crenis rotundatis, nervatura palmato-reticulata subtus vix prominente supra paulo immersa; folia floralia diminuta verticillastra paulo superantia vel eis subbreviora. Verticillastra compacta, e cymis subsessilibus congesta, 7—20-flora, inferiora 1—2 (—3) cm remota, summa valde approximata confluentia. Bracteeae 5—5,5 mm longae, 0,8—1,2 mm latae, lineari-spathulatae, calyce tertia parte breviores, ut calyces pilis minutissimis 0,2 (—0,3) mm longis dense canescens-stellato-sublepidotae. Calyx 7—8 mm longus, anguste tubuloso-campanulatus, 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, in parte superiore paulo constrictus in limbum in statu compresso 3—4 mm diametro ampliatus; dentes calycini 10, breviter triangulares mucronulati inaequilongi, quinque longiores ad 1 mm longi, alternati vix 0,5 mm longi, patuli. Corolla 13—14 mm longa, alba, tubo in calyce incluso; labium inferius divaricatum trilobatum lobo mediano profunde bilobulato lobis lateralibus saltem duplo longiore; labium superius rectum quadridentatum pilis longis erectis cristam 2,5 mm longam formantibus. Nuculae anguste ovatae, subtriquetrae.

Verbreitung: Süd-Anatolien.

Gesehene Herbarexemplare: Süd-Anatolien: Lycien: Tahtali Dag above Kemer (Prov. Antalya, Adalia) near Cukur Yayla, ca. 1600 m, in stony calc. soil with *Satureia cuneifolia* and *Origanum minutiflorum* (P. H. Davis No. 14181, Holotypus, K). Pisidien: Gebiz (Prov. Antalya), on Bozburun Dag between Pinargözü and Bogaz Agzi, ca. 1400 m (P. H. Davis No. 15501, K). Kozlu Dag, N of Bozburun Dag, 1100—1200 m, stony slopes (P. H. Davis No. 15753, K).

Bemerkung. *B. cristata* unterscheidet sich von *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl durch zarten, etwa 15—25 cm hohen Wuchs, dichte sternfilzige, weißlichgraue Behaarung der vegetativen Organe, relativ kleine, bis zu 2 cm lange, 1,5 cm breite, eiförmig-verkehrt-längliche, an der Basis meist breit

abgestutzte oder keilförmig verschmälerte, sehr fein gekerbte Blätter, durch kompakte Blütenquirle, bis zu 5 mm lange, linear-spatelige Brakteen, durch 7—8 mm langen, schmal röhrig-glockigen, oberwärts ein wenig eingeschnürten Kelch, 3—4 mm weiten Kelchlimbus sowie durch eine weiße Korolle mit auffallend lang weiß schopfig gebärteten Helm.

Die Art ist nach Davis (1951) in Pisidien und im östlichen Lycien eine weit verbreitete Pflanze der subalpinen Stufe.

24. *B. semanica* Rech. f. in Ark. f. Bot.

Basi indurata, multicaulis, indumento pilis minutis fasciculato-stellatis et simplicibus hamatis vel subpatulis disperse vestita, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Caules tenuissimi, subsimplices, ca. 15—20 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 1—1,5 cm, inferioribus et mediis 2—4 cm longis, superioribus sensim abbreviatis. Folia caulina inferiora florendi tempore iam delapsa, juvenilia proferentia, folia media ca. 3 cm longe petiolata, ad 2 cm longa, 1 cm lata, anguste oblongo-lanceolata, obtusa, ± regulariter crenulato-dentata, nervatura palmato-reticulata, subtus alte prominentia, supra tenuiter immersa, pilis minutis 0,2—0,4 mm longis et longioribus ad 0,6 mm longis supra laxiuscule subtus dense albo-canescens; folia floralia diminuta verticillastra superantia. Verticillastra e cymis brevissime pedunculatis congesta, pauciflora, inferiora 2—2,5 cm remota, superiora approximata confluentia. Bracteae 2—3 mm longae, calyce tertia parte breviores, lineari-subulatae, ut calyces pilis minutis dense canescenti-sublepidotae. Calyx ca. 7 mm longus, anguste tubuloso-campanulatus, manifeste 10-sulcato-costatus, rigidiusculus, ad medium ca. 1,5 mm latus; limbus inconspicuus; dentes calycini anguste triangulari-lanceolati 1,5 mm tantum longi, erecto-patentes vel patuli, in mucronem minutam attenuati. Corolla ca. 10 mm tantum longa, alba, tubo in calyce incluso; labium superius rectum quadridentatum, pilis longis strictis albo-cristatum vel barbatum.

Verbreitung: Nord-Syrien.

Gesehene Herbarexemplare: Nord-Syrien: Région inf. du Djebel Seman, 1200 ped. (M. Haradjian, Holotypus, G).

Bemerkung. *B. semanica* steht *B. Labillardieri* Briq. und *B. cristata* Davis nahe, ist aber von diesen verschieden durch die sehr zarten Stengel, feine und zerstreute Stengelbehaarung, durch bis zu 2 cm lange, 1 cm breite, schmal verkehrt-länglich-lanzettliche, beiderseits verschmälerte Blätter mit unterseits kräftig hervortretendem, oberseits eingesenktem Nervennetz und zweifarbigem Kolorit durch zerstreut behaarte Blattoberseite und dicht weiß sternfilzig behaarte Blattunterseite, durch nur 2—3 mm lange, schmal linear-pfriemliche Brakteen, die etwa nur $\frac{1}{3}$ der Kelchlänge erreichen sowie durch Kelche mit kaum ausgeprägtem Kelchsaum und ca. 1,5 mm langen Kelchzähnen.

Die Art scheint in Nord-Syrien endemisch zu sein. Ähnlich wie *B. cristata* Davis in Pisidien und im östlichen Lycien in der subalpinen Stufe, scheint in Nord-Syrien mög-

licherweise *B. semanica* zusammen mit *B. Labillardieri* Briq. die in Syrien, Palästina, Transjordanien und auf der Halbinsel Sinai einheimische *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl zu vertreten.

25. *B. Labillardieri* Briq. in: Ann. Conserv. et Jard. Geneve, v. 2, p. 112 (1898).

Synonym. *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl var. *brachyodonta* Boiss., Fl. orient., v. 4, p. 775 (1879).

Basi indurata, a basi ramosi, pluricaulis, indumento pilis plerumque stellato-fasciculatis \pm dense vestita, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Caules crassiusculi, circiter ad 50 cm alti, erecti vel arcuato-ascendentes, herbacei, manifeste obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 1–2 cm, inferioribus et mediis 6–7 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis minutissimis \pm dense vestiti. Folia inferiora florendi tempore iam delapsa; folia media 0,8–1,2 cm longe petiolata, 3–4 cm longa, 2,5–3 cm lata, e basi late cordata vel truncata ovata, obtusiuscula vel subrotundata, subregulariter grosse crenato-dentata, crenis rotundatis vel oblique obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente, supra immersa, supra pilis minutissimis subtus pilis minutis et nonnullis ad 0,6 mm longis plerumque eglandulosis densiuscule cano-tomentosa; folia floralia diminuta verticillastra duplo vel triplo superantia. Verticillastra e cymis subsessilibus plerumque densiuscule congesta, multiflora, inferiora 4–5 cm remota, superiora approximata. Bracteeae 3–5,5 mm longae, calyce triplo vel quadruplo breviores, lineari-subulatae vel lineari-vel oblongo-spathulatae, ad 0,8 (–1) mm latae, ut calyces dense canescente-sublepidotae. Calyx 7–8 mm longus, anguste campanulato-tubulosus, 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, in parte superiore paulo constrictus vel sensim in limbum (in statu compresso) 3–4 mm diametentem ampliatus; dentes calycini inaequilongi, longiores vix 1 mm, breviores vix 0,5 mm longi, triangulares, acuminati, mucronulati, mucrone brevissimo. Corolla ca. 10 mm longa, tubo in calyce incluso; labium superius rectum, dense hirsutum, bifidum.

Verbreitung: Zilizien, Nord-Syrien.

Gesehene Herbarexemplare: Süd-Anatolien: Zilizien: Ad Mezerolou Chan inter Tarsus et Gulek (Balansa, Holotypus, G). Nord-Syrien: Inter urbem Aleppo et oppidum Antakieh (Antiochia), in rupestribus calcareis prope pagum Tell Akibrin, ca. 430 m (Wall, S).

Bemerkung. *B. Labillardieri* ist gegenüber *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl gekennzeichnet durch ein aus sehr kleinen, meist sternförmig-gebüschelten Haaren bestehendes feines Stengelindument, schmal linear-pfriemliche und linear-spatelförmige bis verkehrt länglich-spatelförmige, 3–5,5 mm lange, bis 0,8 (–1) mm breite, dicht sternförmig-schülferig behaarte Brakteen, dicht sternförmig-schülferig behaarte Kelche und sehr kurze, dreieckige mit kaum sichtbarer Stachelspitze versehene Kelchzähne.

B. Labillardieri scheint *B. saxatilis*, die in Syrien, Palästina, Transjordanien und auf der Halbinsel Sinai einheimisch ist, in dem nördlich angrenzenden Nord-Syrien und in Zilizien zu vertreten.

26. *B. saxatilis* Sieb. ex: J. et C. Presl, *Delic. Pragenses*, v. 1, p. 81 (1822).

Synonyma. *Marrubium rugosum* Banks et Soland. ex: Russ., *Aleppo*, ed. 2, v. 2, p. 255 (1794), non Desf. (1829) nec *Ballota rugosa* Benth. (1834). — *B. obliqua* Benth., *Lab. Gen. et Spec.*, p. 596 (1834).

Basi indurata, multicaulis, ramosus, indumento pilis pro maxima parte eglandulosis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, hirsuto-canescente. Caules ad 40 (–60) cm alti, erecti vel arcuato-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 1–2 cm, inferioribus et mediis ad 4–5 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis 0,6–0,8 (–1) mm longis subpatulis vel reflexis et pilis minutis densiuscule vel laxiuscule floccosovillosi. Folia inferiora florendi tempore iam delapsa, folia media ad 0,5 (–1) cm longe petiolata, ad 2 (–2,5) cm longa, 1,5 (–2) cm lata, e basi cordata vel truncata ovato-orbiculata, ± regulariter crenato-dentata, crenis rotundatis vel oblique obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente supra immersa, indumento pilis minutis 0,2–0,4 (–0,6) mm longis partim simplicibus partim stellato-fasciculatis supra sparse vel densiuscule subtus densiuscule hirsuto-canescencia vel cano-tomentosa; folia floralia diminuta verticillastra paulo superantia vel eis subbreviora. Verticillastra e cymis subsessilibus congesta, multiflora, inferiora 4–5 cm remota, superiora et summa approximata confluentia. Bractee 2 (–2,5) mm longae, calyce triplo vel quadruplo breviores, lineari-subulatae, rigidae, ut calyces pilis minutis et ad 1 mm longis hirsuto-canescentes. Calyx 6–7 mm longus anguste campanulato-tubulosus, manifeste 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, in parte superiore paulo constrictus, in limbum (in statu compresso) 4 (–5) mm diametro ampliatus; dentes calycini 10, inaequilongi, quinque longiores ad 1 mm longi, breviores ca. 0,5 mm longi, triangulares acuminati mucronulati, mucrone 0,2–0,4 mm longo. Corolla 10–11 mm longa, pallide rosea, tubo in calyce subincluso; labium superius rectum, dense hirsutum, bifidum. Nuculae ca. 1,5 mm longae, triquetrae.

Verbreitung: Südwest- und Süd-Anatolien, Türkisch-Kurdistan, Syrien, Libanon, Palästina, Transjordanien, Sinai.

Gesehene Herbarexemplare: Südwest-Anatolien: Lyzien: Auf Felsen am Wege von Vinika nach Elmali (Th. Pichler, WU). Süd-Anatolien: Zilizien: Aboudant montagnes d'Ermenek (A. Peronin, S). Beskaya to Commlu yeyla, ca. 1100 m, Ermenek to Anamour, crevices of outcrooping rocks (P. H. Davis No. 16267, K). Türkisch-Kurdistan: Taurus cataonicus, prope vicum Kjachta in districtu Mamuret-ül-Asis, ad rupes, ca. 800 m (Handel-Mazzetti No. 430, W, WU). Mardin, Dijarbekir, in saxosis (P. Sintenis No. 1254, LD, S, WU). Syria borealis: Mt. Cassius, 1000–2000 ft. (Haradjian No. 3006, W). Mt. Nusairy, environs de Massiaa, 2000–2500 m (M. Haradjian No. 3412, W). In fissuris rupium calcarium circa Aintab, ca. 2000 ped. (C. Haussknecht, sub *B. obliqua* Benth., K, W). Ibidem (M. Haradjian No. 1267, W). Antiochia (Antakia), circa Suedia (Soueidie) (Th. Kotschy No. 457, W). Syria: Inter urbem Aleppo et oppidum Antakia (Antakieh, Antiochia), in rupestribus calcareis prope pagum Tell Akibrin, ca. 430 m (E. Wall, S). In monte Nisib inter Aleppo et Bardschik (Th. Kotschy No. 123, W). Montium Antilibani in declivitatibus prope Baalbek, 1150–1300 m (J. et F. Bornmüller No. 12295, LD). Antilibanon: Ouadi-El-Karn, in glareosis calcareis, ca. 1300 m (G. Samuelsson No. 1722, S). In tergo medii montis Dschebel Abd-El-Asis supra vici ruinam Gharra, ad rupes marginis septentrionalis, ca. 900 m, substrato calcareo

(Handel-Mazzetti No. 1793, W, WU). Rochers au pied du Mt. Chabor, versant Ouest (C. Gaillardot, W). Wadi Esle (G. Ehrenberg, K). Zahleh (Post No. 662, BM). Ad montem Hermon, in rupestribus versus Hesbaja, ca. 4500 ped. (Th. Kotschy No. 384, S, W). Jebel Burgush, N. flank of Mt. Hermon, in cleft on shady side of limestone rock, 4800 ft. (H. F. Mooney No. 4355, K). Libanon: Phoenicia: Kalmoun, inter Batroun et Tripoli, ca. 10 m. s. m., in rupestribus calcareis (G. Samuelsson No. 2213, S). In Felsen bei Ghazir, ca. 400 m (P. Busujan No. 143, LD, S, W). Saida (Sidon), dans les rochers (Blanche No. 227, W). Rochers arides, vallee du Sainill près Saida (Blanche No. 1588, S). Bischere (Bsherre) (G. Ch. Ehrenberg, S). Near Nab al Sannin (H. F. Mooney No. 4520, K). Palästina: Galilaea: Prope Meron in districtu Safed, in rupibus calcareis, ca. 800 m (G. Samuelsson No. 1006, S). Judaea: In ditione urbis Jerusalem, in saxosis (V. Alonzo, S; I. Amdursky No. 572, BM, FI, LD, MA, S, W, WU; N. Bové, FI; A. Letourneux, FI; S. Linder, S; F. S. Meyers et J. E. Dinsmore No. 8027, LD, MA). Auf Felsen ober den Königsgräbern von Jerusalem (Pichler No. 6, LD). Trakten av En Nebi Sammil, ca. 8 km NW Jerusalem (S. Linder, S). Jerusalem, in rupibus ad S. Joannem in deserto (Sieber, Isotypus, FI, LD, S, W). Ramleh (Roth, WU). Emmaus (Jouannet-Marie, W). In montibus calcareis ad Bab-El-Wad ditionis Latrun (J. Bornmüller No. 1310, W, WU). In umbrosis rupestribus Hebron, ca. 800 m (Th. Kotschy No. 1219, W). Lake Hula, sea level, rocky ground (R. J. Jones No. 324, BM). Zikhron Ya'aqov, Um-El-Alaq (R. Aaronsohn No. 366, S). Transjordanien: Near Amman, growing in limestone rocks (P. H. Davis No. 3791—A, K). Jerash (G. M. Crowfoot No. 91, BM). Sinai: Egitto, regione del Sinai (Da Figari, FI).

Bemerkung. *B. saxatilis* ist gekennzeichnet durch bis zu 0,5 (—1) cm lang gestielte, bis etwa 2 (—2,5) cm lange, 1,5 (—2) cm breite, eiförmige oder eiförmig-kreisförmige, regelmäßig gekerbt-gezähnte, oberseits locker oder dicht, unterseits dicht weißlich-grau filzig-behaarte, 2 (—2,5) mm lange, linear-pfriemliche, dicht abstehend behaarte Brakteen, etwa 6—7 mm lange, schmal glockig-röhrenförmige, oberwärts ein wenig eingeschnürte, dicht abstehend grau behaarte Kelche, ungleich lange, längere bis zu 1 mm lange und kürzere bis zu 0,5 mm lange, dreieckige, zugespitzte, mit 0,2—0,4 mm langer Stachelspitze versehene, ausgebreitete oder herabgebogene Kelchzähne.

Bezüglich der gültigen Benennung der Art vergleiche man Burtt ap. Davis (1951). Der älteste gültige Name ist *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl (1822). Die ältere Bezeichnung *Marrubium rugosum* Banks et Soland. (1794) kann nicht zur Gattung *Ballota* übertragen werden, da dieser Name durch *B. rugosa* Benth. (1834) vergeben ist, die auf dem unabhängig von Banks und Solander später beschriebenen *M. rugosum* Desf. (1829) basiert.

Aus der Verwandtschaft von *B. saxatilis* wurde ferner *B. Russeliana* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 597 (1834) beschrieben, die sich durch „foliis omnibus integerrimis et ramulis minimis hirsutis“ unterscheidet. Ihre Fundortsangabe lautet: „Hab. in Syria prope Aleppo, Russell (v. s. sp. in herb. Banks)“. Ich habe dieses Exsikkat nicht gesehen.

Ferner dürfte auch eine zweifelhafte Pflanze, deren Fundort nicht näher bekannt ist, *B. microphylla* (Desr.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 596 (1834), Basionym: *Marrubium microphyllum* Desr. in: Lam., Encycl., v. 3, p. 720 (1789), „Hab. in Oriente? Herb. Jussieu (Desrousseaux)“, in die Verwandtschaft von *B. saxatilis* zu zählen sein.

VIII. Sect. *Stachydidiformis* Patzak, sect. nov.

Descriptio: p. 38.

27. *B. stachydidiformis* Hochst. in: Flora, v. 27, p. 100 (1844).

Basis ignota, sed certe perennis, pluricaulis, indumento pilis longiusculis 0,4—0,8 (—1) mm longis pro parte eglandulosis pro parte glanduliferis papillis et glandulis sessilibus immixtis \pm densiuscule canescente-pubescente. Caules circiter ad 60—70 cm alti, erecto-ascendentes, ramosi, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis inferioribus 6—7 cm longis, mediis et superioribus sensim abbreviatis. Folia caulina inferiora ad 1 cm longe petiolata, ad 6 cm longa, ad 3,5 cm lata, media et superiora breviter petiolata vel sessilia, 2—4 cm longa, 1—3 cm lata, e basi cordata vel breviter cuneata ovato-lanceolata, \pm regulariter crenato-dentata, crenis obtusis vel acutiusculis, nervatura tenue palmato-reticulata, subtus paulo prominente, subtus pilis ad 1 mm longis brevioribus implexis dense albido-canescenti villosa-tomentosa. Verticillastracymis sessilibus densiuscule glomerato-congesta, globosa, multiflora, inferiora ad 6 cm remota, superiora approximata confluentia. Bractee (6—) 8 mm longae, tubo calycino circiter tertia parte breviores, linearisubulatae, rigidiusculae. Calyx 9—10 mm longus, infundibuliformi-campanulatus vel campanulato-tubulosus, 10-costato-sulcatus, pilis ad 1—1,2 mm longis et brevioribus subpatulis dense canescenti-sericeo-villosus; dentes calycini ca. 3 mm longi, e basi triangulari linearisubulati setaceo-attenuati, in setam 1,5—2 mm longam erecto-patulam abeuntes. Corolla 14—15 mm longa, albida; labium superius rectum, breve, pilis 1,5—2 mm longis densissime albo-cristato-barbatum.

Verbreitung: Abyssinien.

Gesehene Herbarexemplare: Abyssinien: In montanis prope Dschenaus (W. Schimper No. 1842/852, Isotypus, FI, W).

Bemerkung. *B. stachydidiformis* ist gekennzeichnet durch bis zu 6 cm lange, 3,5 cm breite, aus kurz keilförmiger Basis eiförmig-lanzettliche, spitz zusammenlaufende untere, bis zu 4 cm lange, 1—3 cm breite mittlere Stengelblätter, die beiderseits auffallend zweifarbig, oberseits kurz filzig, unterseits dicht weißgrau wollig-filzig behaart sind, ferner durch bis (6—) 8 mm lange, linear-pfriemliche, dicht weiß behaarte Brakteen, 9—10 mm lange, schmal trichterförmig bis glockig-röhrenförmige, dicht grau seidenfilzig behaarte Kelche, etwa 3 mm lange, aus dreieckigem Grunde linear-pfriemliche, in eine etwa 1,5—2 mm lange, aufrecht-abstehende Granne verschmälerte Kelchzähne sowie durch 14—15 mm lange Korolle mit auffallend kurzer, dicht weiß-kämmig gebärteter Oberlippe.

IX. Sect. *Ballota* ²⁾

Synonym. Sect. *Ballota* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 597 (1834).

Descriptio: p. 38.

²⁾ Siehe Ann. Naturhist. Mus. Wien, v. 62, p. 57—86 (1958).

28. *B. philistea* Bornm. — 29. *B. platyloma* Rech. f. — 30. *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak — ssp. *velutina* (Posp.) Patzak — ssp. *kurdica* Davis — ssp. *sericea* (Vand.) Patzak — ssp. *foetida* Hayek emend. Hylander — ssp. *anatolica* Davis — ssp. *nigra*.

X. Sect. *Royleoides* Patzak, sect. nov.

Descriptio: p. 38.

31. *B. royleoides* Benth. in: DC., Prodr., v. 12, p. 520 (1848).

Basis deest, sed certe perennis, pluricaulis. Caules verosimiliter a basi ramosi, arcuato- vel erecto-ascendentes, herbacei, obtuse quadranguli, tenuiter striati, internodiis inferioribus et mediis 5–8 cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis minutissimis 0,2 (–0,3) mm longis densiuscule vestiti, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Folia inferiora ignota, media 0,5 cm longe petiolata, 4–4,5 cm longa, ca. 2 cm lata, oblongo-lanceolata, basin versus cuneatim attenuata, ± regulariter grosse serrato-crenata, crenis oblique obtusiusculis, nervatura palmato-reticulata, subtus nervo mediano et nervis lateralibus 4–5 paulo prominentibus, glabra vel subglabra pilis minutissimis valde dispersis et papillis nonnullis obsita; folia superiora decrescentia, verticillata 3- usque 6-plo superantia. Verticillata e cymis 1–2 mm longe pedunculatis laxiuscule composita, multiflora, inferiora 3–4 cm remota, superiora approximata. Bracteae 3–4 mm longae, subulato-setaeformes, rigidiusculae, acutissimae, calyce duplo vel tertia parte breviores, pilis minutis 0,2–0,3 mm longis hamulosis densiuscule vestitae. Calyx 8–9 mm longus, campanulato-infundibuliformis, sensim in limbum ampliatus, rigidiusculus, tenuiter 10-costato-sulcatus, pilis minutis 0,2–0,3 mm longis hamulosis appressiusculis laxiuscule obsitus, ore calycino valde obliquo, dentibus calycinis ad dimidium vel tertiam partem fissus; dentes calycini lineari-lanceolati, erecto-patentes vel patentes, in mucronem 0,2–0,5 mm longam sensim attenuati. Corolla 10–12 mm longa, tubo in calyce incluso; labium superius rectum, dorso et apice villosiuscule puberulum vel baratum. Nuculae triquetrae atrobrunneae opacae.

Verbreitung: Arabia Felix.

Gesehene Herbarexemplare: Arabia Felix (Botta, Isotypus, K, S).

Bemerkung. *B. royleoides* ist gekennzeichnet durch 8–9 mm lange, glockig-trichterförmige, relativ starre, sehr spärlich feinbehaarte Kelche mit ungleich tief eingeschnittenem Kelchsaum und linear-lanzettlichen, in eine kurze Stachelspitze auslaufenden Kelchzähnen, die teilweise bis zu einem Drittel, teilweise bis fast zur Hälfte der Kelchlänge einschneiden; ferner sind ihr eigentümlich verkehrlänglich-lanzettliche, etwa 0,5 cm gestielte, 4–4,5 cm lange, 2 cm breite, beiderseits verschälerte, ± regelmäßig grob gesägt-gezähnte, fast kahle mittlere und obere Stengelblätter, von denen die letzteren die Blütenquirle um das 3- bis 6-fache überragen, lockere, vielblütige Blüten-

quirle, 3—4 mm lange, linear-pfriemliche Brakteen und 10—12 mm lange Korolle.

Die Art liegt mir nur in dem Original exemplar aus den Herbarien Kew und Stockholm vor. Sie ist scheinbar bisher nur einmal gesammelt worden. Die Zugehörigkeit zur Gattung bleibt wegen der ungleich tief eingeschnittenen Kelche, wobei die Kelchzähne $1/3$ bis fast die Hälfte der Kelchlänge erreichen, zweifelhaft.

Species incertae sedis et minus cognitae

Drei von Bentham (1834, 1848) als fraglich unter *Ballota* Sect. *Acanthoprasium* angeführte Arten habe ich nicht gesehen: *B. Forskahlei* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 599 (1834), Arabia Felix, *B. persica* (Burm.) Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 598 (1834), Persia, und *B. limbata* Benth., Lab. Gen. et Spec., p. 743 (1834), India. — *B. pilosa* Lour., Pl. Cochinch., p. 364 (1790), Cochinchina, und *B. sagittata* Rgl. in: Act. Hort. Petrop., v. 9, p. 607 (1886), Turkestan orientalis, dürften an Hand der Beschreibungen nicht zur Gattung *Ballota* gehören. — Ferner habe ich nicht gesehen: *B. orientalis* Presl, Delic. Pragenses, p. 80 (1822), Oriens, und *B. luteola* Vel. in: Sitz. Böhm. Ges., v. 1911, 11, p. 5 (1911), Arabia. — Durch die Freundlichkeit der Direktion des Laboratoire de Botanique et Jardin Botanique, Alger, habe ich einen Zweig des Typus-Exemplares von *Ballota velerea* Maire, Weiller et Wilček in: Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord., v. 26, p. 121, 225 (1935), erhalten. Vermutungsweise liegt eine mit *Ballota bullata* Pomel sehr nahe verwandte, möglicherweise geographisch oder ökologisch differenzierbare Sippe vor von deren Artabgrenzung ich aber bis zum Vorliegen von mehr Vergleichsmaterial absehe. Die Originalfundortsangabe lautet: Marocco: In rupestribus calcareis ad radices australes Anti-Atlantis infra Jçafen, 800—1000 m (Maire et Wilček, Holotypus, AL).

Zusammenfassung

Die Gattung hat seit Bentham (1834) keine zusammenfassende Darstellung erfahren. Die Artenzahl hat sich seither von 18 auf 31 vermehrt. Systematik und geographische Verbreitung der Gattung wurde jetzt zum ersten Mal ausführlich dargestellt.

Literatur

Bentham, G., Labiatarum Genera et Species, p. 592—600 (1834). — Bentham, G. in: De Candolle, A., Prodrum, v. 12, p. 516—522 (1848). — Boissier, E., Flora orientalis, v. 4, p. 771—776 (1879). — Bornmüller, J., Beiträge zur Flora Mazedoniens in: Englers Bot. Jahrb., v. 61, Beibl. No. 140, p. 93—94 (1928). — Briquet, J., Labiées des Alpes Maritimes, p. 270—284 (1891). — Briquet, J. in: Engler u. Prantl, Natürl. Pflanzenfam., v. 4, 3, p. 259—260 (1897). — Davis, P. H., Additamenta ad Floram Anatoliae, I. in: Kew Bull. 1949, p. 394—395 (1949). II. in: Kew Bull. 1951, p. 66—67 (1951). — Fiori, A., Nuov. Fl. Anal. d'Italia, v. 2, p. 425—427 (1926). — Hayek, A. v., Prodrum Florae peninsulae Balcanicae in: Fedde, Repert. spec. nov. Beih., v. 30, 2, p. 278—280 (1929). — Lacaíta, C. C., On Some Critical Species of *Marrubium* and *Ballota* in: Journ. Linn. Soc., v. 47, p. 166—170 (1925). — Lamarck, J. B. A. P. M. de, Encyclopédie, v. 3, p. 715—720 (1789). — Murbeck, S., Contr. Fl. Nord-Ouest Afr., v. 2, p. 36—39 (1898). — Patzak, A., Revision der Gattung *Ballota* Section *Ballota* in: Ann. Nat. Mus. Wien, v. 62, p. 57—86 (1958). — Rechinger, K., *Ballota Wettsteinii* sp. n. in: Österr. Bot. Z., v. 40, p. 153—154 (1890). — Rechinger, K. H., Flora Aegaea in: Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., v. 105, 1, p. 513—514 (1943). — Sandwith, N. Y., and Simpson, N. D., Additions to the Flora of Cyrenaica in: Journ. of Bot., 1941, p. 36 (1941). — Visiani, R. de, Flora Dalmatica, v. 2, p. 215—216 (1847). — Willkomm, M., et Lange, J., Prodrum Florae Hispaniae, v. 2, p. 446—447 (1870).

Index

- Acanthoprasium frutescens* (L.) Spenn.
ex T. Nees 44
- Ballota acetabulosa* (L.) Benth. . 36, 37, 48
- B. acuta* (Moench) Briq. 55
- ssp. *macedonica* (Vand.) Hayek 70
- B. acuta* (Moench) Murb. var. *bullata*
(Pomel) Murb. 61
- var. *hispida* (Benth.) Murb. 56
- var. *intermedia* (Batt.) Murb. 60
- var. *maroccana* Murb. 59
- B. africana* (L.) Benth. 36, 37, 62
- B. africana* sensu Colmeiro 55
- B. Andreuzziiana* Pamp. 34, 37, 47
- B. antilibanotica* Post 37, 72
- B. armena* Boiss. 66
- B. Aucheri* Boiss. 36, 37, 63
- B. bullata* Pomel 36, 37, 61
- var. *intermedia* Batt. 60
- B. cinerea* (Desr.) Briq. 55
- B. cristata* Davis 37, 73
- B. damascena* Boiss. 36, 37, 53
- B. dictamnifolia* St. Lag. 52
- B. Forskahlei* Benth. 80
- B. frutescens* (L.) Woods 34, 37, 44
- B. fruticosa* Baker 34, 37, 45
- B. Hildebrandtii* Vatke et Kurtz 36, 37, 54
- B. hirsuta* Barr. 61
- B. hirsuta* Benth. 36, 55, 58, 67
- ssp. *hirsuta* 37, 56
- ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak... 37, 60
- ssp. *maroccana* (Murb.) Patzak... 37, 59
- B. hirsuta* (Willd.) A. Kerner 67
- B. hispanica* (L.) Benth. 55, 58, 69
- B. integrifolia* Benth. 34, 37, 42
- B. italica* Benth. 67
- B. Kaiseri* V. Täckh. 37, 71
- B. Labillardieri* Briq. 37, 75
- B. larendana* Boiss. 36, 37, 65
- B. limbata* Benth. 34, 80
- B. luteola* Vel. 80
- B. macedonica* Vand. 36, 37, 70
- B. macrodonta* Boiss. et Bal. 36, 37, 64
- B. microphylla* Chiov. 46
- B. microphylla* (Desr.) Benth. 77
- B. mollissima* Benth. 55
- B. nigra* L. 36, 37, 38, 79
- B. obliqua* Benth. 76
- B. orbicularis* Lag. ex Boiss. 55
- B. orientalis* Presl 80
- B. persica* (Burm.) Benth. 80
- B. philistea* Bornm. 36, 38, 79
- B. pilosa* Lour. 80
- B. platyloma* Rech. f. 36, 38, 79
- B. pseudodictamnus* (L.) Benth. . 36, 37, 52
- B. rotundifolia* C. Koch 37, 66
- B. royleoides* Benth. 36, 38, 79
- B. rupestris* (Biv.) Vis. . 36, 37, 58, 67, 69
- B. Russeliana* Benth. 77
- B. sagittata* Rgl. 80
- B. saxatilis* (Raf.) Guss. 67, 69
- B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl
..... 36, 37, 69, 76, 77
- var. *brachyodonta* Boiss. 75
- B. semanica* Rech. f. 37, 74
- B. somala* Patzak 34, 37, 46
- B. spinosa* Link 44
- B. stachydiiformis* Hochst. 36, 38, 78
- B. undulata* (Sieb. ex Fres.)
Benth. 36, 37, 50
- B. velerea* Maire, Weiller et Wilczek .. 80
- B. Wettsteinii* Rech. pat. 34, 37, 43
- Beringeria acetabulosa* (L.) Neck. 48
- B. cinerea* (Desr.) G. Don ex Sweet ... 55
- B. frutescens* (L.) Reichenb. 44
- B. mollissima* (Benth.) Heynh. 55
- B. pseudodictamnus* (L.) Neck. 52
- Marrubium acetabulosum* L. 48
- M. africanum* L. 62
- M. cinereum* Desr. 55
- M. crispum* Desf. 59
- M. crispum* Sieb. ex Boiss. 50
- M. hirsutum* Willd. 67
- M. hispanicum* L. 55, 58, 67, 69
- M. humile* Desf. 67
- M. microphyllum* Desr. 77
- M. pallidum* Salisb. 52
- M. pseudodictamnus* L. 52
- M. pseudodictamnus* Sibth. et Sm. 48
- M. rugosum* Banks et Soland. ex
Russ. 76, 77
- M. rupestre* Biv. 67, 69
- M. saxatile* Raf. 67
- M. suffruticosum* Mill. 48
- M. Thouini* Schult. ex Weinm. 62
- M. undulatum* Sieb. ex Fres. 50
- Molucella frutescens* L. 44
- M. frutescens* Sibth. et Sm. 42
- Pseudodictamnus acutus* Moench 55
- P. emarginatus* Moench 62
- Zapateria hirsuta* (Benth.) Pau 55

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Patzak Alois Walter

Artikel/Article: [Revision der Gattung *Ballota* Section *Acanthoprasium* und Section *Beringeria*. 33-81](#)