

BOTANIK

Zwei neue *Ballota*-Arten aus der Türkei nebst einem Nachtrag zur Gattung *Ballota*

Von Alois Patzak, Wien

Eingegangen 2. Dezember 1960

Nach dem Erscheinen der Revision der Gattung *Ballota* in Ann. Mus. Wien, v. 62, p. 57—86 (1958), und v. 63, p. 33—81 (1959), erhielt ich von verschiedenen Seiten weiteres Herbariumaterial zur Ansicht zugesandt. Herrn Dr. A. Huber-Morath, Basel, verdanke ich die freundliche Erlaubnis zur Publikation zweier bisher nicht bekannter *Ballota*-Arten aus der Türkei und seltener und interessanter *Ballota*-Funde aus bisher wenig erforschten Gegenden der Türkei und angrenzender Gebiete. Ich erhielt ferner das *Ballota*-Material der Botanischen Staatssammlung München sowie dasjenige des Botanischen Museums zu Berlin-Dahlem, welches u. a. Bornmüllers wertvolle und interessante Orient-Kollektionen enthält, zur Revision. Wertvolle Funde der seltenen *Ballota rotundifolia* C. Koch aus Türkisch-Armenien und *B. nigra* L. ssp. *nigra*-Belege sind besonders erwähnenswert. Es zeigt sich nun, daß diese Rasse ostwärts nicht nur bis Thrazien vorkommt, sondern an scheinbar isolierten Fundorten auch im Van-See-Gebiet und in Nord-Persien, Elburs-Gebirge, beheimatet ist.

Im folgenden wird eine ergänzte systematische Übersicht und ein vervollständigter Schlüssel sowie eine Aufzählung der bisher nicht veröffentlichten *Ballota*-Funde nebst einigen kurzen, kritischen Bemerkungen gegeben.

Die Herbarien sind wie folgt abgekürzt: Botanisches Museum zu Berlin-Dahlem (B), Privatherbarium A. Huber-Morath, Basel (Hub.-Mor.), Botanische Staatssammlung München (M), Naturhistorisches Museum in Wien (W). Den Herren Direktoren der genannten Institutionen bin ich für die Einsicht resp. Entsendung des *Ballota*-Herbariums an das Naturhistorische Museum in Wien dankbar.

Ergänzung zur systematischen Übersicht

(vgl. Ann. Mus. Wien, v. 63, p. 37)

- VII. Sect. *Microselidae* (Briq.) Patzak — 15. *B. Aucheri* Boiss., 16. *B. macrodonta* Boiss. et Bal., 17. *B. larendana* Boiss., 18. *B. inaequidens* Hub.-Mor. et Patzak, 19. *B. rotundifolia* C. Koch, 20. *B. rupestris* (Biv.) Vis. (Lectotypus sectionis), 21. *B. macedonica* Vand., 22. *B. Kaiseri* V. Täckh., 23. *B. antilibanotica* Post, 24. *B. cristata* Davis, 25. *B. semanica* Rech. f., 26. *B. Labillardieri* Briq., 27. *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl, 28. *B. glandulosissima* Hub.-Mor. et Patzak.
- VIII. Sect. *Stachydiiformis* Patzak — 29. *B. stachydiiformis* Hochst.
- IX. Sect. *Ballota* — 30. *B. philistea* Bornm., 31. *B. platyloma* Rech. f., 32. *B. nigra* L.
- X. Sect. *Royleoides* Patzak — 33. *B. royleoides* Benth.

Clavis analytica

1. Frutices vel fruticuli, bracteis spinaeformibus (§ <i>Acanthoprasium</i>)	2
— Frutices vel suffrutices vel herbae perennes, bracteis herbaceis	4

2. Bracteae tenues, 7–9 mm longae, stricte horizontaliter patentes, calyce paulo breviores. Calyx \pm 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. Africæ boreali-orientalis incolae. (§ *Microphylla*) 5
- Suffrutices vel herbae perennes 6
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, caulis 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. Andreuzziana* Pamp.
- Perennes vel suffrutices, caulis 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. Bracteae oblongae vel linearisubulatae 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. Bracteae linearisubulatae 29
8. Calycis limbus 12–20 mm diametro, foliaceo-dilatatus, rotato-explanatus, reticulato-nervosus, irregulariter multicrenatus. (§ *Acetabulosa*) 9
- Calycis limbus ad 10 (–12) mm diametro, \pm 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. Bracteae exteriore 6–8 mm longae, linearispathulatae, interiores 4–6 mm longae, linearifliformes. (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. Bracteae 3 (–4) mm longae, linearispathulatae vel subulato-filiformes. ([Anatolia austro-occidentalis], Syria, Palaestina, Transjordania, Sinai) 8. *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth.
10. Plantae dense lutescenti- vel albo-bombycino-lanatae, caulis praecipue densissime bombycino-tomentosis. (§ *Pseudodictamnus*) 11
- Plantae alio modo pilosae, aut hirsutae aut molliter hispidae aut sericeo-tomentosae vel -villosae. (§ *Beringeria* et *Microselidae*) 12
11. Caules tenues. Folia caulina media 2–3 cm longa, 1,5–2 cm lata, e basi subcordata

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

- vel truncata late ovata vel ovato-orbiculata, remote obscure crenulata vel sub-integra. (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 linear-lanceolati, setaceo-attenuati, sub-patentes 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. (Tunisia, Algeria, Marocco) 13. *B. bullata* Pömer
17. Calycis limbus 6—8 mm diametro 18
- Calycis limbus 3—6 (—7) mm diametro 19
18. Calycis limbus in dentes ± 16 triangulari-lanceolatos 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 ± 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) 22. *B. Kaiseri* V. Täckh.
19. Pilis pro maxima parte glanduliferis simplicibus et stellato-fasciculatis dense viscoso-villosae 20
- Pilis pro maxima parte eglandulosis pro parte minore interdum glanduliferis, papillis et glandulis sessilibus immixtis, vario modo vestitae, sed non visco-villosae 21
20. Plantae elatiiores, ad 40—50 cm altae. Folia tenuiter membranacea, oblongo-ovata vel reniformia, ad 2—3 cm longa, ad 2—2,5 (—3,5) cm lata. Bracteae 8—12 mm longae. Calyx 12—16 mm longus, dentibus 3—4 mm longis, e basi lata anguste triangulari-lanceolatis in spinam 2—2,5 mm longam excurrentibus. (Lycia) 28. *B. glandulosissima* Hub.-Mor. et Patzak
- Plantae humiliores, ad 20 cm altae. Folia crassiuscule membranacea, orbiculata vel reniformia, ca. 1,5 cm longa et lata. Bracteae 6—7 mm longae. Calyx 7—8 (—9) mm longus, dentibus ca. 1,5 mm longis, ± late vel ovato-lanceolatis, acutis sed vix vel minute mucronulatis. (Syria) 23. *B. antilibanotica* Post
21. Dense et ± longe albido-lutescenti- vel albo-sericeo-villosae. Calycis limbus rotato-explanatus, dentibus e basi lata triangulari-lanceolatis, ad 1,5 mm longis, horizontaliter patentibus 22
- Indumento altero modo vestitae. Calycis limbus haud rotato-explanatus vel incon-

- spicuus subnullus, dentibus e basi angustiore triangulari-lanceolatis vel anguste linearisubulatis 23
22. Verticillastra e cymis (1) 2–3, ca. 1 cm longe pedunculatis, 1–3-floris, laxe composita, pauciflora. Calycis dentes horizontaliter patentes vel recurvae. (Pamphylia) 18. *B. inaequidens* Hub.-Mor. et Patzak
- Verticillastra e cymis ca. 5–8, sessilibus, 2–4-floris, dense glomerato-congesta, multiflora. Calycis dentes subpatulae. (Cappadocia, Lycaonia, Cilicia) 17. *B. larendana* Boiss.
23. Calyces 8–12 mm longi, dentibus anguste triangulari-lanceolatis, ca. 1,5–2,5 mm longis, setaceo-attenuatis, subpatulis vel recurvis. Elatiores, caulis ad 60–80 cm altis 24
- Calyces ca. 6–8 mm longi, dentibus aut triangularibus, ca. 1–1,5 mm longis, aut triangulari-lanceolatis minutis, longioribus ad 1 mm longis, erecto-patentibus vel suberectis. Plerumque humiliores, caulis ca. 20–40 (–60) cm altis 25
24. Folia ovata, rotundata, crassiuscule membranacea. Bracteae 8–9 mm longae. Calycis dentes anguste triangulari-subulati, 1,5–2,5 mm longi. (Armenia turcica) 19. *B. rotundifolia* C. Koch
- Folia ovata vel ovato-lanceolata, tenuiter membranacea. Bracteae 5–8 mm longae. Calycis dentes anguste triangulari-lanceolati vel lanceolati, 1,5–2 (–2,5) mm longi. (Sicilia, Italia australis, Jugoslavia) 20. *B. rupestris* (Biv.) Vis.
25. Folia caulinia media oblongo-triangularia, acuta, in tertia parte infima latissima, 3–3,5 (–5,5) cm longa, 2–2,5 (–5) cm lata, manifeste discoloria, subtus dense albotomentosa. Calycis dentes breviter triangulares, 1–1,5 mm longi, in aristam brevem patulam vel reflexam acuminati. (Albania, Macedonia, Epirus) 21. *B. macedonica* Vand.
- Folia caulinia media aut oblongo-lanceolata aut ovato-oblonga aut ovato-orbiculata, obtusa, rarius acuta, haud discoloria. Asiae austro-occidentalis incolae 26
26. Corolla 13–14 mm longa, labium superius pilis ca. 2,5–3 mm longis densissime viloso-barbatum. Dense stellato-albido-canescentes. Bracteae et calyces pilis minutissimis stellatis breviradiatis dense canescentes. Bracteae 5–5,5 mm longae. Calycis dentes breviter triangulares alternantes, longiores ad 1 mm, breviores ad 0,5 mm longi. (Lycia, Pisidia) 24. *B. cristata* Davis
- Corolla ca. 10–11 mm tantum longa, labium superius hirsutum haud barbatum 27
27. Planta gracilis, caulis tenuissimis, ca. 15–20 cm altis. Indumentum e pilis stellatis breviradiatis appressis compositum. Bracteae 2–3 mm longae. Calycis dentes anguste triangulari-lanceolati, subaequilongi, ad ca. 1 (–1,5) mm longi. (Syria borealis) 25. *B. semanica* Rech. f.
- Caules crassiores, ad 40–50 cm alti. Calycis dentes inaequilongi alternantes 28
28. Caules pilis minutis stellato-fasciculatis appressis vestiti. Calycis dentes inaequilongi, longiores vix 1 mm longi, brevissime mucronulati. (Cilicia, Syria borealis) 26. *B. Labillardieri* Briq.
- Caules pilis longioribus et brevioribus patule floccoso-villosi. Calycis dentes inaequilongi, longiores ca. 1 mm longi, mucrone 0,2–0,4 mm longo. (Ab Anatolia australi usque ad Mt. Sinai) 27. *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl
29. 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, subtus dense canescenti-vilosso-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-barbatum. (Abyssinia) 29. *B. stachydiiformis* Hochst.
- Europae, Regionis Mediterraneae et Asiae austro-occidentalis incolae 30
30. Calyx in limbum ± conspicuum dilatatus, dentibus intercalaribus minoribus usque

- 10-dentatus, his notis et habitu transitum ad Sect. *Beringeriam* et *Microselidas* et *Pseudodictamnum* formans 31
 — Calyx in limbum haud conspicuum dilatatus vel tubuloso-campanulatus, 5-dentatus, *B. nigrae* ssp. *uncinatae* et ssp. *foetidae* formis raris excepta, cuius calycum non nullorum limbus dentibus intercalariibus minimis praeditus 32
 31. Calycis limbus 7—8 mm diametro, calycis longitudinem subaequans; dentes calycini late acuminati vel subtruncati. Cymae subsessiles; verticillastra compacta, globosa. (Palaestina) 30. *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) 31. *B. platyloma* Rech. f.
 32. Calyx 7—13 mm longus, herbaceo-membranaceus, ore calycino recto. (Europa, Regio Mediterranea, Asia austro-occidentalis) 32. *B. nigra* L.
 — Calyx 8—9 mm longus, scarioso-membranaceus, ore calycino valde obliquo, quasi transitum ad genus *Ostostegiam* formans. (Arabia Felix) ... 33. *B. royleoides* Benth.

Enumeratio
(Ergänzung)

1. *B. integrifolia* Benth.; Patzak l. c., v. 63, p. 42.

Zypern: In rupibus orientem versus montis Pentedactylos (Sintenis et Rigo No. 564, M).

3. *B. frutescens* (L.) Woods; Patzak l. c., p. 44.

Südost-Frankreich: Basses Alpes: Entrevaux (Ch. Bailey, B; E. Reverchon, B). Alpes maritimes: Au pied des rochers dans les gorges du Loup près le Bar (Bertrand, B; Huet, B). Saorgio (Saorge) (A. Meebold, M). Fontan et Saorgio (Saorge), ca. 500 m (W. Bernoulli, B). Fontan, rochers (E. Reverchon, B, M). Vers le Col de Tende (hb. Kummer, M; hb. Zuccarinii, M). Près de Sorpello (hb. C. Correns, M). Ligurien: In rupibus calcareis supra pagum Roverino prope Ventimiglia (Cl. Bicknell, B, M). Ventimiglia, in rupibus supra Val Roja, ca. 460 m (Cl. Bicknell et L. Pollini, B).

6. *B. Andreuzziana* Pamp.; Patzak l. c., p. 47.

Lybien: Cyrenaica: Wadi Kuf at Bridge, 2500 ft., clay rocky (B. C. Park No. 500, K, W). Gorge descending from Cyrene towards Appolonia, ca. 350 m (N. Y. Sandwith No. 2380, fragm. W).

7. *B. acetabulosa* (L.) Benth.; Patzak l. c., p. 48.

Griechenland: Thessalien: Trikala: Kalampaka (Kalambaka), prope monasterium Meteora (C. Hauffknecht No. 1513, B). Felsen beim Dorfe Teopetra unweit Kalambaka (E. Behr, B). Larissa: Pharsala, in collibus siccis 4 km meridiem versus (K. H. Rechinger No. 19874, W). Inter Larissa et Domokos (G. Bickerich in hb. Rech., W). Ins. Samothrake: Inter portum Kamariotissa et pagum Chorio (K. H. Rechinger No. 9795, W). Ins. Euboea: In saxosis conglomeraticis litoreis a Limni septentriones versus (K. H. Rechinger No. 16688, M, W). Supra pagum Steni, ca. 350—500 m (K. H. Rechinger No. 19207, M, W). Prope Karystos, in saxosis litoreis (K. H. Rechinger No. 16195, M, W). Aetolien: Aetolikon, in rupestribus faucium circa Klissura (J. Bornmüller No. 1301, B). Phokis: Ad basin montis Parnassi in rupibus prope Delphi, ca. 600 m (J. Bornmüller No. 1299, B). Attica: In collibus et locis aridis Atticae (Th. Heldreich No. 215, M; Fraas, M). Circa Athenas (Th. Held-

reich, M). Prope Athenas ad Akropolin (J. Bornmüller, B). In Lycabetto (Lycabettos) (Th. Heldreich, B, M). In monte Hymettos (J. Bornmüller, B). In declivibus litoreis prope Raphina (Porto Raphi) (K. H. Rechinger No. 15617, M, W). Ad viam litoream ca. 13 km a Nea Perama occidentem versus (K. H. Rechinger No. 19932, W). Peloponnesos: Achaia: Prope pagum Kalavryta in monte Kastro, ca. 700–800 m (J. Bornmüller No. 1300, B). Argolis: Strandfelsen von Nauplia (A. Huber-Morath, Hub.-Mor., W; Berger, M, hb. Zuccarini, M). Laconia (Lakedaemon): Penins. Malea, in rupibus calcareis castelli Monembasia (K. H. Rechinger No. 20090, M, W). Penins. Mani: Akrotirion Taenaron (Cap Matapan), in saxosis supra Porto Kalion (K. H. Rechinger No. 20127, W). Kykladen: Ins. Anaphi (O. Wettstein in hb. Rech., W). Ins. Astropalia (Stampalia), in lapidosis infra oppidum (K. H. Rechinger No. 7543, W). Ins. Amorgos, Katapola (O. Wettstein in hb. Rech., W). Südliche Sporaden: Ins. Kalymnos (Calino), in saxosis prope Vrusta (K. H. Rechinger No. 7882, W). Ins. Samos, Vathy, in lapidosis schistosis (K. H. Rechinger No. 1914, W). Ins. Phurni, in saxosis insulae Alazonisi (K. H. Rechinger No. 4559, W). Ins. Ikaria (Nikaria), in ditione pagi Hagios Kirykos (K. H. Rechinger No. 4383, W). Ins. Chios, in collibus ad occidentem urbis Chios, ca. 300 m (K. H. Rechinger No. 5340, W). Ins. Psarra (F. Werner, W). Nördliche Aegäis: Ins. Lemnos (Limnos) (J. Bornmüller, B). West-Anatolien: Lydien: In ditione urbis Smyrna (Ismir) (J. Bornmüller, B; Fleischer, M). Emir-Alem, im Hermostal östlich von Menemen (H. Reese, hb. Basler Botan. Ges.). Südwest-Anatolien: Carien: Erruptivfelsen ca. 72 km südöstlich von Aydin gegen Mugla, ca. 330 m (A. Huber-Morath No. 12730, Hub.-Mor., W).

8. *B. undulata* (Sieb. ex Fres.) Benth.; Patzak 1. c., p. 50.

Syrien: Antilibanon, in saxosis ad Zebedani, ca. 1400 m (J. Bornmüller No. 1309, B). In Antilibani declivitatibus orientalibus supra Damaskus in aridis montis Dschebel Kasiun, 700–1000 m (J. Bornmüller No. 12294, B). Wüste bei Damaskus, ca. 900 m (A. Bertschinger No. 4111, Hub.-Mor., W). Ca. 12 km a Damaskus orientem versus (K. H. Rechinger No. 13130, M). Palaestina: Jerusalem (A. Kneucker, B; H. Petry, B). Jaffa, Gebirge Juda, Bab-el Wad (J. Bornmüller No. 1308, B). Transjordanien: Jericho, in declivitatibus ad Ain-i-Sultan et Wadi Kilt, 200 m (J. Bornmüller No. 1307, B). Nablus Distr., Tubas, Jebel Jadir (B. Kasapligil No. 2499, W). Sinai-Halbinsel: Inter lapides et in rupestribus ad radices montis Sinai (W. Schimper No. 423, M). Schlucht beim Paß Lethi (A. Kneucker, W). Sinai (A. Kaiser No. 640, B).

9. *B. pseudodictamnus* (L.) Benth.; Patzak 1. c., p. 52.

Kreta: Distr. Chania (Canea, Kanea): In saxosis calcareis insulae Hagios Theodoros (K. H. Rechinger No. 13346, M). Kissamos (Kisamö Kasteli), lieux arides (E. Reverchon No. 142, B, M). Distr. Sphakia: Berge der Provinz Sphakia (Sieber, M).

10. *B. damascena* Boiss.; Patzak 1. c., p. 53.

Syrien: In Antilibani declivitatibus orientalibus supra Damaskus in aridis montis Dschebel Kasiun, ca. 800–1000 m (J. et F. Bornmüller No. 12293, B). Wüste bei Damaskus, ca. 900 m (A. Bertschinger No. 4113, Hub.-Mor., W; Dingler, M).

12a. *B. hirsuta* Benth. ssp. *hirsuta*; Patzak 1. c., p. 56.

Spanien: Prov. Toledo: Toledo (M. Winkler, M). Prov. Castellon de la Plana: Prope urbem Segobricam (Segorbe) (Pau in F. Schultz No. 2773, M). Prov. Alicante: Villajoyosa, in ruderatis (M. Martinez, B). In pascuis prope Orihuela, ca. 200–300 m (Porta et Rigo No. 264, B). Prov. Murcia: Murcia (J. Lange, M). Prov. Almeria:

Ad rupes et muros circa Almeria et Malaga (Porta et Rigo No. 156, M). Velez-Rubio, lieux arides, ca. 500 m (E. Reverchon No. 213, B). Cabo de Gata, Barranco del Caballar, ca. 60–100 m (Porta et Rigo No. 284, B). Prov. Granada: Granada (Gerhardt, B). An Zäunen auf der Silla del Moro bei Granada, ca. 700–800 m (H. Zerny, W). Marokko: Torres de Alcalá (Beni Bu-Frah), in ruderatis littoris (Font Quer No. 542, B). Algerien: Prov. Oran: Sidi-bel-Abbes, dans les palmiers nains (A. Warion No. 1811, W). Oran, ravins du Sud et du Sud-Ouest (F. Garrigues, B).

12b. *B. hirsuta* Benth. ssp. *maroccana* (Murb.) Patzak; Patzak 1. c., p. 59.
Marokko: Hoher Atlas, Asni, ca. 1000 m (W. Rauh No. 184, M).

12c. *B. hirsuta* Benth. ssp. *intermedia* (Murb.) Patzak; Patzak 1. c., p. 60.
Algerien: Prov. Constantine: El-Kantara (El-Kantour), ca. 550 m (L. Chevallier, W; Martius, M; B). Biskra, ad Oued Besban, ad ripas in glareosis (L. Chevallier, B. W).

13. *B. bullata* Pomel; Patzak 1. c., p. 61.

Tunesien: Inter Gafsa et Kairouan (Frank et Hamann, M). Süd-Tunesien: Bir Saad (S. Murbeck, W).

14. *B. africana* (L.) Benth.; Patzak 1. c., p. 62.

Südafrika: Kap-Provinz: Saldanha, Felskopf (S. Rehm, M). Dünen bei Elandsbaai (S. Rehm, M).

15. *B. Aucheri* Boiss.; Patzak 1. c., p. 63.

Süd-Persien: Ad radices montium et in montosis prope urbem Schiras (Th. Kotschy No. 455, M). Kuh Bamu bei Schiras (Stapf, B). Ad Sergun inter Schiras et Persepolis (J. Bornmüller No. 4289, B). Iraqisch-Kurdistan: In apricis montium prope Riwandous (J. Bornmüller No. 1683, B). Inter Erbil et Riwandous (J. Bornmüller No. 1751, B).

16. *B. macrodonta* Boiss. et Bal.; Patzak 1. c., p. 64.

Zentral-Anatolien: Kappadozien: Région montagneuse supérieure du Masmeneu-Dagh, à 25 lieues au SSE de Césarée (B. Balansa No. 519, Isotypus, B).

17. *B. larendana* Boiss.; Patzak 1. c., p. 65.

Zentral-Anatolien: Kappadozien: Erruptivhügel am Stadtrand südlich von Kayseri (Kaisarie, Césarée), ca. 1060–1100 m (A. Huber-Morath No. 11880, Hub.-Mor., W). Erruptivgestein ca. 12 km nach Kayseri gegen Incesu bei Bogas Köprü, ca. 1000 m (A. Huber-Morath No. 10797, Hub.-Mor., W; C. Simon, hb. Simon). In regione subalpina montis Argaei (Erdjijas Dagh), ca. 1600 m (J. Bornmüller No. 2153, B). Süd-Anatolien: Lycaonien: Ad ruinas Larendae ad radices montis Kara-Dagh Lycaoniae (Th. Heldreich, Isotypus, M). Pamphylien: Antalya (Adalya), Burghügel von Alanya, ca. 180 m (A. Huber-Morath No. 9939, Hub.-Mor., W).

18. *B. inaequidens* Hub.-Mor. et Patzak, nov. spec.

Perennis, pluricaulis, indumento pilis eglandulosis dense subpatule albo-sericeo-villosa. Caules ad 20 (–30) cm alti, erecto-ascendentes, herbacei, quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 1–2 cm, inferioribus 2–4 cm

longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis longioribus et brevioribus ad 1–2 mm longis patulis hispido-villosi. Folia caulinata inferiora florendi tempore iam delapsa, ex axillis juvenilia proferentia; folia media ca. 1,5 cm longe petiolata, 2–2,5 (–3) cm longa, 2,5–3 cm lata, e basi aperte cordata vel truncata ovato-orbiculata vel reniformia, irregulariter grosse vel minute crenato-dentata crenis rotundatis vel obtusis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente supra immersa, pilis 0,6–1,2 (–2) mm longis partim stellato-fasciculatis partim simplicibus supra appresse canescentia, subtus indumento densiore cano-tomentosa; folia floralia diminuta verticillastra superantia vel eis breviora. Verticillastra e cymis (1) 2–3 ca. 1 cm longe pedunculatis, 1–3-floris laxe composita, inferiora 2,5–3 cm remota, superiora approximata; floribus 3–4 mm longe pedicellatis. Bractae ca. 4 mm longae, anguste linearis-subulatae, calyce 2- usque 3-plo breviores, pilis 0,4–0,8 (–1) mm longis patulis hirsuto-canescens. Calyx ca. 8 (–10) mm longus; tubus infundibuliformis-campanulatus, 10-costato-sulcatus, superne abrupte in limbum tubo 4-plo breviorem ca. 3–4 mm diametentem ampliatus, rigidiusculus, pilis 0,8–1 (–1,2) mm longis partim simplicibus partim stellato-fasciculatis dense hirsuto-canescens; limbus explanatus, in dentes 10 triangulares vel ovato-triangulares acuminatos mucronulatos horizontaliter patentes vel recurvos fissus. Corolla ca. 15–16 mm longa, rosea, tubo in calyce subincluso vel paulo exerto, labium superius rectum, hirsutissimum, bifidum.

Verbreitung: Süd-Anatolien.

Gesehene Herbarexemplare: Süd-Anatolien: Pamphylien: Antalya, Kalkfelsen beim Alara Cay ca. 23 km östlich von Manavgat gegen Alanya, ca. 40 m. s. m. (A. Huber-Morath No. 9938, Holotypus, Hub.-Mor., Isotypus, W).

Bemerkung. *B. inaequidens* ist nächst verwandt mit *B. larendana* Boiss., von welcher sie durch sehr armblütige Wirtel, die aus nur (1) 2–3, auffallend lang, ca. 1 cm gestielten, 1–3 blütigen Zymen zusammengesetzt sind, sowie durch Blüten an langen, 3–4 mm langen Blütenstielen verschieden ist.

Die Art ist ähnlich wie *B. larendana* Boiss. gekennzeichnet durch ein ± dichtes, seidenfilziges Haarkleid der vegetativen Organe, etwa 1,5 cm lang gestielte, etwa 2–2,5 cm lange und breite, oval-kreisförmige bis fast nierenförmige, unregelmäßig grob und klein gekerbt-gezähnte Blätter, ca. 4 mm lange, schmal linear-pfriemliche Brakteen und 8 (–10) mm lange, glockig-trichterförmige Kelche mit ± ausgebreittem Kelchsaum, der 4mal kürzer ist als die Kelchröhre; die Kelchzähne sind ungleich groß, breit dreieckig bis oval-dreieckig, ausgeschweift zugespitzt, in eine kurze Spitze endigend, während sie bei *B. larendana* schmal, seltener und bloß einzelne breit dreieckig-lanzettlich, spitz bis zugespitzt in eine kurze Spitze auslaufen.

Die Art scheint nur in Süd-Anatolien in Pamphylien, Golf von Antalya (Adalia), vorzukommen.

19. *B. rotundifolia* C. Koch; Patzak 1. c., p. 66.

Türkisch-Armenien: Im Tschabanitztal des Sber, auf Porphyr, ca. 5000 ped. (C. Koch, Lectotypus, B, fragm. W). In districtu Artvin prope pagum Chod-ulieh, in rupestribus (G. Woronow No. 60001, B, fragm. W). Zwischen Artvin und Tortum

westlich ob dem Tortum-See, Kalkschutt, ca. 1070 m (A. Huber-Morath No. 15621, Hub.-Mor., W).

Der Lectotypus der Art ist entgegen meiner in Ann. Mus. Wien, v. 62, p. 67 (1959) ausgesprochenen Vermutung erhalten geblieben. Die Wahl von Calverts Aufsammlung aus der Umgebung von Erzurum zum Neotypus ist als nichtig zu betrachten. Calverts, Woronows und Huber-Moraths Aufsammlungen sind mit dem Lectotypus spezifisch identisch.

20. *B. rupestris* (Biv.) Vis.; Patzak l. c., p. 67.

Italien: Sizilien: Prov. Palermo: In collibus calcareis prope Palermo (H. Ross, B; hb. F. Spencer, B). Favorita prope Palermo (H. Ross, B). Am Fuße des Monte Gallo bei Partana nächst Palermo (H. Zerny, W). In saxosis aridis prope Panormum H. Ross, M). In saxosis maritimis circa Mondello prope Panormum (S. Sommier, W; G. Strobl, M). Prov. Messina: In rupestribus ad urbem Taormina, ca. 200 m (J. Bornmüller No. 468, 469, B; S^r Sommier et E. Levier, B). Calabrien: Prov. Reggio di Calabria: Gerace, in rupestribus umbrosis montium, solo calcareo (G. Rigo No. 315, B). Campanien: Prov. Neapel: Env. de Naples (C. Correns, M). Jugoslawien: Montenegro: In monte Veljivrh prope Njegusi (K. Pejović, M). Herzegowina: Mostar, an der Radobolkequelle, ca. 70 m. s. m. (C. Baenitz No. 100 64, B). Auf dem Podvelez bei Mostar, Kalk (J. Bornmüller, B). Dalmatien: Auf wüsten, steinigen Orten um Cattaro (K. Studniczka, B). In locis rupestribus prope Spigliari supra Cattaro (Th. Pichler, B). Circa Ragusam (Huter, B). In lapidosis montis Biokovo, ca. 1400-1500 m (J. Bornmüller, B). Spalato (Split) (Sendtner, M). In rupestribus montis Mossor versus Spalato (Split), ca. 600 m (J. Bornmüller, B). Im Litorale und auf den Küstenbergen, an Hecken und Wegen nach Salona (Solin), auf dem Mossor bei Spalato (F. Petter No. 243, M). Kroatien: In dumetis lapidosis montis Sladowec prope Carlopago in montibus Vellebiticis (Th. Pichler, B, M).

21. *B. macedonica* Vand.; Patzak l. c., p. 70.

Jugoslawien: Mazedonien: In faucibus fluvii Crni Drin (Tzerni Drin, Schwarzer Drin) inter Struga et Debar (Dibra) (K. H. Rechinger No. 15978, M). Griechenland: Mazedonien: In rupestribus silvaticis ad pagum Raduse in valle Vardar, ca. 300—400 m (J. Bornmüller No. 1771, 4819, B). Kozani, Montes Vourinon, in saxosis calcareis supra Bara versus Siatista, 800—900 m (K. H. Rechinger No. 17585, M). Epirus: Arta, in regione abietina infra pagum Kalarrytae ad radices montis Peristeri, ca. 800 m (E. de Halacsy, B). Montes Timphi, in faucibus calcareis fluvii infra pagum Vikos, ca. 300—800 m (K. H. Rechinger No. 21155, M, W). Ibidem, in declivibus meridionalibus supra pagum Skammeli, ca. 1200—1600 m (K. H. Rechinger No. 21474, M, W).

26. *B. Labillardieri* Briq.; Patzak l. c., p. 75.

Süd-Anatolien: Inter Tarsus et Gulek ad Mezerolou Chan (Balansa, Isotypus, fragm. W). Mersin, Kalkfelsen im Dorf Yeni Yörük ca. 16 km nördlich von Gilindire, ca. 550 m (A. Huber-Morath No. 9934, Hub.-Mor., W). Zwischen Kirobasi und Silifke an Kalkfelsen 2 km südlich von Kirobasi, ca. 1340 m (A. Huber-Morath No. 9935, Hub.-Mor., W). Ca. 32 km südlich von Kirobasi, ca. 900 m (A. Huber-Morath No. 9936, Hub.-Mor., W). Nord-Syrien: Inter Aleppo et Antakieh in rupestribus calcareis prope pagum Tel Akibrin, ca. 430 m (Wall, fragm. W).

Die Art ist durch das aus angepreßten, sehr kurzen, sternförmig-gebüschenelten Haaren bestehende Stengelindument, dicht sternförmig behaarte

Brakteen und Kelche sowie sehr kurze, dreieckige mit kaum sichtbarer Stachelspitze versehene Kelchzähne von *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl verschieden.

B. Labillardieri, die nur in Zilizien und Nord-Syrien einheimisch zu sein scheint, dürfte bisweilen auch gemeinsam mit der nah verwandten, weit, von Südwest- und Süd-Anatolien bis zur Sinai-Halbinsel verbreiteten *B. saxatilis* vorkommen. Hybridpopulationen neben den Stammeltern scheinen deshalb nicht ausgeschlossen zu sein.

27. *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl; Patzak 1. c., p. 76.

Süd-Anatolien: Lycaonien: Konya, Kalkfelsen beim Dorfe Ermanek, ca. 1170 m (A. Huber-Morath No. 9937, Hub.-Mor., W). Zilizien: Kalkfelsen am Meer ca. 14 km östlich von Silifke gegen Mersin (A. Huber-Morath 9933, Hub.-Mor., W). Mersin, Kalkfelsen 2 km östlich von Mur, ca. 360 m (A. Huber-Morath No. 9932, Hub.-Mor., W). Kalkgeröll ca. 37 km östlich von Adana, ca. 30 m. s. m. (A. Huber-Morath No. 11883, W). Türkisch-Kurdistan: Mardin, in saxosis (P. Sintenis No. 1029, M). Mardin, Dijarbekir, in saxosis (P. Sintenis No. 1254, W). Türkisch-Nord-Syrien: Zwischen Aintab (Gaziantep) und Fevzipasa an Kalkfelsen beim Yenipinar, 1 km östlich von Sakcagöz, ca. 850 m (A. Huber-Morath No. 11881, Hub.-Mor., W). Kalkfelsen südwestlich von Narlica bei Antakya, ca. 160–210 m (A. Huber-Morath No. 11882, Hub.-Mor., W). Felsige Hügel nächst St. Pierre bei Antiochia (Antakieh) (H. Reese, hb. Basler Botan. Ges.). In montibus Antilibani inter Zebedani et Rascheya, ca. 1400 m (J. Bornmüller No. 1310-b, B). Libanon: Montes Antilibani, Ouadi-el-Karn, in glareosis calcareis, ca. 1300 m (G. Samuelsson No. 1722, W). In montium Antilibani declivitatibus prope Baalbek, ca. 1150–1300 m (J. et F. Bornmüller No. 12295, B, W). Bei Baalbek (A. Kneucker, B). Nahar Sofar, Oedland, ca. 1200 m (A. Bertschinger No. 1491, Hub.-Mor., W). Inter Batroun et Tripoli prope Kalmoun, ca. 10 m. s. m., in rupestribus calcareis (G. Samuelsson 2213, W). Palaestina: Jaffa, in rupestribus ad Bab-el-Wad ditionis Ramleh (J. Bornmüller No. 1310, B). Ramleh (Roth, M). Zwischen Bitir und Philippusquelle (A. Kneucker, B, Hub.-Mor., W). Jerusalem, shady rocks (I. Amdursky No. 572, Hub.-Mor.). Ibidem (Roth, M). Transjordanien: Near Amman, growing in limestone rocks (P. H. Davis No. 3791-A, W). Sinai: Egitto, regione del Sinai (Da Figari, fragm. W).

28. *B. glandulosissima* Hub.-Mor. et Patzak, n. sp.

Basi indurata, multicaulis, indumento pilis pro maxima parte glanduliferis et stellato-fasciculatis, pilis simplicibus et papillis et glandulis sessilibus immixtis, hirsuto-pubescentia. Caules ad 40 (–50) cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, herbacei, quadranguli, tenuiter striati, internodiis infimis 1–2 cm, inferioribus et mediis ad 3–4 (–5) cm longis, superioribus sensim abbreviatis, pilis 0,8–1 (–1,5) mm longis subpatulis vel reflexis et pilis minutis densiusculae viscoso-villosi. Folia inferiora florendi tempore iam delapsa, folia media ad 1–1,5 cm longe petiolata, ad 2–3 cm longa, ad 2–2,5 (–3,5) cm lata, e basi cordata oblongo-ovata vel reniformia, ± regulariter sinuato-crenato-dentata, crenis oblique obtusis vel acuminatis, nervatura palmato-reticulata subtus prominente supra immersa, indumento pilis longiusculis ad ca. 1 mm longis et pro maxima parte glanduliferis supra sparse subtus densiusculae hirsuto-canescens; folia floralia diminuta verticillastra paulo superantia vel eis subbreviora. Verticillastra e cymis subsessilibus vel ad ca. 3 mm longe pedunculatis composita, ca. 6–10-flora, inferiora 3–4 cm remota, superiora et

summa approximata. Bracteae 8—10 (—12) mm longae, calyce tertia parte vel dimidio breviores, anguste linearis-subulatae, rigidae, ut calyces pilis ad 1,5 mm longis pilis minutis immixtis hirsuto-canescentes. Calyx 12—16 mm longus, infundibuliformis-tubulosus, manifeste 10-costato-sulcatus, rigidiusculus, in limbum (in statu compresso) 4—6 mm diametentem ampliatus; dentes calycini 10, subaequilongi, ca. 3—4 mm longi, e basi lata anguste triangularis-lanceolati in spinam 2—2,5 mm longam excurrentes. Corolla 16—18 mm longa, pallide rosea, tubo in calyce subincluso vel paulo exerto; labium superius rectum, dense et longe hirsutum, bifidum.

Verbreitung: Süd-Anatolien.

Gesehene Herbarexemplare: Süd-Anatolien: Lycien: Antalya, Kalkfelsen beim Arif Kahve, ca. 38 km nach Elmali gegen Finike, ca. 635 m (A. Huber-Morath No. 8556, Holotypus, Hub.-Mor., Isotypus, W). Macchie ca. 54 km südlich von Elmali, ca. 360 m (A. Huber-Morath No. 8557, Hub.-Mor., W). Strandfelsen in Finike (A. Huber-Morath No. 9941, Hub.-Mor., W). Strandfelsen in der Bucht von Karaöz, östlich von Finike (A. Huber-Morath No. 9940, Hub.-Mor., W).

Bemerkung. *B. glandulosissima* ist unter den bisher bekannt gewordenen Arten der Sect. *Microselidae* mit *B. saxatilis* Sieb. ex J. et C. Presl zunächst verwandt, unterscheidet sich aber auffallend von dieser durch eine dichte Behaarung der Stengel- und Infloreszenzregion vorwiegend aus langen, meist Drüsenköpfchen tragenden Haaren nebst Papillen und Sitzdrüsen, durch Blüten an ca. 3 mm langen Blütenstielen, durch sehr feine und dünne, etwa 8—10 (—12) mm lange Brakteen sowie durch 12—16 mm lange Kelche mit ca. 3—4 mm langen Kelchzähnen, die aus breiter, kurzer Basis dreieckig-lanzettlich in eine ca. 2—2,5 mm lange, grannenförmige Spitze auslaufen.

Die Art ist ferner gekennzeichnet durch etwa 1—1,5 cm lang gestielte, 2—3 cm lange, 2—2,5 (—3) cm breite, ovale, klein und stumpf gekerbte-gezähnte Blätter, die beiderseits schwach filzig, unterseits dichter als oberseits mit etwa 1 mm langen, größtenteils drüslosen Haaren, Papillen und zum Teil glänzenden Sitzdrüsen besetzt sind, durch ± lockere, aus ca. 6—10-blütigen Zymen zusammengesetzte Wirtel und ähnlich wie *B. saxatilis* durch trichterförmig-röhrlige Kelche mit allmählich sich erweiterndem, + ausgebreiteten Kelchsaum, der etwa halb so lang wie die Kelchröhre ist.

B. glandulosissima ist etwas veränderlich. Die Stengel werden bisweilen (Hub.-Mor. No. 9940) etwa 60 cm hoch, die unteren und mittleren Stengelinternodien bis ca. 6 cm lang, die Stengelbehaarung schwankt zwischen etwa 0,8—3 mm, die mittleren und unteren Stengelblätter sind bisweilen bis zu 4 cm lang gestielt, bis etwa 5 cm lang und 4,5 cm breit, Brakteen- und Kelchbehaarung schwanken zwischen 1 bis 2 mm.

Die Art scheint nur in Süd-Anatolien in Lycien im Küstengebiet der Bucht von Finike und im Westen des Golfs von Antalya (Adalia) vorzukommen.

29. *B. stachydiformis* Hochst.; Patzak 1. c., p. 78.

Abyssinien: In montanis prope Dschenausa (W. Schimper No. 1842/852, Isotypus, M).

30. *B. philistea* Bornm.; Patzak 1. c., v. 62, p. 60.

Palaestina: Ebene Philistea bei Askalon, auf Sand (J. Bornmüller No. 1311, Holotypus, B).

31. *B. platyloma* Rech. f., Patzak 1. c., p. 62.

Nord-Persien: Zentral-Elburs: Ca. 60 km östlich von Firuzkuh, unterhalb Kom-rud Bala, ca. 2200–2400 m (Aellen et Behboudi No. 784, M).

32a. *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak; Patzak 1. c., p. 64.

Algerien: Alger, commun dans les champs (N. Bové, B). Italien: Sardinien: Prov. Sassari: Sassari, Umgebung der Stadt (C. Viccioso, B). Basalitaca: Prov. Potenza: Potenza, in herbosis atque in ruderatis (O. Gavioli, B). Griechenland: Mazedonien: Halbins. Chalkidike: Athos (Hagion Oros) (E. v. Halacsy, B – *B. nigra* L. ad ssp. *uncinatam* (Fiori et Beg.) Patzak vergens). Ins. Euboea: In ditione oppidi Kymi, in ruderatis (K. H. Rechinger No. 18756, M, W). In silvaticis vallis supra pagum Steni, ca. 300–800 m (K. H. Rechinger No. 19163, M, W). Peloponnesos: Korinthia: Aerocorinth (hb. Zuccarini, M). Achaia: Prope pagum Kalavryta, ca. 700 m (J. Bornmüller No. 1302, B). Südliche Sporaden: Ins. Kos (Coo): In saxosis calcareis ad radices montis Dikaio (Dicheo) prope Asphendiu, ca. 400 m (K. H. Rechinger No. 8009, W). Anatolien: Zilizien: Circa Tarsus inter Mersin et Adana, ca. 20 m. s. m. (K. Krause, B). Syrien: Aleppo, Wassergräben, ca. 390 m (A. Bertschinger No. 4110, Hub.-Mor., W). Damaskus, Wassergräben, ca. 1000 m (A. Bertschinger No. 4112, Hub.-Mor., W).

32c. *B. nigra* L. ssp. *kurdica* Davis; Patzak 1. c., p. 68.

Iraqisch-Kurdistan: Berg Gara, an schattigen Felsen (Kotschy No. 354, Isotypus, M).

32e. *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek; Patzak 1. c., p. 71.

Großbritannien: Buckinghamshire: Inter Slough et Eton, in dumetis (A. Patzak, W). Middlesex: Hounslow Heath, Twickenham (A. Patzak, W). Surrey: Inter Kew-Bridge et Richmond-Bridge ad ripam fluvii Thames (A. Patzak, W). Kanal-Inseln: Ins. Jersey, Gorey, Mt. Orgueil (Ch. Bailey No. 825, W). Frankreich: Paris (hb. Schreber, M). Doubs: Montbeliard (J. Strick, M). Hautes Alpes: Val Maora (E. Rostan, B). Gondinchez, St. Germain, Val Cluson (E. Rostan, B). Alpes maritimes: Col di Tenda, zwischen Tenda und dem Tunnel (R. Beyer, B). Var: Montrieux le Vieux, Mauerränder (H. Beger, B). Belgien: St. Anne (J. Spas, W). Norwegen: Oslo, Akershus Feest (R. E. Fridtz, B). Schweden: Stockholm, adventiv (K. F. Thedenius, M). Blekinge: Karlskrona (H. G. Lübeck, B). Deutschland: Brandenburg: Oranienburg (R. Schulz, B). Berlin, Charlottenburg, auf Feldern (H. Paul, B). Rheinland-Westfalen: Hamm, Wf. (C. Correns, M). Oberdorf bei Witten, Rgb. Arnsberg (Hasse, B). Boppard bei Koblenz (M). Hessen-Starkenburg: Wald bei Lampertheim (B). Mittel-Franken: Altmühlthal (Arnold, M). Ober-Bayern: München, Neu-Lustheim (Weisenbeck, M), München, Südbahnhof (Kiendlmayr, M). Baden: Hohwart (E. H. L. Krause, W). Schweiz: Kt. Zürich: Glattfelden (C. Correns, M). Zürich (C. Correns, M). Graubünden: Schanfigg, Wegrand (H. Beger, B). Österreich: Vorarlberg: Feldkirch (H. Schönach, B). Süd-Tirol: Brixen, Wegrand bei Schloß Krakoff (H. Paul, M). Seis, BezH. Bozen (Hausmann, B). Bozen, ad vias (H. Hausmann, M). Italien: Piemont: Ivrea, Straßenränder (R. Beyer, B). Mt. Cenis-Straße bei Giaglione, Distr. Susa (R. Beyer, B). Jugoslawien: Istrien: Capo

d'Istria, Schutt (V. Engelhardt, B). Pola, Prato grande (K. Untchj, B). Krain: Adelsberg, ad vias (J. Bornmüller, B). Dalmatien: Ins. Arbe (Rab), an Häusern in Lopar (Loparo) (H. Zerny, W). Bogdassic bei Cattaro (J. Schneider, W). Herzegovina: Umgebung von Mostar (J. Bornmüller, B). Serbien: Nischka Banja prope Nisch (K. H. Rechinger No. 16052, M). Mazedonien: Skoplje (Ueskub), ad vias (J. Bornmüller No. 1770-b, B). In valle fluvii Lepenac ad Kacanik, ca. 450 m (J. Bornmüller No. 4818, B).

32f. *B. nigra* L. ssp. *anatolica* Davis; Patzak l. c., p. 78.

Zentral-Anatolien: Galatien: Ankara: Ca. 9 km westlich von Haymana, ca. 1080 m, Ackerrand (A. Huber-Morath No. 14235, Hub.-Mor., W). Prope oppidum Kalecik ad ripas fluvii Halys (Kizil-Irmak), ca. 680 m (J. et F. Bornmüller No. 14545, B). Nordost-Anatolien: Pontus: Amasia, in rupestribus regionis calidae, ca. 400–600 m (J. Bornmüller No. 1442, B). Amasia, in incultis (J. Bornmüller No. 639, B – *B. nigra* L. ad ssp. *anatolicam* David vergens).

32g. *B. nigra* L. ssp. *nigra*; Patzak l. c., p. 79.

Schweden: Blekinge: Karlskrona (H. G. Lübeck, B). Skane: Malmö (O. Berg, B). Västergötland: Skara (K. Kronequist, B). Deutschland: Brandenburg: Angermünde: Am westlichen Rande des Gellmersdorfer Waldes südlich der Hellberge (O. et R. Schulz, B); zwischen Stolzenhagen an der Oder und Buchsmühle an den Abhängen gegenüber dem Krähenberg (R. Schulz, B); Chorin, Kernberge, gegenüber Groß-Ziethen (O. et R. Schulz, B); Chorinchen (B). Berlin (R. Groß, B; Roeder, B); Humboldtmühle unweit Tegel (R. Schulz, B); Blankenfelde, Straßenrand (G. Wagenitz No. 24, B); an der S-Bahn östlich vom Bahnhof Sundgauer-Str. (G. Wagenitz No. 191, B); Köpenick (R. Groß, B; G. Hegi, M). Woltersdorf b. Erkner, Kr. Niederbarnim (O. et R. Schulz, B). Potsdam (K. E. Gallasch, B). Mariendorf bei Teltow (Bachus, B). Küstrin, neue Kaserne (G. Hirte, B); Altreetz, Kr. Königsberg i. d. N. (Schäde, B). Königswalde, Kr. Oststernberg (J. G. Olenz, B). Neuzelle, Kr. Guben (B). Mecklenburg-Schwerin: Dorfstraße bei Schwerin (A. Toeppfer, M). Neukloster (hb. Schönau, M). Lichtenhagen (H. L. Krause, B). Ehem. Ostpreußen: Königsberg (Patzke, M). Danzig, ad mare balticum, Westerplatte (C. Baenitz, B, M). Schlesien: Breslau, entlang der alten Oder bei der Fürstenbrücke (C. Baenitz, B), um Breslau (Schneider, B). Muskau, Kr. Rotenburg (R. Lauche, B). Hessen-Nassau: Falkenstein, Taunus (C. Correns, M). Sachsen-Anhalt: Um Dessau (Zobel, B), Möst unweit Dessau (Zobel, B). Sachsen: Umgebung von Dresden (Reichenbach No. 326, B). Um Leipzig (J. Bornmüller, B). Binitz bei Leipzig (J. Bornmüller, B). Thüringen: Umgebung von Weimar, Weg nach Niedergrunstedt (J. Bornmüller, B). Um Berka a. d. Ilm (J. Bornmüller, B). Saalfeld (J. Bornmüller, B). Sondershausen, Feldweg (Schmid, M). Bayern: Ober-Franken: Hof (Sendtner, M). Bamberg (Arnold, M). Mittel-Franken: Nürnberg, Flussgebiet der Regnitz (H. Schwarz, M). Unter-Franken: Hammelberg, Altstadt, an Wegen (A. Vill., M). Würzburg, Weg zum Keppele, Schloßberg (K. Suessenguth, M). Würzburg (Zinsmeister, M). Ober-Pfalz: Regensburg (Hoppe, M); Donaustauf (Vollmann, M). Nieder-Bayern: Deggendorf, Bayrischer Wald (Sendtner, M); Natternberg bei Deggendorf (Sendtner, M); Weichenberg, zwischen Straubing und Deggendorf (Sendtner, M). Dingolfing, an Zäunen, Wegen gegen Loiching (F. X. Gierster, M). Kronwinkl, schattige Wälder (F. X. Gierster, M). Ober-Bayern: Eching, BezA. Freising (G. Hegi, M). Röhrmoos bei München (Schmidt, M). München (Beghart, M; Gerstlauer, M; J. N. Schnabl, M), München, Ostbahnhof (Kiendlmayr, M), Biederstein, Englischer Garten bei München (Kiendlmayr, M); Freimann (Sendtner, M; Weisenbeck, M); Schwabing (B. Meyer, M); Feldmoching

(R. Binsfeld, M); Schleißheim (J. Hofmann, M). Sendling, BezA. Wasserburg (J. Mayer, M). Bernau, Bahnhof, BezA. Rosenheim (H. Paul, M). Schwaben: Augsburg, unter Hecken, Gebüschen (M), am Lech bei Augsburg (L. Gerstlauer, M). Württemberg: Weißenstein (Vollmann, M). Österreich: Niederösterreich: Ca. 5 km von Krems an der Straße westlich von Egelsee, ca. 450 m (F. Ehrendorfer, W). Zwischen Grammat-Neusiedl und Moosbrunn, BezH. Bruck a. d. Leitha, Wiesenweg (E. Korb, W); Mannersdorf, in Maisfeldern (Zerny, W). Hermannskogel, Wien (J. Wiesbaur, B); Kalksburg, Wien, Laubwälder (J. Wiesbaur, W). Tschechoslowakei: Böhmen: Frauenberg, Bez. Budweis (K. Aust, B). Jugoslawien: Kroatien-Slawonien: In ruderatis ad Dalya, Distr. Homorod (J. Bornmüller, B). Mazedonien: Demirkapu, in rupestribus ad fluv. Vardar (J. Bornmüller No. 1769, B). In districtu lacus Doiran ad Kaluckova, ca. 200 m (J. Bornmüller No. 1770, B). Bulgarien: Circa Varna, in ruderatis (J. Bornmüller, B). Griechenland: Mazedonien: Distr. Drama, in montibus Boz Dagh in fave infra pagum Granitis (Juricik), ca. 300 m (K. H. Rechinger No. 6371, W). Thrazien (Rumelien): In valle inter stationes Lignitorichion et Potamos prope Alexandroupolis (Dedeagatsch) (K. H. Rechinger No. 6073, W). Türkei: Van-See-Gebiet: Steppe um den Van-See gegen Van, ca. 1625 m (A. Huber-Morath No. 11710, Hub.-Mor., W). Ca. 60 km nach Van gegen Erci, ca. 1700 m (A. Huber-Morath No. 10798, Hub.-Mor., W). Zwischen Van und Susanis (H. Reese, hb. Basler Botan. Ges.). URSS: Aserbeidjan: Distr. Kussary, in pratis subalpinis supra pagum Anych (Gurinsky, Holotypus *B. griseae* Pojark., LE, fragm. W). Nord-Persien: Elburs-Gebirge, unterhalb Pole Zangule, Kandervan, ca. 1800 m (E. Gauba No. 1795, B, fragm. W).

Die Art ist neu für die Flora von Persien. *B. nigra* ssp. *nigra* war ostwärts nur bis Thrazien, die ihr nahestehende *B. nigra* ssp. *anatolica* aus Zentral- und Ost-Anatolien, Armenien und Kurdistan bekannt. Die von E. Gauba im Elburs-Gebirge, Pole Zangule, gesammelten Pflanzen stimmen mit schwach behaarter, typischer *B. nigra* ssp. *nigra* aus dem nord- und mitteleuropäischen Florengebiet überein. Die von A. Huber-Morath und H. Reese im Van-See-Gebiet gesammelten Exemplare sind gleichfalls von dichter behaarten Formen der *B. nigra* ssp. *nigra* aus Nord- und Mittel-Europa nicht verschieden, die ein Indument aus dicht angeordneten, angepreßten, kurzen, 0,3–0,5 mm langen, mittellangen und bis zu 1 mm langen Haaren, vermischt mit Papillen und Sitzdrüsen aufweisen. Die von A. Pojarkova in Fl. URSS., v. 21, p. 191, 651 (1954) beschriebene *B. grisea* aus Aserbeidjan, Distr. Kussary, kann ich von dichter behaarten Formen typischer *B. nigra* ssp. *nigra* nicht differenzieren. Die Länge der dreieckig-lanzettlichen bis lanzettlich-pfriemlichen Kelchzähne, die in eine 1,5–3 mm lange Granne auslaufen, schwankt zwischen ca. 3–6 (–6,5) mm, wie dies auch die von A. Huber-Morath und H. Reese in Van-See-Gebiet gesammelten Exemplare zeigen. Das Vorkommen dreier, scheinbar ± gut differenzierter Rassen des *B. nigra*-Formenkreises im zentralen und östlichen Anatolien sowie in Kurdistan und Armenien, nämlich *B. nigra* ssp. *anatolica*, ssp. *kurdica* und ssp. *nigra*, verdient Beachtung und weitere Untersuchung.

Zusammenfassung

Zwei neue *Ballota*-Arten aus der Türkei werden beschrieben. Die Artenzahl der Gattung *Ballota* hat sich auf 33 vermehrt. Eine ergänzte systematische Übersicht und ein vervollständigter Schlüssel sowie eine Aufzählung bisher nicht veröffentlichter *Ballota*-Funde nebst einigen kurzen, kritischen Bemerkungen wird gegeben.

Index

<i>B. acetabulosa</i> (L.) Benth.	46	<i>B. macedonica</i> Vand.	50
<i>B. africana</i> (L.) Benth.	48	<i>B. macrodonta</i> Boiss. et Bal.	48
<i>B. Andreuzziana</i> Pamp.	46	<i>B. nigra</i> L. ssp. <i>anatolica</i> Davis	54
<i>B. Aucheri</i> Boiss.	48	-- ssp. <i>foetida</i> Hayek	53
<i>B. bullata</i> Pomel	48	-- ssp. <i>kurdica</i> Davis	53
<i>B. damascena</i> Boiss.	47	-- ssp. <i>nigra</i>	54
<i>B. frutescens</i> (L.) Woods	46	-- ssp. <i>uncinata</i> (Fiori et Beg.) Patzak	53
<i>B. glandulosissima</i> Hub.-Mor. et Patzak	51	<i>B. philistea</i> Bornm.	53
<i>B. grisea</i> Pojark	55	<i>B. platyloma</i> Rech. f.	53
<i>B. hirsuta</i> Benth. ssp. <i>hirsuta</i>	47	<i>B. pseudodictamnus</i> (L.) Benth.	47
-- ssp. <i>intermedia</i> (Murb.) Patzak .	48	<i>B. rotundifolia</i> C. Koch	49
-- ssp. <i>maroccana</i> (Murb.) Patzak .	48	<i>B. rupestris</i> (Biv.) Vis.	50
<i>B. inaequidens</i> Hub.-Mor. et Patzak .	48	<i>B. saxatilis</i> Sieb. ex J. et C. Presl ...	51
<i>B. integrifolia</i> Benth.	46	<i>B. stachydiformis</i> Hochst.	52
<i>B. Labillardieri</i> Briq.	50	<i>B. undulata</i> (Sieb. ex Fres.) Benth. ...	47
<i>B. larendana</i> Boiss.	48		

Buchbesprechung

Esdorn, Prof. Dr. Ilse: Die Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen der Weltwirtschaft. 159 S., 34 Abb. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 1961. Geb. DM 24,-.

Die vorliegende Publikation ist dazu bestimmt, eine Lücke im Bereich deutschsprachiger Lehrbücher über tropische und subtropische Nutzpflanzen auszufüllen. Bei der Fülle des Materials mußte dabei allerdings von vornherein auf eine Behandlung der Medizinal- und Zierpflanzen, ebenso wie der zahlreichen tropischen Hölzer verzichtet werden. Die einzelnen Arten (bzw. Gattungen) wurden nach ihren Hauptprodukten zu Gruppen zusammengefaßt: Stärke und Mehl, Zucker, Öl und Fett, Genußmittel, Gewürze, Obst, Schleim und Gummi, Fasern (Frucht- und Samenhaare, Stengel- und Blattfasern), Kautschuk und Guttapercha, Harz und Gerbstoff. Innerhalb dieser Gruppen werden nun alle wesentlichen und auch eine Reihe von weniger bedeutsamen Nutzpflanzen behandelt. Bei den Stärkepflanzen könnten noch *Colocasia* und die Sago-Palme ergänzt werden; nicht fehlen sollten auch so wichtige (sub)tropische Früchte, wie Avocado, Mango, Litchi und Feigen; auch Tabak, tropische Nüsse (z. B. Paranuß, Acajou etc.) und Ausgangsarten der Alkohol- und Gärungsindustrie (z. B. Pulque-Agaven) werden nicht behandelt. Im einzelnen finden sich bei jeder aufgenommenen Sippe eine ausführliche Beschreibung sowie Hinweise auf Herkunft, Anbau, Produktionsziffern, Inhaltsstoffe, Verwendung, wirtschaftliche Bedeutung und Absatzmärkte; allfällige technisch-industrielle Verarbeitung der Produkte wird nur kurz gestreift. Bei den Herkunftsangaben wären die „Westindischen Inseln“ für *Citrus aurantium*, die Pomerange, zu streichen. Die wichtigsten Arten sind in 34 etwas schematischen Strichzeichnungen dargestellt; einige davon sind etwas dürrig geraten, etwa Abb. 12 (*Olea*) oder Abb. 14 (*Ricinus*). Eine Ergänzung durch Fotos von Einzelpflanzen, Plantagen etc., ebenso wie durch Karten der Herkunfts- und Anbaugebiete würde die anschaulichkeit der Darstellung verbessern. Das Literaturverzeichnis ist knapp gehalten, im Text fehlen Literaturangaben. Bei weiteren Auflagen ließen sich vielleicht willkommene Hinweise auf Spezialliteratur bei den einzelnen Arten noch ergänzen. Trotz dieser kritischen Bemerkungen kann der Referent das vorliegende Büchlein allen empfehlen, denen an einer übersichtlichen Einführung in den Problemkreis der Wirtschaftspflanzen der (Sub)tropen gelegen ist.

F. Ehrendorfer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: [64](#)

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

Artikel/Article: [Zwei neue Ballota-Arten aus der Türkei nebst einem Nachtrag zur Gattung Ballota. 42-56](#)