

## B O T A N I K

Revision der Gattung *Ballota* Section *Ballota*

Von A. Patzak, Wien

(Mit 9 Abbildungen und einer Verbreitungskarte)

Eingegangen 22. Oktober 1957

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. Durch *Ballota nigra* L. s. l. reicht das Areal der Gattung auch über weite Gebiete West-, Mittel- und Nordeuropas. Sektion *Acanthoprasium* Benth. (1836) ist durch etwa drei Arten im Mittelmeergebiet vertreten, welche durch halbstrauchigen Wuchs und dornenartige Brakteen an *Lagochilus cuneatus* Bge. sowie an *Otostegia Aucheri* Boiss. und *O. Kotschyi* Boiss. erinnern. Sektion *Beringeria* (Neck.) Benth. (1836) ist durch etwa 15 bis 20 Arten im Mittelmeergebiet und im Nahen und Mittleren Osten, in Nordostafrika sowie durch eine Art in Südafrika einheimisch. Diese Arten sind durch meist mehr oder weniger halbstrauchigen Wuchs, weiche, lineal-pfriemliche Brakteen sowie oft durch große, in einen breiten häutigen Saum ausgebreitete Kelche gekennzeichnet, welche an *Otostegia Schimper* (Benth.) Boiss. und *Molucella* erinnern, oder sie weisen trichterförmig-glockige Kelche mit einem mehr oder weniger ausgebreiteten Kelchsaum auf. Die Arten dieser beiden Sektionen haben 10 bis 20 Kelchzähne; ihre Kelche sind von 5 Haupt- und 5 (–15) Interkalarnerven durchzogen.

Sektion *Ballota* Benth. (1836), nach den jetzt gültigen Nomenklaturregeln Sektion *Ballota* genannt, ist durch *B. nigra* L. und deren Unterarten sowie *B. philistea* Bornm. und *B. platyloma* Rech. f. in Europa, im Mittelmeergebiet und im Nahen und Mittleren Osten ostwärts bis Nordpersien verbreitet. Ihre Repräsentanten sind durch krautigen Wuchs, weiche, lineal-pfriemliche Brakteen sowie trichterförmige oder trichterförmig-glockige oder röhrenförmig-glockige Kelche mit nur wenig oder kaum erweitertem Kelchsaum und 5 Hauptkelchzähnen ausgezeichnet. Der Kelch ist von 5 Haupt- und 5 Interkalarnerven durchzogen. *B. philistea* und *B. platyloma* stellen bezüglich der Kelchmerkmale ein „Verbindungsglied“ zwischen den Sektionen *Beringeria* und *Ballota* dar. *B. philistea* hat einen deutlich erweiterten, zuletzt radförmig ausgebreiteten Kelchsaum, beide Arten 5 Haupt- und meist 5 kleinere Interkalarkelchzähne.

In Flora Suecica, p. 484 (1745), und in Spec. Plant., p. 582 (1753), beschrieb Linné *B. nigra* mit den Worten „foliis cordatis indivisis serratis“. Die Beschreibung in Flora Suecica, p. 484, bezieht sich auf eine Pflanze aus der Umgebung von Lund in Südschweden. In Spec. Plant., p. 582, zitiert Linné Flora Suecica, p. 484, an erster Stelle und Hortus Cliffortianus, p. 311, an zweiter Stelle. In Flora Suecica, ed. 2, p. 206 (1755), unterschied Linné zwei *Ballota*-Arten: „*Ballota (nigra)* foliis cordatis indivisis serratis, calycibus acuminatis; Fl. suec. 484, Spec. plant. 582; habitat in W. Gothia, Oelandia, Gotcandia ad pagos.“ und „*Ballota (alba)* foliis cordatis indivisis serratis, calycibus subtruncatis; habitat in Scania ad pagos“. In Spec. Plant., ed. 2, p. 814 (1763), gibt Linné bei gleichem Wortlaut der Diagnosen wie in Flora Suecica, ed. 2, p. 206 (1755), für beide Arten als Verbreitungsgebiet „Europa“ an. Dank dem Entgegenkommen von Herrn Kustos Sandwith konnte ich auch Einsicht in das Linnésche Herbarium nehmen. Zwei Herbarexemplare, deren Beschriftung die Handschrift Linnés aufweisen, führen

die Namen *B. nigra* und *B. alba*. Die eine der beiden Pflanzen, welche als *B. nigra* bezeichnet ist, hat lanzettlich-pfriemliche, allmählich grannenartig sich verschmälernde Kelchzähne; sie zählt zu jener Sippe, die in Nord- und Mitteleuropa und in Teilen Südosteuropas einheimisch ist. Da dieses Exsikkat auf Flora Suecica, p. 484, Bezug nimmt, darf es als der Lektotypus der nord-mittel-südost-europäischen *Ballota*-Sippe angesehen werden. Wenn man diese Sippe als Unterart bewertet, hat sie gemäß den Nomenklaturregeln den Namen *B. nigra* L. ssp. *nigra* zu führen. In Spec. Plant., p. 582 (1753), und in Flora Suecica, ed. 2, p. 206 (1755), sowie in Spec. Plant., ed. 2, p. 814 (1763), zitiert Linné Hortus Cliffortianus, p. 311, an zweiter Stelle. Es wird keine Beschreibung in Hortus Cliffortianus, p. 311 (1737), gegeben. Die Pflanzen im Clifford Herbarium hingegen führten zu Mißdeutungen der Linnéschen *B. nigra*. Obgleich die Exemplare im Clifford Herbarium durch breit ovale, plötzlich zugespitzte Kelchzähne gekennzeichnet sind, ist es nicht erforderlich den Namen *B. nigra* als „nomen ambiguum“ zu betrachten. Linné zitiert stets Flora Suecica, p. 484, an erster Stelle in seinen späteren Abhandlungen und das einzige als *B. nigra* bezeichnete Exemplar im Linnéschen Herbarium ist ein Repräsentant jener Sippe mit lanzettlich-pfriemenförmigen, allmählich grannenartig sich verschmälernenden Kelchzähnen.

Ein zweites *Ballota* Exsikkat im Linnéschen Herbarium, welches als *B. alba* bezeichnet ist, hat breit ovale, plötzlich zugespitzte Kelchzähne. Es gehört der selten vorkommenden weißblühenden Form der *Ballota*-Sippe mit breit ovalen, plötzlich zugespitzten Kelchzähnen an, welche in Westeuropa und in Teilen von Mittel- und Südeuropa einheimisch ist. Wenn man diese west-mittel-süd-europäische *Ballota*-Sippe als Unterart bewertet, ist die Bezeichnung *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek sensu Hylander der nach den Nomenklaturregeln älteste gültige ssp.-Name, der für dieses Taxon anzuwenden ist.

Im Folgenden wurde der Versuch unternommen, eine systematische und geographische Übersicht über den polymorphen Formenkreis der *B. nigra* L. spec. coll. und ihrer verwandten Sippen (*Ballota* Sect. *Ballota*) zu geben. Diese 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), Instituto Antonio José Cavanilles, Madrid (MA), Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (S), Naturhistorisches Museum, 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 Wien dankbar. Zu innigem Dank verpflichtet für die Anleitung und zahlreiche Hinweise zu meinen *Ballota*-Studien bin ich meinem Abteilungsvorstand, Herrn Direktor Univ.-Doz. Dr. K. H. Rechinger, Wien, ferner auch den Herren Kustoden Dr. A. Melderis, London, und N. Y. Sandwith, Kew. Für das Mitlesen der Korrekturen der Fundortsangaben möchte ich Frl. M. Whitmore, Sheffield, verbindlichst danken.

### Clavis analytica

1. Calyx in limbum explanatum dilatatus, dentibus intercalaribus 3–5 brevioribus usque 10-dentatus, per eum et habitum transitum ad Sect. *Beringerianam* formans... 2
- Calyx in limbum inconspicuum dilatatus vel tubuloso-campanulatus, 5-dentatus, *B. nigrae* ssp. *uncinatae* et ssp. *foetidae* formis raris excepta, cuius calycium nonnullorum limbus dentibus intercalaribus minimis praeditus: III. *B. nigra* L. .... 3
2. Calycis limbus demum rotato-explanatus, 7–8 mm diametro, calycis longitudini subaequans; dentes calycini late acuminati vel subtruncati. Cymae sessiles, verticillastri compacti, globosi ..... I. *B. philistea* Bornm.

- Calycis limbus foliaceo-dilatatus,  $\pm 3$  mm tantum diametro in statu fructifero; dentes calycini abrupte apiculati mucronulati. Cymae 2–4 mm pedunculatae, verticillastri multi- sed laxiflori ..... II. *B. platyloma* Rech. f.
3. Calycis dentes (cum mucrone) 1,5–3 mm longi, truncati vel late ovati vel triangulari-ovati, abrupte acuminati, mucrone 0,2–0,6 mm longo, rarius subsetiformi ad 1 mm longo apiculati ..... 4

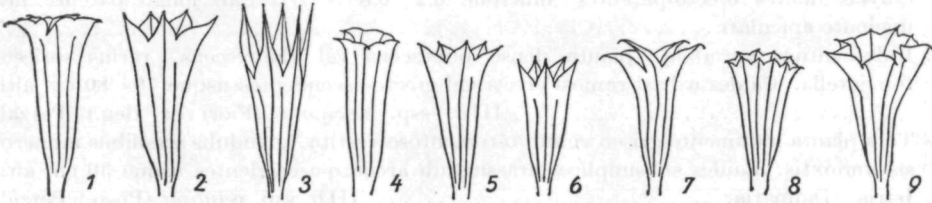
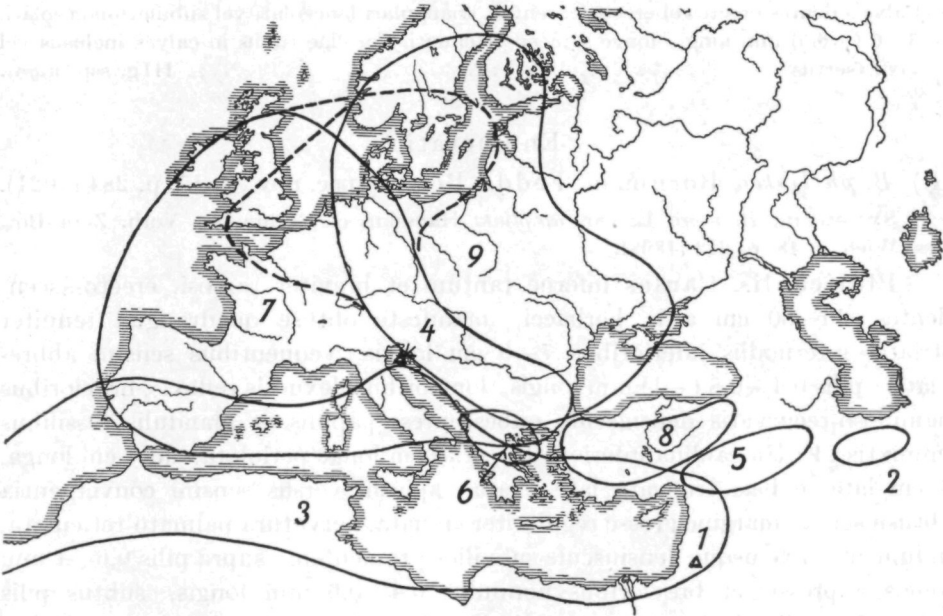


Abb. 1–9. Blütenkelche der Sippen von *Ballota* Sect. *Ballota*.

Abb. 1. *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak. — Abb. 2. *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek. — Abb. 3. *B. nigra* L. ssp. *nigra*. — Abb. 4. *B. nigra* L. ssp. *velutina* (Posp.) Patzak. — Abb. 5. *B. nigra* L. ssp. *kurdica* Davis. — Abb. 6. *B. nigra* L. ssp. *sericea* (Vand.) Patzak. — Abb. 7. *B. nigra* L. ssp. *anatolica* Davis. — Abb. 8. *B. platyloma* Rech. f. — Abb. 9. *B. philistea* Bornm.



Verbreitungskarte der Sippen von *Ballota* Sect. *Ballota*.

1 = *B. philistea* Bornm. — 2 = *B. platyloma* Rech. f. — 3 = *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak. — 4 = *B. nigra* L. ssp. *velutina* (Posp.) Patzak. — 5 = *B. nigra* L. ssp. *kurdica* Davis. — 6 = *B. nigra* L. ssp. *sericea* (Vand.) Patzak. — 7 = *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek. — 8 = *B. nigra* L. ssp. *anatolica* Davis. 9 = *B. nigra* L. ssp. *nigra*.

- Calycis dentes (cum seta) 3—6,5 mm longi, triangulari-lanceolati vel subulato-lanceolati, rarius 3—4 mm tantum longi, breviter triangulari-lanceolati, sensim in setam (1—) 1,5—3 mm longam attenuati ..... 8
- 4. Corollae tubus in calycis tubo inclusus vel vix exsertus ..... 5
- Corollae tubus e calyce longe exsertus. Kurdistania. .... IIIc. ssp. *kurdica* Davis
- 5. Calycis dentes subhorizontaliter patentes, mucrone 0,2—0,8 mm longo uncinato apiculati ..... 6
- Calycis dentes erecto-patentes, mucrone 0,2—0,8 (—1,7) mm longo patente nec uncinato apiculati ..... 7
- 6. Indumentum variabile, planta dense pubescens vel glabrescens, rarius sericeo-tomentella. Caules a basi ramosi erecti vel erecto-ascendentes usque 70—80 cm alti. .... IIIa. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak
- Tota planta indumento griseo velutino-tomentoso vestita, glandulis sessilibus numerosis immixtis. Caules subsimplices crassiusculi arcuato-ascendentes usque 30 cm alti. Istria, Dalmatia. .... IIIb. ssp. *velutina* (Posp.) Patzak
- 7. Calyx anguste tubuloso-campanulatus, apicem versus paulo tantum dilatatus. Tota planta indumento ± dense sericeo-pubescentia, glandulis sessilibus nitidis numerosis immixtis. Montenegro, Macedonia, Graecia .... III d. ssp. *sericea* (Vand.) Patzak
- Calyx infundibuliformi-campanulatus, apicem versus sensim dilatatus. Indumentum variabile, planta ± dense puberula vel pilis densiuscule vel sparse vestita, papillis et glandulis sessilibus sparse immixtis ..... IIIe. ssp. *foetida* Hayek
- 8. Calycis dentes subhorizontaliter patentes, triangulari-lanceolati, 3—3,5 mm longi, setaceo-attenuati. Corollae tubus e calyce exsertus. Asia minor, Thracia. .... III f. ssp. *anatolica* Davis
- Calycis dentes erecti vel erecto-patentes, triangulari-lanceolati vel subulato-lanceolati, 3—6 (—6,5) mm longi, longe setaceo-attenuati. Corollae tubus in calyce inclusus vel vix exsertus ..... IIIg. ssp. *nigra*.

### Enumeratio

(I.) *B. philistea* Bornm. in: Fedde, Repert. spec. nov., v. 17, p. 284 (1921).

Synonym. *B. nigra* L. var. *ampliata* Hausskn. et Bornm. in: Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, v. 48, p. 622 (1898).

Pluricaulis. Caules inferne tantum et breviter ramosi, erecto-ascendentes, 60—80 cm alti, herbacei, manifeste obtuse quadranguli tenuiter striati, internodiis inferioribus 7—9 cm longis, sequentibus sensim abbreviatis, pilis 0,4—0,8 (—1) mm longis, longioribus flexuosis reflexis, brevioribus hamuloso-recurvatis densiuscule pubescentes, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Folia caulina inferiora 1 (—1,5) cm longe petiolata, ad 4 cm longa, 3 cm lata, e basi truncata late ovata, apicem versus sensim convergentia obtusiuscula, margine grosse regulariter crenata, nervatura palmato-reticulata, indumento laxo usque densiuscule subvillosa-tomentello, supra pilis 0,6—1 mm longis appressis et brevioribus nonnullis 0,4—0,6 mm longis, subtus pilis 0,4—0,7 mm longis flexuosis et brevioribus 0,2—0,4 mm longis hamatis vestita, utrinque papillis et glandulis sessilibus nitidis immixtis; folia media et superiora verticillastra fulcrantia inferioribus similia sensim decrescentia, brevius petiolata. Verticillastra in axi principali et in ramis omnibus e cymis subsessilibus densiuscule glomerato-congesta, multiflora, inferiora valde remota superiora approximata. Bracteae perpaucae 2,5—3,5 mm longae, calyce

circiter 3-plo breviores, subulato-subsetaeformes pilis minutis 0,2—0,5 mm longis subpatulis sparse vel densiuscule pubescentes. Calyx 7—8 mm longus, a basi late infundibuliformis, in limbum rotato-ampliatum patentem demum explanatum 7—8 mm diametientem dilatatus, herbaceo-membranaceus, pilis ad 1 mm longis irregulariter versis subpatulis vel paulo recurvatis et brevioribus subpatulis vel hamatis dense canescenti-hirsutus, papillis et glandulis sessilibus nitidis densiuscule immixtis; limbus foliaceo-dilatatus reticulato-nervosus margine pilis longiusculis glanduliferis obsitus breviter perlate dentatus, dentibus 10 inaequalibus, longioribus (5) 1,5—2 mm longis late truncato-rotundatis duplo latioribus quam longi, mucrone brevissime subineurvo apiculatis. Corolla  $\pm$  10 mm tantum longa, rosea, tubo in calyce incluso vel subincluso; labium superius extus intusque dense barbatum. Nuculae ignotae.

Verbreitung: Palästina.

Gesehene Herbarexemplare: Palästina, Ebene Philistea bei Askalon, auf Sand (Bornmüller No. 1311, Typus, K, W, WU).

Bemerkung. Die Art weist in der Form des Kelches und im Habitus sowohl Merkmale der *B. nigra* L., spec. coll., wie auch solche von Arten der Sektion *Beringeria* auf. Die im Jahre 1897 in der Umgebung von Askalon gesammelten Pflanzen wurden ursprünglich unter dem Namen *B. philistea* Bornm. in schedis verteilt. 1898 stellte Bornmüller diese Pflanzen zur Sammelart *B. nigra* L. mit der Benennung *B. nigra* L. var. *ampliata* Hausskn. et Bornm. 1921 wurde Bornmüller bei der Bearbeitung kleinasiatischer und persischer Labiaten neuerdings in seiner ursprünglichen Ansicht bestärkt, daß diese Pflanzen eine eigene Art darstellen und beschrieb sie unter dem bereits in schedis angewendeten Namen *B. philistea*.

Der Habitus der Pflanze, der an jenen von *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak und *B. platyloma* Rech. f. erinnert, sowie die Ausbildung von 5 Hauptkelchzähnen sprechen für eine nähere Verwandtschaft mit *B. nigra* L. s. l. Den radförmig ausgebreiteten Kelchsaum, der noch die Entstehung des äußeren Perianthkreises aus den Hochblättern andeutet, sowie die Ausbildung von 3—5 gegenüber den Hauptkelchzähnen reduzierten Interkalarkelchzähnen hat *B. philistea* mit Arten der Sektion *Beringeria* gemeinsam.

*B. philistea* ist gekennzeichnet: durch trichterförmig sich erweiternde, 7—8 mm lange Kelche, die schließlich in einen radförmigen, etwa 7—8 mm im Durchmesser weiten Kelchsaum ausgebreitet sind, durch breit ovale, fast abgestutzte, plötzlich zugespitzte Haupt- und Interkalarkelchzähne, die bis zu 1,5 (—2) mm lang zweimal so breit wie lang sind, ferner sind ihr eigentümlich: angepreßt flaumig behaarte Stengel besetzt mit kurzen, 0,4—0,8 mm, im untersten Stengelabschnitt bis 1 mm langen, abwärtsgerichteten oder hakenförmig-herabgebogenen Haaren, breit ovale,  $\pm$  abgerundete, bis 4 cm lange, 3 (—3,5) cm breite, grob gekerbt-gezähnte untere und mittlere Stengelblätter, sowie dichtblütige Wirtel, zusammengesetzt aus 1 (—2) mm lang gestielten Zymen.

Innerhalb der Arten der Sektion *Beringeria* kommt *B. philistea*, wie schon Bornmüller 1921 hervorhebt, wohl *B. damascena* Boiss. am nächsten, ohne jedoch mit dieser Art näher verwandt zu sein.

(II.) *B. platyloma* Rech. f. in: Österr. Bot. Z., v. 99, p. 40 (1952).

Synonym. *B. foetida* Lam. var. *ampliata* Rech. f. in: Ann. Mus. Wien, v. 51, p. 426 (1941), non *B. nigra* L. var. *ampliata* Hausskn. et Bornm. in: Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, v. 48, p. 622 (1898).

Basi indurata, pluricaulis. Caules a basi ramosi rarius subsimplices, erecti vel erecto-ascendentes, 45–60 cm alti, herbacei obtuse quadranguli tenuiter striati, internodiis inferioribus et mediis 5–7 cm longis, superioribus abbreviatis, pilis 0,7–1,5 mm longis subpatulis vel paulo reflexis et pilis brevioribus hamuloso-recurvatis laxe vel densiuscule villosi, papillis et glandulis sessilibus nitidis immixtis. Folia caulina inferiora florendi tempore iam elapsa, media  $\pm$  1,5 cm longe petiolata, ad 3 cm longa, 3,5 cm lata, e basi late aperte cordata ambitu late cordato-rheniformia, apicem versus sensim convergentia subrotundata vel obtusa, margine grosse subirregulariter crenata, nervatura tenuis palmato-reticulata, utrinque laxe vel densiuscule villosa-tomentosa, supra pilis 0,6–1 mm longis appressis, brevioribus immixtis, subtus pilis 0,2–0,6 mm longis, longioribus flexuosis, brevioribus hamuloso-incurvatis vestita, utrinque papillis et glandulis sessilibus nitidis dense immixtis. Folia superiora verticillastra fulcrantia mediis similia sensim decrescentia, brevius petiolata, interdum subacutius et magis irregulariter crenata. Verticillastra in axi principali et in ramis omnibus plerumque numerosa e cymis 2–4 mm longe pedunculatis laxiuscule composita sed multiflora, inferiora valde remota, superiora approximata. Bracteae 1,5–4 mm longae, calyce circiter 3- vel 2-plo breviores, subulato-filiformes, rigidulae, pilis 0,3–0,6 mm longis hamulosis dense villosiuscule pubescentes. Calyx 6–7 mm longus, tubuloso-campanulatus, basi subgibboso-callosus attenuatus, superne sensim paulo deinde subito in limbum  $\pm$  3 mm diametientem ampliatus, herbaceo-membranaceus rigidulus, pilis 0,4–0,8 mm longis subpatulis et pilis brevioribus hamatis dense canescenti-hirsutus, papillis et glandulis sessilibus nitidis dense immixtis; limbus foliaceo-dilatatus reticulato-nervosus margine pilis glanduliferis et eglandulosis obsitus in dentes (5) breves latissimos rotundatos subhorizontaliter recurvos mucronulato-apiculatos interdum irregulariter divisus, mucrone 0,3–0,6 mm longo horizontaliter patente vel incurvo, dentibus intercalaribus brevioribus plerumque bene evolutis. Corolla  $\pm$  12 mm longa, rosea, tubo in calyce incluso vel subincluso; labium superius extus intusque dense barbatum. Nuculae 2 mm longae, vix 1 mm crassae, nigrae nitidae.

Verbreitung: Nord-Persien.

Gesehene Herbarexemplare: Nord-Persien: Prov. Mazanderan: Distr. Kudjur, zwischen Kindj und Dasht-e Nazir, 800–1300 m, unter Gebüsch (Rechinger No. 6634, Typus, W), Talar-Tal zwischen Abbasabad und Čahi, 400 m (Rechinger No. 2016, W), zwischen Abbasabad und Gaduk, 1600 m (Rechinger No. 1981, W).

Zentral-Elburs: 60 km östlich von Firuzkuh, unterhalb Kom-rud Bala, 2200—2400 m (Aellen & Behboudi No. 784, W). Prov. Ghilan (Yehlah), Ispili (N. Lindsay No. 1207, BM).

Bemerkung: Die Art kommt in Nord-Persien endemisch vor. Sie ist nach Rechinger (1952) am Nordabhang des Elburs in den Provinzen Mazanderan und Ghilan offenbar weiter verbreitet.

*B. platyloma* steht durch die Ausbildung des Kelchsaumes und der Interkalarkelchzähne der in Palästina endemischen *B. philistea* Bornm. am nächsten. Sie erinnert andererseits in ihrem Habitus an *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak und ssp. *anatolica* Davis, ohne jedoch mit diesen Pflanzen nahe verwandt zu sein. Die Art ist von *B. philistea* sowie den Unterarten von *B. nigra* spec. coll. durch eine Reihe konstant auftretender Merkmale verschieden, und zwar durch röhrig-glockige Kelche, deren plötzlich erweiterter Saum 3—4 mm im Durchmesser gegenüber einer Gesamtkelchlänge von 7—8 mm mißt, durch 5 dreieckig-ovale,  $\pm$  plötzlich und scharf zugespitzte Hauptkelchzähne und 5, seltener 4 oder 3 Interkalarkelchzähne, ferner durch kleinbuschigen, von der Basis an vielstengelig verzweigten Wuchs, dicht weißwollige Stengelbehaarung aus 0,7—1 mm langen horizontal abstehenden Haaren, vermischt mit kürzeren abwärtsgerichteten oder hakenförmig herabgebogenen Haaren, durch kleine, breit herzförmige oder nierenförmige, unregelmäßig gekerbt-gezähnte untere und mittlere, sowie spitzlich gesägt-gezähnte obere Stengelblätter und schließlich durch aus 2—4 mm lang gestielten Zymen zusammengesetzte, locker gebüschelte Wirtel.

(III.) *B. nigra* L., Spec. Plant., p. 582 (1753).

Perennis, pluricaulis. Caules a basi ramosi rarius subsimplices, ad 1,30 m alti, erecto-ascendentes vel stricte-erecti, herbacei,  $\pm$  obtuse quadranguli tenuiter striati, internodiis inferioribus plerumque elongatis, sequentibus abbreviatis, pilis longiusculis subpatulis vel reflexis et pilis brevioribus hamuloso-recurvatis aut sparse tantum obsiti aut laxiuscule vel densiuscule vestiti aut dense sericeo-tomentosi, papillis et glandulis sessilibus plerumque immixtis. Folia caulina inferiora interdum florendi tempore iam elapsa, ad 8 cm longe petiolata, 3—8 cm longa, 2—6 cm lata, e basi aperte cordata vel truncata vel cuneata ovato-rotundata vel ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, irregulariter vel regulariter crenato-dentata vel serrato-dentata, nervatura palmato-reticulata, supra indumento e pilis longiusculis appressis subtus pilis brevioribus aut sparse tantum obsita aut densiuscule vestita aut sericeo-tomentosa, plerumque papillis et glandulis sessilibus immixtis. Folia caulina media et superiora inferioribus similia vel acutius serrato-crenata, sensim decrescentia, verticillastra fulcrantia. Verticillastra in axi principali et in ramis omnibus e cymis longe pedunculatis densiuscule vel laxiuscule composita, plerumque multiflora, inferiora remota, superiora approximata. Bracteae 3—9 mm longae, calyce 2- usque 4-plo breviores, subulato-setiformes vel filiformes, rigidulae, pilis 0,2—0,8 mm longis subpatulis hamulosis densiuscule vel sparse vestitae. Calyx 7—13 mm

longus, aut infundibuliformi-campanulatus a basi apicem versus in limbum dilatatus aut tubuloso-campanulatus vel tubuloso-cylindricus, apicem versus paulo tantum dilatatus, herbaceo-membranaceus, rigidiusculus, pilis brevibus hamuloso-recurvatis vel subpatulis densiuscule vel laxiuscule pubescens vel subglaber, papillis et glandulis sessilibus plerumque immixtis; dentes calycini aut brevissimi 1—1,5 mm longi, subhorizontaliter recurvi, mucrone 0,2—0,8 mm longo uncinato aut late ovati vel ovato-triangulares, abrupte acuminati, subhorizontaliter patentes vel erecto-patentes (1,5—) 2—2,5 (—3) mm longi, mucrone 0,2—0,5 (—0,7) mm longo aut triangulari-lanceolati vel lanceolato-subulati erecto-patentes vel erecti, 3—6 mm longi, in setam 1,5—3 mm longam sensim attenuati. Corolla 10—14 mm longa, rosea vel alba, tubo in calyce incluso vel evidenter exserto; labium superius dorso et apice villosiuscule puberulum vel  $\pm$  barbatum. Nuculae 2 mm longae, vix 1 mm crassae, triquestrae, atrobrunneae vel brunneae, nitidae.

Verbreitung: Europa von Süd-Skandinavien und den Britischen Inseln bis Süd-Spanien, Sizilien, Griechenland, bis zur Krim und zum Kaukasus; Klein-Asien, Syrien, Palästina; Nordwest-Afrika: Tunesien, Algerien, Marokko; Azoren.

Bemerkung: *B. nigra* L. s. l. ist die am weitesten verbreitete und am meisten polymorphe *Ballota*. Einige der auffälligsten Formen wurden in früheren Zeiten als Arten beschrieben. Meine Herbarstudien zeigten, daß einige von ihnen nur kleinere Abänderungen, einige andere aber geographische Rassen sind. Sieben Sippen sind durch eine sie gut differenzierende Kombination von Merkmalen gekennzeichnet und über mehr oder weniger von einander abgegrenzte Gebiete verbreitet. Da sich die Areale einiger Sippen teilweise überdecken und auch Individuen beobachtet wurden, welche in ihren Merkmalen weniger charakteristisch ausgeprägt sind bzw. Zwischenformen darstellen, habe ich sie als Unterarten unterschieden. *B. nigra* L. ssp. *nigra* ist in Nord- und Mitteleuropa und in einigen Teilen Südosteuropas einheimisch. Diese Unterart ist adventiv und gelegentlich eingebürgert in Westeuropa anzutreffen. In Westeuropa und in Teilen Mittel- und Südeuropas ist *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek einheimisch. In Skandinavien dürfte diese Unterart nur eingebürgert vorkommen. Über weite Gebiete des Mittelmeerraumes wird der Formenkreis von *B. nigra* durch *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak vertreten, welche *B. nigra* ssp. *foetida* nahesteht. Die übrigen Sippen des Formenkreises der *B. nigra* sind nur von kleinen Arealen aus Südosteuropa und Südwestasien bekannt. *B. nigra* L. ssp. *velutina* (Posp.) Patzak kommt in Istrien und Dalmatien endemisch vor, *B. nigra* L. ssp. *sericea* (Vand.) Patzak ist in Montenegro, Mazedonien und Griechenland einheimisch. *B. nigra* L. ssp. *anatolica* Davis ist aus Kleinasien und Thrazien bekannt und *B. nigra* L. ssp. *kurdica* Davis schließlich kommt in Kurdistan und Syrien endemisch vor.

(IIIa.) *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak comb. nov.

Synonym. *B. nigra* L. var. *meridionalis* Fiori et Beg. f. *uncinata* Fiori et Beg. in: Fiori et Paoletti, Fl. anal. d'Ital., v. 3, p. 39 (1902).



Caules a basi ramosi ad 80 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, obtuse quadranguli vel teretiusculi, internodiis inferioribus ad 9 cm longis, sequentibus sensim abbreviatis, pilis 0,3–0,5 (–0,8) mm longis, hamato-recurvatis, dense hirsuto-pubescentes vel glabrescentes vel inferne pilis longiusculis ad 1 mm longis reflexis villosi, glandulis sessilibus nitidis immixtis. Folia caulina inferiora 2–1 cm longe, media et superiora brevius petiolata, ad 6 cm longa, 3,5 cm lata, e basi late cuneata vel late truncata ovato-rotundata vel oblonga vel oblongo-lanceolata, irregulariter crenato-dentata, supra pilis longiusculis 0,4–0,8 mm longis appressis disperse vel densiuscule obsita, subtus pilis 0,2–0,4 mm longis hamulosis pubescens vel disperse vestita, interdum utrinque sericeo-tomentella utrinque glandulis sessilibus nitidis immixtis. Verticillastra e cymis 0,5–4 mm longe pedunculatis laxiuscule vel densiuscule composita, multiflora. Bracteae 4–8 mm longae, subulato-setaeformes rigidae. Calyx 9–11 mm longus, infundibuliformi-campanulatus, apicem versus sensim dilatatus, pilis longiusculis usque 1,5 mm longis subpatulis vel paulo recurvatis hirsuto-pubescentibus vel pilis minutis 0,2–0,6 mm tantum longis hamulosis puberulus vel sparse vestitus, papillis et glandulis sessilibus nitidis immixtis; limbus dilatatus in dentes 5 late rotundatos subtruncatos, 1–2 mm tantum longos, subhorizontaliter recurvos, margine pilis glanduliferis  $\pm$  dense obsitos, mucronulato-apiculatos, mucrone 0,2–0,8 mm longo rigido uncinato. Corolla rosea, 12–14 mm longa, tubo in calyce incluso, labium superius apice breviter barbatum.

Verbreitung: Von den Azoren, der Insel Madeira, Nordwest-Afrika und der südlichen Pyrenäen-Halbinsel durch das südliche Mediterrangebiet Nordafrika, Sardinien, Sizilien, Süd- und Mittelitalien, zerstreuten Vorkommen in Dalmatien und Mazedonien bis Griechenland, die Ägäis, Zypern, Anatolien, Syrien und Palästina. Nach den Vermerken auf den Herbarschedae kommt ssp. *uncinata* in diesem Areal sowohl an natürlichen Standorten, wie z. B. unter Gebüsch an Abhängen, an Felsen und auf steinigem Grunde im Gebirge, wie auch offenbar verschleppt an sekundären Standorten, wie an Wegrändern, in Hecken etc. vor.

Gesehene Herbarexemplare: Ins. Madeira: Machico bei Funchal, Wegrand (Hb. R. T. Lowe, K). Azoren: Ins. St. Michael (T. C. Hunt, FI, K).

Portugal: Prov. Beira: Idanha a Nova: Frangoas (B. Rainha, S). Prov. Estremadura: Lissabon, Umgebung der Stadt (F. Lemos, S); Leiria (Hb. Hooker, K); Cintra (Hb. Webbianum, FI); Serra de Cintra, Bergabhang (Welwitsch No. 17, FI, K, W). Spanien: Prov. Murcia: Lorca (F. Sennen & Jeronimo, K). Balearen: Ins. Mallorca: Palma, Umgebung der Stadt (C. Pau, MA), Valldemosa (Palau Ferrer, MA); Inca: Pont d'Inca, Straßenrand (F. Sennen, MA; F. Bianor-Marie, BM, MA); Valle de Aubarca, Wegrand (Palau Ferrer, MA). Ins. Menorca: Um Mahón (A. Pons y Gureau, MA); nächst der Ortschaft Villa Carlos, Wegrand (Porta & Rigo, K).

Algarien: Algier, Umgebung der Stadt (N. Bove, K, FI; Hb. A. Chabert, FI; A. Mayer, FI), La Maison Carrée nächst Algier (M. Gandoger No. 592, FI); Médéah (Médéah), 90 km südlich von Algier, Südbang des Atlas-Gebirges (A. Chabert, FI); Blidah (Hb. Reichenbach, K, W); Jahhel (?) (W); Mustapha (W). Tunesien; Zaghouan, wüste Plätze (L. Kralik No. 123, FI, K, W).

Ins. Korsika (Hb. J. Lange, K). Ins. Malta (W). Ins. Gauros (Gozo) (S. Sommier, FI).

Italien: Sardinien: Prov. Sassari: Sassari, Umgebung der Stadt (A. Fiori, FI); Nuoro: Mt. Ortobene (U. Martelli, FI), Galtelli (U. Martelli, FI), Orune (U. Martelli, FI), Dorgali, Mt. Vardia (U. Martelli, FI), Mt. Atha, Bidda (U. Martelli, FI). Sizilien: Cagliari: Elmas, Wegrund (S. Sommier, FI); Iglesias: Ins. S. Antioco (U. Martelli, FI); Prov. Palermo: Um Palermo, wüste Plätze (Todaro No. 1111, Typus, BM, FI, K, S, W, WU); Cefalu: Um Castelbuono, Bergabhang (P. G. Strobl, K); Prov. Siracusa: Modica: Comiso, Wegrund (S. Sommier, FI); Prov. Catania: Aetna, subalpine Stufe (P. G. Strobl, W), Ätna, Cava Catalana (FI); Prov. Messina: Messina, Umgebung der Stadt (Da Sequenza, FI), Milazzo (U. Martelli, FI). Calabrien: Prov. Cosenza: Zwischen Cosenza und Motta S. Giovanni (Hb. A. Fiori, FI), S. Giovanni in Fiori (G. Lopez, FI). Basilicata: Prov. Potenza, in Hecken (Hb. Gaviol, FI); Matera, 400 m, in Hecken (A. Fiori, FI). Puglien: Prov. Foggia: Mt. Gargano (A. Fiori, FI), um Manfredonia (U. Martelli, FI), S. Nicandro (U. Martelli, FI). Campanien: Prov. Neapel: Ins. Capri (U. Martelli, FI). Latium: Prov. Rom, Mt. Albani (C. Marchesetti, FI), Lago di Albano (L. Sanni, FI). Toscana: Prov. Grosseto: Promontorio Argentario, S. Liberato (S. Sommier, FI); Prov. Lucca: Buggiano nächst Lucca (R. Pichi-Sermolli, FI).

Jugoslawien: Dalmatien: Ins. Lesina, wüste Plätze in der Stadt Lesina (E. Korb, W), Ins. Arbe, im Strandföhrenwald bei der Stadt Arbe (E. Korb, W); Sibenik (Sebenico), Schutzplatz an der Straße nach Vrpolje (E. Korb, W); Ragusa (Dubrovnik), an Mauern (Huter, K); Cattaro, Castelnuovo, wüste, steinige Plätze (K. Studnitzka, W/Ha). Griechenland: Süd-Mazedonien: Lithochoron, Megarema, Mündungsgebiet (Sintenis & Bornmüller, W/Ha). Attika: Athen, Umgebung der Stadt (F. Guiol No. 122, FI), Pentelikon bei Athen (Th. Heldreich, W/Ha, WU). Ins. Kephallenia: Argostoli, Wegrund und an Felsen (Schimper, K). Ins. Evvoia (Euböa): Berg Ocha, Hagios Demetrios, östliche Bergabhänge, 300–600 m, *Quercus*- und *Castanea*-Wälder (K.H. Rechinger No. 16932, W). Um Kumi (B. Tunta, W/Ha). Kykladen: Ins. Tenos (Th. Heldreich, W/Ha), Mt. Tziknia (Sartori, W/Ha). Sporaden: Ins. Skyros (B. Tunta, W/Ha). Ins. Chios: Mt. Dikaio nächst Aspendiu, 400 m (K. H. Rechinger No. 8009, BM, W). Ins. Samos (Forsyth Major No. 465, FI). Ins. Rhodos (A. Fiori, W). Ins. Kreta: Malevyzi: Um Gazi, Wegrund (K. H. Rechinger No. 14034, K, S, W); Perivolia, 500 m (S. C. Atchley No. 1753, K); Pyrgiotissa (I. Doerfler No. 648, W/Ha, WU); „Kandia“, wüste Plätze (R. Eberstaller, WU). Ins. Zypern: Nicosia, bei Kythraea, schattiger Standort (H. Lindberg, K, S), Kythraea, Flußbänke (A. Syngrossides No. 221, K); Tröoditissa (A. G. & M. E. Lascelles, K); nächst dem Armenischen Kloster (Haradjian No. 376, K, S); Bellapeus Abtei, 400 ft., wüste Plätze (G. E. Atherton, K); Prodromus, 1500 ft., in Hecken (G. E. Atherton No. 625, K).

Türkei (Anatolien): Prov. Adana: Saimbeyli, 1100 m, Wegrund nächst dem Dorf (P. H. Davis No. 19878, BM, K), Tarsous (Tarsus) (Balansa No. 1073, W). Prov. Mugla, wüste Plätze (P. H. Davis No. 13488, K). Syrien: Mt. Amanus, Harunije, nächst der Ortschaft, 900–1200 ft. (Haradjian No. 3619, G), nächst Egbej, 1600 ft. (Haradjian No. 678, K, G); Mt. Cassius, 1000–1200 ft. (Haradjian No. 3004, K, G); Beirut (G. Ehrenberg, FI, K); nächst Dardahab, Jab. Nusayiyah, 900 ft. (Dinsmore No. 14165, S); nächst Homs (H. E. Fox, K; P. H. Davis No. 5420-A, K); Sidon, in Hecken (Gaillardot, G). Palästina: Um Jerusalem, feuchte Standorte (F. Meyers, K); Zikhron Ya'aquov, Athlit (R. Aaronsohn & V. Laurent-Täckholm No. 367, S).

Bemerkung: Im Vergleich zu den anderen Unterarten ist *B. nigra* ssp. *uncinata* durch trichterförmig-glockige, 8–9 mm lange, oberwärts vor allem zur Fruchtzeit deutlich erweiterte Kelche, durch horizontal abstehende, abgestutzte oder plötzlich zugespitzte, breit eiförmige, einschließlich Stachel-

spitze 1,2 (—1,5) mm lange Kelchzähne mit heruntergebogener oder hakenförmig eingekrümmter, 0,2—0,8 mm langer Stachelspitze gekennzeichnet, ferner sind ihr aufrechte oder aufsteigende, von der Basis an verzweigte, zerstreut oder  $\pm$  dicht behaarte Stengel, oval-abgerundete bis oblong-lanzettliche, 3—6 cm lange, 2—3,5 cm breite,  $\pm$  regelmäßig gekerbt-gezähnte, zerstreut oder dicht behaarte Blätter eigentümlich.

Die Unterart ist veränderlich. Die meisten Pflanzen aus Sizilien, zu denen auch der Typus, Todaro No. 1111, zählt, sind am Stengel zerstreut mit kurzen, 0,3—0,5 mm langen, hakenförmig herabgebogenen, seltener etwas längeren, bis zu 0,7 mm langen, abwärtsgerichteten Haaren besetzt, vermischt mit zerstreut auftretenden Papillen und Sitzdrüsen. Gleiches Stengelindument zeigen auch Pflanzen aus Kreta und Nordafrika. Eine längere und dichtere Stengelbehaarung zeichnet Pflanzen aus Griechenland, von Kreta und Zypern aus. Die Stengel sind mit 0,3—0,5 mm langen, hakenförmig herabgebogenen oder abwärtsgerichteten Haaren und einzelnen längeren, bis zu 0,9 mm langen, abwärtsgerichteten Haaren sowie Papillen und Sitzdrüsen bekleidet. Zahlreiches Auftreten der letzteren zeichnet einzelne Exemplare aus Nordafrika aus.

Die Blätter sind bei den meisten Pflanzen aus Sizilien und Süditalien oberseits zerstreut mit 0,4—0,8 mm langen, angepreßten Haaren, unterseits  $\pm$  dicht mit kurzen, 0,2—0,4 mm, an den Nerven bis 0,5 mm langen, oft eingekrümmten Haaren, vermischt mit einzelnen Papillen und Sitzdrüsen bekleidet. Gleiches Blattindument zeigen auch Pflanzen aus Kreta, Griechenland und Dalmatien. Dichtere Behaarung sowohl der Blattober- wie Blattunterseite mit bis zu 0,9 mm langen Haaren weisen Pflanzen aus Griechenland und der Ägäis, von Zypern, Kreta, Zilizien und Syrien auf, etwas silberig-seidenglänzend erscheinen Pflanzen aus Syrien und Palästina. Dichtere Blattbehaarung als die typischen Pflanzen zeigen auch die meisten Herbarbelege aus dem Westen des Areals, nämlich aus Nordafrika, Südspanien und Portugal.

Die Länge der Brakteen schwankt zwischen 4 und 8 mm; sie entspricht bald etwa  $\frac{2}{3}$ , bald nur  $\frac{1}{3}$  der Kelchlänge. Diese schwankenden Längenverhältnisse zeigen auch die sonst wenig variierenden Aufsammlungen aus der Umgebung von Palermo. Der Kelch zeigt im allgemeinen 5 Kelchzähne, bisweilen erscheinen einige (1—3) sehr kleine Interkalarkelchzähne, z. B. bei einigen Exemplaren aus Syrien und Palästina.

(IIIb.) *B. nigra* L. ssp. *velutina* (Posp.) Patzak comb. nov.

Synonyma. *B. velutina* Pospichal, Flora d. österr. Küstenlandes, v. 2, p. 599 (1899). — *B. nigra* L. var. *meridionalis* Fiori et Beg. f. *velutina* (Posp.) Fiori et Beg. in: Fiori et Paoletti, Fl. anal. d'Ital., v. 3, p. 39 (1902).

Tota planta indumento sericeo-tomentoso e pilis longiusculis flexuosis appressis, glandulis sessilibus immixtis vestita. Caules subsimplices ad 30 cm alti arcuato-ascendentes, inferne valde indurati crassiusculi teretiusculi, internodiis infimis ad 4—5 cm longis, caeteris valde abbreviatis, dense foliati, pilis flexuosis 1—2 mm longis reflexis densiuscule villosi. Folia caulina

inferiora florendi tempore iam elapsa, media et superiora (2—) 3—5 (—8) cm longe petiolata, crassiuscula, e basi late aperte cordata vel subcuneata ovato-oblonga, 2—3 (—4) cm longa, 1,5—2 (—3) cm lata, crenato-dentata, utrinque griseo-velutino-tomentosa, pilis 0,5—1 mm longis flexuosis, supra dense appressis, subtus irregulariter versis appressis, utrinque glandulis sessilibus nitidis dense immixtis vestita. Verticillastra e cymis 1,5—2,5 mm longe pedunculatis densiuscule composita, multiflora. Bracteae 4—6 mm longae, filiforme-subulatae, rigidulae. Calyx 9—10 (—11) mm longus, anguste tubuloso-campanulatus, superne sensim paulo, deinde subito in limbum ampliatus, pilis minutis, 0,3—0,5 mm longis dense hamuloso-pubescens, glandulis sessilibus nitidis dense immixtis; limbus dilatatus in dentes (5) late rotundatos subtruncatos, 1 (—1,5) mm tantum longos, subhorizontaliter recurvos, margine pilis glanduliferis  $\pm$  dense obsitos, mucronulato-apiculatos, mucrone 0,5 mm tantum longo, uncinato. Corolla rosea, 10—12 mm tantum longa, tubo in calyce incluso; labium superius extus intusque dense barbatum.

Verbreitung: Istrien, Dalmatien.

Gesehene Herbarexemplare: Jugoslawien: Istrien: Pirano, an Mauern unterhalb der Kirche (Pospichal, Typus, nicht gesehen). Dalmatien: Ins. Lesina, Wegrand (Maroevic, W, W/Ha).

Bemerkung: *B. nigra* ssp. *velutina* steht ssp. *uncinata* am nächsten mit welcher sie horizontal abstehende bis herabgebogene Kelchzähne mit hakenförmig eingekrümmter Stachelspitze gemeinsam hat, von welcher sie sich jedoch durch folgende Merkmale unterscheidet: Sehr kräftigen, am Boden kriechenden, zuletzt bogig aufsteigenden, bis zu 30 cm hohen Hauptstengel und ein, die ganze Pflanze überziehendes, dicht seidenfilziges Indument; Stengel und Verzweigungen sind mit 1,5—2 mm langen Haaren vermischt mit Papillen und stellenweise zahlreichen Sitzdrüsen besetzt; die relativ kleinen Blätter sind vor allem durch 0,8—1,2 mm lange, z. T. gerade, z. T. wellig gebogene, angepreßte Striegelhaare, sowie kürzere, hakenförmig eingebogene Haare und zahlreiche, dicht angeordnete Sitzdrüsen seiden-glänzend filzig; die relativ kleinen Kelche sind durch zahlreiche, glänzende Sitzdrüsen ausgezeichnet.

Die auf der südlichen Balkanhalbinsel und in Griechenland einheimische *B. nigra* L. ssp. *sericea* (Vand.) Patzak, welche durch ein silberweiß-glänzendes seidenfilziges Haarkleid ausgezeichnet ist, steht in der Ausbildung der Kelche unserer Pflanze ferner.

Der Typus der *B. velutina* Pospichal ist mir nicht zugänglich gewesen. Die von Maroevic auf der Insel Lesina gesammelten Pflanzen stimmen mit der Originalbeschreibung genau überein.

(IIIc.) *B. nigra* L. ssp. *kurdica* Davis in: Not. Roy. Bot. Gard. Edinb., v. 21, p. 62 (1952).

Synonyma. *B. nigra* L. ssp. *nigra* (L.) Briq. var. *foetida* Boiss. in: Briquet, Lab. Alp. Marit., p. 275 (1891). — *B. foetida* Lam. var. *glabrescens* Boiss. in schedis (1859).

Caulis verosimiliter a basi ramosi, ad 1,30 m alti, stricte erecti, obtuse manifeste quadranguli, internodiis inferioribus et mediis 10–12 cm longis, superioribus abrupte abbreviatis, inferne glabrescentes vel glaberrimi, apicem versus pilis 0,2–0,4 mm longis hamulosis laxiuscule vel densiuscule pubescentes vel sparse tantum obsiti, papillis et glandulis sessilibus sparsissimis immixtis. Folia inferiora et media usque 2 cm petiolata, 6–7 cm longa, 4–5 cm lata, e basi late cuneata triangulari-lanceolata, apicem versus acute convergentia, irregulariter grosse crenato-dentata, aut supra pilis longiusculis 0,6–1 mm longis et pilis brevioribus 0,4–0,6 mm longis, subtus indumento densiore e pilis longiusculis ad 0,8 mm longis, papillos et glandulas sessiles nitidas occultantibus sericeo-tomentella aut supra subtusque glabrescens. Verticillastrae e cymis ca. 1 mm longe pedunculatis densiuscule compositae, multiflorae. Bracteae 4–5 mm tantum longae, subulato-filiformes. Calyx 7–8 (–9) mm longus, tubuloso-campanulatus, apicem versus vix paulo tantum dilatatus, pilis minutis 0,2 mm longis densiuscule pubescens glandulis sessilibus nitidis immixtis vel glabrescens; dentes calycini (5) cum mucrone (1,5–) 2–2,5 (–2,8) mm longi, ovato-lanceolati, mucrone 0,5–0,8 (–1) mm longo apiculati, a basi divaricati. Corolla  $\pm$  14 mm longa, rosea, tubo e calyce longe exserto; labium superius dorso dense villosiuscule pilosa.

Verbreitung: Kurdistan.

Gesehene Herbarexemplare: Iraq (Kurdistan): Mt. Gara, an schattigen Felsen (Kotschy No. 354, Typus, K, W); Jabal, ostnordöstlich von Seri Hassan Beg, 2100 m, am Fluß (E. R. Guest No. 2913, K). Türkei (Kurdistan): Prov. Musch, Teng-Tal, 1600 m (Kotschy No. 511, K, W). „Kurdistan“ (Hb. Hooker, K). Nord-Syrien: Akher-Dagh, 2000–2350 m (Haradjian No. 1635, G).

Bemerkung: *B. nigra* ssp. *kurdica* ist gegenüber den übrigen Unterarten durch breit dreieckige, zuletzt aufrechte oder schwach abstehende Kelchzähne, welche etwa  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  so lang sind wie der röhrenförmige, oberwärts nur wenig erweiterte Kelchtubus und durch einen aus dem Kelchtubus weit herausragenden Korolltubus gekennzeichnet, ferner sind ihr ein aufrechter, bis 1,30 m hoher, oberwärts wenig und starr verzweigter Stengel und oval-oblonge bis dreieckig-lanzettliche, unregelmäßig und grob gekerbt-gezähnte Blätter eigentümlich.

Haradjian No. 1637 vom Akher Dag in Nord-Syrien stimmt mit dem Typus der ssp. *kurdica* vom Berg Gara in Kurdistan gut überein. Haradjian No. 1637 sind junge, die ersten Blüten zur Entfaltung gebrachte Pflanzen, während Kotschy No. 354 in ihrer Entwicklung weiter fortgeschritten ist. Tracht, Stengel- und Blattindument, Blattform und Blattkerbung stimmen gut überein. Die Blütenquirle sind weniger zahlreichblütig und die Kelche etwas dichter und länger behaart.

Eine stärker abweichende Form ist Kotschy No. 511/1859 aus der Umgebung von Musch. Die Pflanze ist in allen Teilen stark verkahlend, der Stengel ist in den unteren und mittleren Partien fast völlig kahl, oberwärts zerstreut mit einzelnen kurzen feinen Haaren und Papillen besetzt, die Blätter gleichfalls verkahlend, oberseits zerstreut mit feinen Haaren, unterseits vor

allem entlang der Nerven mit 0,2—0,5 mm langen Härchen und Papillen besetzt.

(III d.) *B. nigra* L. ssp. *sericea* (Vand.) Patzak comb. nov.

Synonyma. *B. nigra* L. var. *sericea* Vandas, Reliquiae Formanek., p. 471 (1909). — *B. nigra* L. ssp. *foetida* (Lam.) Hayek var. *sericea* (Vand.) Hayek, Prodr. Fl. Balc. in: Fedde, Repert. spec. nov. Beih., v. 30, 2, p. 278 (1929).

Caules subsimplices superne breviter et pauciramosi ad 70 cm alti erecto-ascendentes, obtuse quadranguli, internodiis infimis 3—4 cm longis, mediis elongatis ad 10 cm longis, sequentibus abbreviatis, pilis 0,5—1 (—1,5) mm longis reflexis vel subpatulis, dense pubescentes vel villosi, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Folia caulina inferiora florendi tempore iam elapsa, media brevissime petiolata vel subsessilia e basi late truncata vel cuneata ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, 1—2,5 cm tantum longa, 1—1,5 cm lata, rarius ad 4 cm longa, 3 cm lata,  $\pm$  regulariter crenato-dentata, supra pilis longiusculis ad 1 (—1,5) mm longis valde appressis glandulis sessilibus nitidis immixtis dense pubescentia, subtus pilis longiusculis flexuosis ad 1 mm longis  $\pm$  appressis glandula sessilia plerumque occultantibus densissime sericeo-pubescentia, rarius utrinque pilis disperse tantum vestita. Verticillastra e cymis 2—3 mm longe pedunculatis laxiuscule composita, multiflora. Bractee 5—6 mm longae, subulato-filiformes rigidulae. Calyx 8—9 (—10) mm longus, anguste tubuloso-campanulatus, apicem versus vix vel paulo dilatatus, pilis longiusculis ad 0,4 (—0,5) mm et pilis minutis hamatis parte eglandulosis, parte glanduliferis pubescens, glandulis sessilibus nitidis immixtis; dentes calycini (5) triangulari-ovati sensim attenuati acuminati 1—1,5 (—2) mm longi divaricati, margine pilis glanduliferis dense obsiti, mucrone setiforme 0,4—0,8 mm longo apiculati. Corolla 11—12 mm longa, rosea, tubo in calyce inclusus; labium superius apice paulo barbatum.

Verbreitung: Montenegro, Mazedonien, Griechenland.

Gesehene Herbarexemplare: Jugoslavien: Montenegro: Veljikraj am Fuße des Lovćen (K. Prejović, K). Nordwest-Mazedonien: Seeufer, Mala Prespa, unter Gebüsch (A.H.G. Alston & N. Y. Sandwith No. 1112, K). Griechenland: Süd-Mazedonien: Distr. Saloniki: Um Saloniki, an Wegen (R. S. Vine No. 30, K), auf Hügeln in der Umgebung von Saloniki (Adamović, K). Thessalien: Um Patsios, Mt. Olymp (Formanek, Typus, W/Ha). Ins. Euböa: Oberhalb Steni, Mt. Xirovuni (Orphanides, S, W/Ha, WU, sub var. *euboea* Boiss. et Orphan. in sched.).

Bemerkung: *B. nigra* ssp. *sericea* ist durch die Kombination folgender Merkmale gekennzeichnet: Eine in allen Teilen dicht silberweiß glänzende, seidenfilzige Tracht, 8—9 (—10) mm lange, trichterförmig-glockige, im Fruchtzustand kaum erweiterte Kelche, schmal dreieckig-ovale, allmählich zugespitzte, 1—1,5 (—2) mm lange, zuletzt aufrechte oder schwach abstehende Kelchzähne sowie ein im Kelchtubus eingeschlossener Korolltubus; ferner sind ihr aufrechte oder aufsteigende, fast einfache, wenig und starr verzweigte, bis 70 cm hohe Stengel, die mit 0,5—1 (—1,5) mm langen, abstehenden oder abwärtsgerichteten Haaren  $\pm$  dicht seidenfilzig behaart sind, relativ kleine, 1—2,5 (—4) cm lange, 1—1,5 (—3) cm breite, oval-oblonge

Blätter, die oberseits mit 1—1,5 mm langen, unterseits mit etwa 1 mm langen Haaren, beiderseits vermischt mit  $\pm$  zahlreichen glänzenden Sitzdrüsen, silberweiß glänzend, seidenfilzig behaart sind, eigentümlich.

(IIIe.) *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek, Prodr. Fl. Balc. in Fedde, Repert. spec. nov. Beih., v. 30, 2, p. 278 (1929). Hylander, Nomenklatorische und systematische Studien über nordische Gefäßpflanzen in: Uppsala Univ. Årskr., v. 1945, 7, p. 273 (1945).

Synonyma. *B. alba* L., Fl. Suec., ed. 2, p. 206 (1755). — *B. alba* L. \**sepium* Persoon, Synopsis, v. 2, p. 125 (1807). — *B. borealis* Schweigg. in: Königsb. Arch., v. 1, p. 214 (1812) (e descr.!). — *B. foetida* Lam., Fl. franç., v. 2, p. 381 (1778) p. p., nom. illeg. — *B. foetida* Lam. var. *albiflora* Rouy, Fl. de France, v. 11, p. 320 (1909). — *B. foetida* Lam. var. *borealis* (Schweigg.) Reichenb., Fl. Germ. Exc., p. 325 (1832). — *B. foetida* Lam. var. *marrubiodoides* Reichenb., Fl. Germ. Exc., p. 325 (1832). — *B. meridionalis* (Beg.) Calest. in: Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. ser., v. 14, p. 573 (1907). — *B. nigra* L., Spec. Plant., p. 582 (1753), pr. p. — *B. nigra* L.  $\beta$ . *alba* (L.) Sm., Fl. Brit., v. 2, 635 (1804). — *B. nigra* L. var. *alba* (L.) Beck, Fl. v. Niederösterr., p. 1020 (1893). — *B. nigra* L. var. *aurea* Thys. et Antoine in: Bull. Soc. Bot. Belg., v. 8, p. 463 (1869). — *B. nigra* L. b. *borealis* (Schweigg.) Reichenb., Icon. Fl. Germ. et Helv., v. 18, p. 10, tab. 1218 (1858). — *B. nigra* L.  $\beta$ . *borealis* (Schweigg.) Reichenb. f. *alba* (L.) Lange, Danske Fl., p. 444 (1886—88). — *B. nigra* L. B) *foetida* (Lam.) Aschers. et Graebn., Fl. d. Nordostdeutsch. Flachland., p. 606 (1899). — *B. nigra* L.  $\alpha$ . *foetida* (Lam.) Koch, Synops. Fl. Germ. et Helv., p. 572 (1837). — *B. nigra* L. var. *foetida* (Lam.) Visiani, Fl. Dalmat., v. 2, p. 215 (1847). — *B. nigra* L.  $\beta$ . *meridionalis* Fiori et Beg. Fl. anal. d'Ital., v. 3, p. 39 (1902), pr. p. — *B. nigra* L. ssp. *nigra* (L.) Briq. var. *nigra* (L.) Briq., Lab. Alp. Marit., p. 274 (1891). — *B. nigra* L. ssp. *nigra* (L.) Briq. var. *decemdentata* Schinz in: Fedde, Repert. spec. nov., v. 28, p. 69 (1930). — *B. sepium* Thuill. in: Reichenbach, Fl. Germ. Exc., p. 325 (1832). — *B. silvestris* Hoffm. et Link ex: Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp., v. 2, p. 446 (1870). — *B. sordida* Salisb., Prodr., p. 83 (1796). — *B. Tournefortii* Sennen in: Bull. Soc. Bot. Franc., v. 68, p. 407 (1922). — *Marrubium Ballota* E. H. L. Krause in Sturm, Fl. Deutschland, ed. 2, v. 11, p. 126 (1903).

Caules a basi ramosi, ad 1,00 m alti, erecti vel erecto-ascendentes, obtuse quadranguli vel subteretiusculi, internodiis inferioribus ad 10 cm longis, sequentibus sensim abbreviatis, pilis 0,2—0,5 (—0,8) mm, inferne saepe ad 1 mm longis, brevioribus hamato-recurvatis, longioribus reflexis vel subpatulis dense pubescentes vel glabrescentes, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Folia caulina inferiora ad 4 cm, media et superiora brevius petiolata, ad 5 cm longa, 3,5 cm lata, e basi aut aperte cordata aut truncata aut cuneata ovato-rotundata vel oblonga vel oblongo-lanceolata,  $\pm$  grosse crenato-dentata, supra pilis longiusculis 0,6—0,8 mm longis et pilis minutis 0,2—0,5 mm longis appressis vel tantum pilis minutis densiuscule vel sparse obsita, subtus imprimis ad nervos indumento paulo densiore e pilis minutis 0,2—0,5 mm longis hamatis densiuscule vel disperse vestita, papillis et glandulis sessilibus immixtis. Verticillastra e cymis (2—) 3—4 (—6) mm longe pedunculatis laxiuscule vel densiuscule composita, multiflora. Bractaeae 4—8 (—9) mm longae, subulato-setaeformae rigide. Calyx 7—12 mm longus, infundibuliforme-campanulatus, apicem versus sensim dilatatus, pilis 0,2—0,6 mm longis hamato-recurvatis vel subpatulis hirsuto-pubescentibus vel pilis

minutis 0,2—0,4 mm tantum longis dense vel sparse tantum obsitis, papillis et glandulis sessilibus interdum immixtis; limbus dilatatus in dentes (5) erecto-patentes aut late ovato-rotundatos vel ovato-triangulares cum mucrone (2—) 2,5 (—3) mm longos, aut brevissime late ovato-rotundatos cum mucrone 1—1,8 mm tantum longos, mucrone ipso 0,2—0,5 (—1,7) mm longo. Corolla 12—15 mm longa, rosea, interdum alba, tubo in calyce incluso; labium superius dorso et apice villosiuscule puberula.

Verbreitung: West-, Mittel- und Südeuropa von Portugal, Spanien, Frankreich und den Britischen Inseln ostwärts bis Deutschland, Österreich, Nord- und Mittelitalien, sowie auf der Balkanhalbinsel südostwärts über Kroatien-Slavonien bis Serbien und Albanien, wahrscheinlich auch bis Mazedonien. Das ursprüngliche Areal der Unterart läßt sich heute mit Sicherheit nicht mehr feststellen, da ssp. *foetida* ähnlich wie ssp. *nigra* ruderal weithin Verbreitung gefunden hat. In Skandinavien dürfte *B. nigra* ssp. *foetida* ursprünglich nicht einheimisch gewesen sein.

Gesehene Herbarexemplare: Portugal: Prov. Tras-os-Montes: Silva bei Braganza (G. Jedro & F. M. Myce, S); Montalegre: Villa Costa, 1000 m (F. M. Myce No. 15426, MA). Prov. Douro: Villa Nova de Gaya, Grijó (J. A. d'Aranjo, W/Ha, WU). Prov. Beira: Nächst Coimbra (K). Prov. Estremadura: Lissabon: Villa Franca de Xira (B. Rainha No. 1111, MA); Meca (R. P. Murray, BM).

Spanien: Prov. Granada: Sierra Nevada (Hb. Hooker, K); Orgiva: Lanjarón (Sainz, MA); Las Alpujarras (Hb. Webbianum, FI). Prov. Almeria: Vera (S. de Clemente, MA). Prov. Murcia: Murcia, Umgebung der Stadt (MA). Prov. Jean: Jean, Umgebung (Blanco, BM). Prov. Albacete: Hellín (E. Bourgeau No. 844, FI, K), Tobarra, 700 m, Straßenrand (Font Quer, MA). Prov. Valencia: Valencia, Umgebung der Stadt (C. Pau, MA), Zúria, Mündung (C. Vicioso, MA); Chelva: Titaguas (Rojas Clemente, MA); Sagunto (Hb. Cavanilles, MA). Prov. Cuenca: Priego, Beteta (A. Caballero, MA); Molino de El Tobar (A. Caballero, MA). Prov. Guadalajara: Molina, Ödland (Nicosia, MA), Poveda de la Sierra (Nicosia, MA). Prov. Madrid: Madrid; Umgebung der Stadt (Cutanda, MA; L. Nee, MA), Casa de Campo (Isern, MA; J. Lange, MA; Lagosca, MA), Vaciamadrid (F. Beltran, MA); Chinchón: Aranjuez, Straßenrand (Cutanda, MA; M. P. Graells, K; Isern, MA; C. Vicioso, MA); Colmenar Viejo: Pardo (Isern, MA), Sierra de Guadarrama, nächst Cercedilla (C. Vicioso, MA); San Lorenzo de Escorial: El Escorial (A. Aterido, MA). Prov. Avila: Piedrahita: San Miguel (H. Elias, MA). Prov. Cáceres: Guadalupe (A. Caballero, MA). Prov. Salamanca: Bejar: Alvededores de Bejar (Cogoludo, MA). Prov. Orense: Umgebung von Orense (A. Redriguez, MA). Prov. Coruña: Coruña, Umgebung der Stadt (Hb. Bescansa, MA; J. Lange, S; B. Lazaro, MA); „Galicia“ (MA). Prov. Guipuzcoa: Escoriaza (Hb. Gredillos, MA). Prov. Burgos: Aranda de Duero (Caballero, MA); Villarcayo (MA); Miranda de Ebro, Äcker (H. Elias, MA); Brújula (H. Mauricio, MA). Prov. Logroño: Umgebung von Logroño (Zubia, MA); Arnedo: Corera (Camara, MA); Santo Domingo de la Calzada (Zubia, MA). Prov. Saragossa: Saragossa, ruderal in der Umgebung der Stadt (B. Vicioso, MA). Prov. Teruel: Sierra de Albarracin, 1200—1400 m, *Pinus*-Wald (K. H. Rechinger No. 605, W). Prov. Castellón de la Plana: 2 km nördlich von Morella, 1000 m, Wegrund (K. H. Rechinger No. 446, W). Prov. Huesca: Pena (F. Beltran, MA). Prov. Lerida: Sort, Ribera (Zubia, MA); Villanova de Meyá (Kretschmer, S). Prov. Barcelona: Umgebung von Barcelona, Wegränder (F. Secondaire, MA; F. Sennen, BM); Manresa: Gaya (F. Sennen, BM); San Felip de Llobregat (Caballero, MA), Gava (F. Sennen No. 4008, MA); um Valdoncellas, Wegränder und an wüsten Plätzen (F. Sennen No. 6644, sub *B. Tournefortii* Sennen, BM, MA, W); Massif du Tibidabo, Wegrund (F. Sennen No. 3152, BM, MA, W, sub *B. Tournefortii* Sennen; F. Sennen No. 6645,



MA, W, sub *B. Arthuri* Sennen), Sierra de S. Medi (F. Sennen, BM). Prov. Gerona: Llívia, 1200—1300 m (F. Sennen, BM).

Frankreich: Korsika (Hohenlohe, W). Hautes-Pyrénées: Gèdre (Hb. Churchill, K). Pyrénées-Orientales: Saillagouse, 1300 m (F. Sennen, BM). Aude: Moussoulens nächst Carcassone, 200 m (K. H. Rechinger No. 53, W). Hérault: Béziers, Umgebung der Stadt (F. Sennen, MA). Bouches-du-Rhône: Marseille, ruderal (F. Sennen, MA; A. Reynier, MA). Isère: Grenoble (Hb. R. J. Shuttleworth, BM). Savoien: Zwischen Petit-Coeur und Grand-Coeur, Wégrand (A. Songeon, FI). Puy-de-Dôme: Clermont-Ferrand: Zwischen Veyre und Monton, Wégrand (E. Malinvaud & F. Heribaud, BM, FI). Rhône: Villefranche: Arnas (M. Gandoger, W); Lyon (MA). Haute-Saône: Lure: Brévillers (Hb. Webbianum, FI). Elsass: Hagenau (Grenier, S). Indre: Chateauroux: Bouges (Gombault, S). Haute-Vienne: Rochechouart: Champsac (E. Burle, W). Indre-et-Loire: Tours (De Launay, W). Charente-Inférieure: Saint Just (V. Personnat, BM, K). Loire-Inférieure: St. Nazaire (Hb. E. J. A. Gadeceau, BM); Nantes: Sucé (Hb. O. Beccari, FI). Seine: Sceaux: Saint Maur-les-Fossés (A. Chabert, FI), Vincennes bei Paris (A. Chabert, FI). Paris: Bois de Boulogne (Poppitz, W). La Manche: Cherbourg (A. J. Jolis, W).

Großbritannien: Cornwall (Hb. Watson, K); St. Ives (E. Thurston, K); „East-Cornwall“ (Hb. Watson, K). S. Devon: Bridgend bei Newton Ferrers (J. K. Briggs, BM); Brixton, Myatt's Road (H. Taylor, BM); Motcombe, oberhalb Meadowfoot Cove (J. K. Briggs, BM); E. Devon: Paignton (A. H. Wooley-Dod, BM); Seaton Marshes (C. H. Wright, K). W. Somerset: Zwischen Minehead und Porlock, Wégrand (R. P. Murray, BM); E. Somerset: Dundon, nördlich von Somerton (V. S. Summerhayes No. 1294, K); zwischen Bristol und Bath (H. S. Thompson, K), Clevedon bei Bristol (H. J. Riddelsdell, BM), Bath (Lady Murray, K; Hb. Watson, K); östlich von Dundry (H. F. Devis, K); Upphill (H. J. Riddelsdell, BM). Wiltshire: Kingston Deverill, Hecke (K); Conkwell (Druce, BM). Dorset: Launceston Castle (Hb. Borrer, K); Lulworth Cove (C. E. Salmon, BM); Studland, nahe der Kirche (C. E. Salmon, BM); Watton (Robinson, BM). Isl. of Wight: Calbourne (W. C. Barton, BM); Carisbrook (Boswell-Syme, BM); Freshwater (E. & H. Drabble, BM). S. Hampshire: Millbrook (Hb. Watson, K); Winchester (B. O. Corfe, BM); Hampshire, Ringwood, Hecke (R. P. Murray, BM); E. Hampshire: Lyss (J. Hamble, K). W. Sussex: Henfield (T. Hilton, BM); Portslade (Hb. Borrer, K); Selham Farm, Wégrand (Hb. C. C. Lacaita, BM); Shoreham (BM); Southwick (F. W. Payne, BM); E. Sussex: Bexhill (F. C. S. Roper, BM); Eastbourne (Hb. C. A. Wright, BM); zwischen Polegate und Westham (F. C. S. Roper, BM); Preston (T. Hilton, BM); Rottingdean (H. J. Riddelsdell, K). W. Kent: Eltham, Back Lane (BM); Darent (Boswell-Syme, BM); Farningham (H. & J. Groves, BM); zwischen Greenhithe und Northfleet (H. & J. Groves, BM); bei Sevenoaks (H. H. Trimen, BM); Shrewsbury (BM); Maidstone (C. E. Salmon, BM); Northfleet (Hb. Boswell-Syme, BM); E. Kent: Deal (Boswell-Syme, BM); Folkestone (A. J. B. Berggren, S; J. E. Cooper, BM); Hythe (R. J. Riddelsdell, BM); südlich von Ramsgate (J. Druce, BM, FI). Surrey: Croydon (A. M. Crosfield, BM; Hb. H. T. Mennell, BM), Croham Hurst bei Croydon (A. M. Crosfield, BM); Oxstead, Wégrand (H. E. Fox, BM); Barnes (H. W. Monington, BM); Betchworth (H. W. Bennett, BM); Carshalton, Wégrand (E. A. Spare, K); Farthing Downs (P. Moring, BM); zwischen Hampton Court und Kingston Bridge (M. Harris, Hb. Watson, K); Horley (E. F. Rose, K); Kew, ruderal (Hb. E. & H. Drabble, BM; Lone, FI; Oakeshott, BM), Thames Ufer bei Kew (H. Wernham, BM); zwischen Kew und Mortlake (A. R. Homrood, K); Long Ditton (Hb. Watson, K); Malden (A. E. Bradley, BM); East Molesey (C. E. Britton, K); Mortlake, Crematorium (W. B. Turrill, K); Reigate Heath (C. E. Salmon, BM); Surbiton, Hecken (J. S. Gamble, K); W. Surrey: Box Hill, Dorking (Hb. E. H. Drabble, BM); Elstead (E. S.

Marshall No. 1401, BM); St. Martha's Hill bei Dorking (T. Moore, BM); Guildford (W. C. Barton, BM; G. Maw, BM); Ham (C. E. Britton, K); um Horsell (Hb. Watson, K); südlich von Leatherhead, Mole Valley (S. Ross-Craig & J. R. Sealy, K); Thames Ditton (Hb. Watson, K); Weybridge (Boswell-Syme, BM); Witley (H. J. Riddelsdell, BM). E. Essex: Colchester (C. E. Salmon, BM); Finchingfield (E. Vaughan, BM); S. Essex: Dagenham Docks (R. S. Vine, K); Tilbury, Dockanlagen (BM); W. Essex: Ongar (C. E. Britton, K); Southend (J. Boswell-Syme, BM, K); Nazeing (J. Boswell-Syme, BM). Hertford: Broxbourne (J. H. Albrecht, BM); Hitchin (BM). Middlesex: Bayswater Rd., Straßenrand (J. Ballard, K); Brentford, Wegrund (J. Fraser, K; Hb. J. E. Lousley No. 1592, K), Chiswick, Thames-Ufer (N. Y. Sandwith, K; E. B. Bangerter, BM); Green Lane, Gehölz (W. B. Turrill, K); Harefield (J. Benbow, BM); Holborn (J. Whittaker, BM); Isleworth und Kew (K); Islington (E. Bailard, BM); Kentish Town (Hb. T. Moore, BM); London, nahe dem Natural History Museum (A. J. Willmott, BM), zwischen Tower und Billingsgate (A. Henson, BM); Putney, südwestlich von London (E. M. Fox, BM); Southall (C. A. Wright, BM); Staines, Ödland (J. Boswell-Syme, BM); Uxbridge (J. Benbow, BM); zwischen Uxbridge und Denham (P. Wolff, BM). Berkshire: Compton (G. C. Druce, BM); East Isley, Straße nach Abingdon (F. M. Day, K); Kennington (C. E. Hubbard, K); London Bridge, Straßenrand (G. C. Druce, BM). Oxford: Um Oxford (E. F. Linton, BM); Banbury (A. French, BM). Buckinghamshire: Beaconsfield (Hb. King, BM); Denham, Golf Links (W. C. Barton, BM); um Kimble (F. L. Foord Kelcey, BM). E. Suffolk: Felixstow (W. C. Barton, BM); Halesworth (Hb. Borrer, K); W. Suffolk: Thorpe (Hb. H. & J. Groves, BM). S. Norfolk: Hargham (BM); Guernsey Manor (C. Bailey, BM); Norwich (R. S. Standen, BM), nordwestlich von Norwich (Hb. Borrer, K); um Yarmouth (J. Boswell-Syme, BM); W. Norfolk: Appleton: um West Newton (C. E. Hubbard, K); Croxton (Hb. Forster, BM); östlich von Flitcham, Field Farm (V. S. Summerhayes No. 2009, K); Old Walsingham (H. & J. Groves, BM). Cambridge: Um Cambridge (BM); Cherry Hinton (C. Linton, BM); Gamlingay, Boulder Clay (R. S. Adamson, BM). N. Northampton: Ashton Fields (Hb. Druce, BM); Helpstone (E. F. Kelcey, BM). E. Gloucester: Bourton on the Hill (H. J. Riddelsdell, BM); um Cirencester (H. J. Riddelsdell, BM); Gloucester, ruderal nahe der Dockanlagen (S. H. Bickham, BM, K); zwischen Stroud und Wickridge Hill (C. E. Salmon, BM); Walton (F. Stewart Sandeman, BM); W. Gloucester: Beachley, Wegrund nahe der Fähre (H. K. A. Shaw, K); zwischen Tutshill und Sedbury, Tidenham (J. H. Morgan, BM); Symonds Yat, Hecke (R. M. Middleton, BM). Monmouth: Portskewet (W. A. Shoolbred, BM, K). Hereford: Brampton Abbots (H. J. Riddelsdell, BM); Foy (A. Ley, BM, K); um High Firs (E. J. Salisbury, K); Llanwarne (C. C. Babington, BM; A. Webiter, BM); Leinthall Starkes (W. C. Barton, BM); Sellack (A. Ley, BM). Worcester: Hagley bei Kidderminster (Hb. Borrer, K); Malvern Hills (E. Armitage, BM; Hb. J. Forbes Young, BM). Warwick: Kenilworth (E. & H. Drabble, BM); Warwick (E. & H. Drabble, BM). E. Stafford: W. Walsall, Rushall (R. L. Darwall, K); N. Stafford: Sheen (F. Flippance, K). Glamorgan: Cardiff, Dockanlagen (H. J. Riddelsdell, BM); Kenfig, Wegrund (G. C. Druce, BM; J. E. Lousley, BM; C. J. Sandwith, K; J. G. G. Stilflour, BM). Pembroke: Manorbier Castle (Hb. C. E. Salmon, BM); St. David's City (A. Ley, BM). Montgomery: Chirbury Road (E. Jones, BM). Carnarvon: Bardsey Isl. (F. M. Butler, BM); Llysfaen (C. E. Britton, K). N. Lincoln: (A. H. G. Alston, BM). S. Leicester: Aylestone (A. B. Jackson, BM); N. Leicester: Thurstaston (T. A. Preston, BM). Nottingham: Aldersey, Platte saline (A. B. & A. C. Jackson, K); Worksop (E. & H. Drabble, BM). SW. Lancaster: Liverpool, Meols Hoylake, Hecke (G. V. C. Last, K); Wigan (Hb. Watson, K); NE. Lancaster: Salisbury (Waterfield, K). SW. York: Bardsey (F. A. Lees, BM); SE. York; Welton, Wegrund (C. Waterfall, BM); NE. York: York (A. J. Crosfield, BM);

H. T. Menzell, BM); NW. York: Closterholme (Hb. A. E. Bradley, BM). S. Durham: Brafferton (H. J. Riddelsdell, BM). S. Northumberland: Hartley (Boswell-Syme, BM; Hb. Watson, K); Monkseaton (Hb. Watson, K); nördlich von Preston, Straßenrand (W. A. Brown, BM); N. Northumberland: The Cheviot (A. Falconer, BM). E. Cumberland: Iron Hills bei Farham (Robinson, BM). Isl. of Man (C. I. Paton, BM). Edinburgh: Um Edinburgh (J. Boswell-Syme, BM); Arthur's Seat (J. Boswell-Syme, BM). Irland: Carlow: Green Lane zwischen Staplestown und Balcrassing (BM). Down: Clough Bay (C. H. Waddell, BM); Sketrik (R. L. Praeger, BM). Channel Islands: Guernsey (R. Meinertzhagen, BM); Sark (Boswell-Syme, BM); Jersey, Mt. Orgneil (Bailey No. 825, W).

Belgien: Prov. Brabant: Vilvorde (R. M. Guns, K). West Flandern: Brügge: Blankenberghe (Lamberg, S). „Belgium“ (A. L. S. Lejeune & R. Courtois, BM; Limburg, W). Holland: Katwijk-aan-Zee (Zuid): Dünengelände, Müllablage (R. A. M. Geesteranus, S).

Norwegen: Oslo: Christiania (Oslo) (F. Werenskiöld, W), Åkershus Feest (R. E. Fridtz, S, W/Ha). Schweden: Gästrikland: Gävleborg: Um Gävle (E. Köhler, S); Hudiksvall, Jernvägsstation (Fineman, S). Södermanland: Stockholm: Umgebung von Stockholm (F. Ahlberg, K; Angström, W; Lagerheim, W; Lange, W; C. F. Nyman, K, W; K. F. Thedenius, S, W, W/Ha; Wikström, FI, W), Djurgården (Mjketzius, S), Kastellholmen (Kbg., W/Ha; A. F. Stal, K, S; K. F. Thedenius, S, WU); Vaxholm (T. Peyron, S); Oxelösund (Nurway, S). Småland: Kalmar; Barletholmen (E. Ström, S). Blekinge: Karlskrona (J. Hammen, S; B. Holmgren, S; Pravitz, S), Karlskrona, Kirchhof (C. A. Westerlund, S, W), Stumholmen (B. Holmgren, S). Skåne: Malmöhus; Landskrona (K. Nordström, S). Bohuslän: Göteborg: Frigangen (G. G. Bärnhielm, S; B. Nilsson, S; R. Ohlsen, W); um Blåsån (K. A. Belfrage, S), Hultmansholme (C. Blom, S), Klippans varf (E. A. Frana, S; E. Hjertman, S); Hisingen, Färjenäs (J. E. Palmer, S); Sorsikshamn, Uddevalla (Krok, S).

Polen: Gdansk (Danzig), Seeküste bei „Loch“ unfern der „Möwenschanze“ (C. Baenitz No. 3411, S, W/Ha).

Deutschland: Mecklenburg: Rostock: Umgebung von Warnemünde (Det-harding No. 327, BM, W; F. C. Meyer, W; Reichenbach, FI). Hamburg: Um Hamburg (Sonder, S). Rheinland-Westfalen: Arnsberg, Oberdorf bei Witten (Hasse, W); Godesberg bei Bonn, Hecken (Clauss, W), Kreuzberg bei Bonn (L. Geisenheyner, S, WU). Hessen-Nassau: „Rheingau“ (W). Rheinhessen: Hamm bei Worms (Hb. U. Martelli, FI). Baden: Konstanz: Meersburg (Hb. H. Wolff, FI). Schweiz: Neuchâtel: Um Neuchâtel (FI). Vaud: Lausanne (W); Vevey (J. D. Hooker, K; C. Lindman, S). Graubünden: Chur, 620 m, Wegrund (Braun-Blanquet No. 580, W).

Österreich: Tirol: Aldrans bei Innsbruck (J. Schneider, W), Hötting (Kerner, W/Ha), Kranebitter Klause (Kerner, W/Ha); Imst: Abhänge des Tschirgand, Wegrund (A. Patzak, W). Oberösterreich: „Am Freyenberg“ (Duftschmid, W). Niederösterreich: Tulln: Kritzendorf (J. Schneider, W); Klosterneuburg, Gärten, Straßengräben (Beck, WU; Handel-Mazzetti, WU; F. Korb, W); Wien, Leopoldsberg (J. Schneider, W), Zwischen Floridsdorferbrücke und Reichsbrücke, entlang der Eisenbahn (K. H. Rechinger, W). Kärnten: Krumpendorf bei Klagenfurt (K. Rechinger, W); Maria Wörth am Wörthersee, auf Felsen bei der Kirche (E. Korb, W). Trient-Tiroler Etschland: Bozen: Zwischen Bozen und Oberbozen, am Ritten, steiniger Grund (Vetter, W); Terlan (J. Schneider, W); Meran (K. Rechinger, W); Brixen, nahe der Seeburg, Wegrund (A. Patzak, W), zwischen Brixen und Elvas, Hecken (A. Patzak, W). Trient (Trento): Romagno, Wegrund (A. Goiran, FI); Zona Tal, ruderal (F. Perini, FI).

Italien: Istrien: Triest, Umgebung der Stadt (C. Marchesetti, FI), Nabresina (J. Schneider, W). Venezien: Prov. Udine: Pozzuolo (Parlatore, FI). Prov. Belluno: Umgebung von Belluno (Venzo, FI), San Donato (M. Sardagne, WU). Prov. Treviso: Asolo, Wegrund (Hb. E. Veneto, FI); Vittorio, 150 m (R. Pampanini, FI). Prov. Vicenza: Torri di Quartesolo, Hecken und Wegränder (G. Rigo, WU). Prov. Padua: Porta Pontecorvo bei Padua, Hecken, 10 m (A. Beguinot No. 2152, BM, FI, K, WU), Unterhalb Teolo (Frimmel, WU). Prov. Venedig: Umgebung von Venedig (L. Vaccari, FI); Chioggia, Brondolo (L. Vaccari, FI). Prov. Verona: Mt. Lessini, Spredino, Hecken (A. Goiran, FI). Lombardien: Prov. Brescia: Bovegno (Parlatore, FI). Prov. Pavia: Mortara, Castellarò de Georgi (R. Pichi-Sermolli, FI). Prov. Mailand: Umgebung von Mailand (FI). Prov. Sondrio: Val Rogua (A. Fiori, FI). Prov. Como: Como, Wegrund (C. Camperio, FI). Piemont: Prov. Turin: Aosta (L. Vaccari, FI), St. Martin (L. Vaccari, FI); Ivrea (L. Vaccari, FI); Lanzo (Brunner, W). Emilia: San Marino: Mt. Titano, Abhänge (R. Pampanini, FI), La Dogana (R. Pampanini, FI), Paetano (R. Pampanini, FI). Prov. Bologna: San Lazzaro di Savena (R. Corradi, FI), Madonna del Sasso (M. Grilli, FI). Ligurien: Prov. Genua: Borzoli, ruderal (G. Doria, FI); Savona, Varazze, 400 m (Hb. Gavioli, FI); Spezia, Sarzana (S. Sommier, FI). Toscana: Prov. Lucca: Um Lucca (Parlatore, FI), Monsummano (S. Sommier, FI). Prov. Florenz: Florenz, Straßenrand (O. Beccari, FI; R. Corradi, FI; S. Sommier, FI), entlang des Arno bei Porta S. Frediano (A. Fiori, FI; E. Levier, FI), Cascine di Firenze, Flußufer (R. Corradi, FI), Brozzi (Della Nave, FI), Castrocara (S. Sommier, FI), Umgebung von Pistoja (C. Costa-Rhagini, FI). Prov. Pisa: Umgebung von Pisa, S. Rossore (M. Savelli, FI); Volterra, 500 m (A. Biondi, FI; M. Savelli, FI). Prov. Siena: Rapolano, Hecken (S. Sommier, FI); Montepulciano: San Casciano de Bagni, Wegrund (S. Sommier, FI). Prov. Arezzo: Um Arezzo (M. Savelli, FI). Prov. Grosseto: Umgebung von Grosseto (FI), Castiglione della Pescaia (G. Negri, A. Messeri, R. Corradi, FI), Sant'Antonio (S. Sommier, FI), Mt. Argentario (Ainti, FI), Mt. Pescali (Ainti, FI), am Lago di Capalbio (S. Sommier, FI), zwischen Vallembrosa und Tosi, Hecken (A. Fiori, FI); Ins. Giglio, ruderal (S. Sommier, FI). Marche: Prov. Macerata: Um Macerata (Hb. Narducci, FI). Umbrien: Prov. Perugia: Umgebung von Perugia (R. Corradi, FI); Foligno: Mt. Subasio (S. Sommier, FI); Rieti: Montenero in Sabina (G. Stefanini, FI). Latium: Prov. Rom: Rom, Via Capua (H. Donas, S); Civitavecchia (L. Vaccari, FI); Velletri: um Terracina, Wegrund (S. Sommier, FI); Viterbo (Marchesetti, FI). Abruzzen: Aquila degli Abruzzi: Villavallelonga (Hb. A. Fiori, FI). Apulien: Prov. Foggia: Mt. Gargano (C. Beguinot, FI). Campanien: Prov. Caserta: Sora: Roccasecca (C. Beguinot, FI), San Donato Val di Comino, felsiger Grund (F). Prov. Avellino: Um Avellino, ruderal (A. Bruni, FI; G. B. Milani, FI). Prov. Neapel: Nahe S. Giorgio di Cremano, Hecken (G. Pellanda No. 2153, K, W, WU, Typus von *B. nigra* L. var. *meridionalis* Fiori et Beg.); Portici, an trockenen, sonnigen Standorten (G. Pellanda, W, unter *B. nigra* L. var. *meridionalis* Fiori et Beg.). Basilicata: Prov. Potenza: Matera: Stigliano (Bargagli, FI).

Jugoslawien: Istrien: Südlich von Capo d'Istria (Lorer, W), Servola, östl. von Triest (W. B. Turrill No. 269, K, cult. in Royal Botanic Gardens, Kew); Volosca, Meeresstrand (Woloszczak, W), ruderal (Ginzberger, WU), Mt. Maggiore, nahe der Ortschaft Puharska, 450 m (Ginzberger, WU), Tuliserica, 500 m, Wegrund (Ginzberger, WU). Krain: Radmannsdorf: Veldes (M. F. Müllner, W). Kroatien-Slawonien: Novi Sad (Neusatz): Karlovici (Karlowitz) (Borbas, W). Dalmatien: Ins. Ulbo (Olib) (C. Marchesetti, FI); Zara: Torrette (Turanj) (J. C. Pittioni, W); Cattaro, Bogdassić (J. Schneider, W). Herzegowina: Umgebung von Mostar (J. Bornmüller, W; J. Schneider, W). Serbien: Belgrad, ruderal (J. Bornmüller, W, W/Ha, WU; Dessen, S); Vranja (Adamović, WU); Kujazevac, ruderal (Adamović, W, WU). Albanien: Skutari (Skhodra), Umgebung der Stadt, ruderal bei Bazar (E. Janchen,

WU). Bulgarien: Varna, Hügel nördlich der Stadt (B. Gilliat-Smith No. 907, 962, K; — *B. nigra* L. ad ssp. *foetidam* Hayek vergens; planta valde glabrescens, glauco-viridis.). Nordost-Griechenland (Rumelien): Xanthi, 200 ft., ruderal (H. G. Tedd No. 2076, K; — *B. nigra* L. ad ssp. *foetidam* Hayek vergens; planta valde glabrescens, glauco-viridis.).

Bemerkung: *B. nigra* ssp. *foetida* ist durch trichterförmig-glockige, 7–12 mm lange, oberwärts zur Fruchtzeit mehr oder weniger erweiterte Kelche, aufrechte oder aufrecht-abstehende, oval-abgestutzte bis dreieckig-ovale, plötzlich zugespitzte, inklusive Stachelspitze (1,5–) 2–2,5 mm lange Kelchzähne mit etwa 0,2–0,5 (–0,7) mm langer Stachelspitze ausgezeichnet, ferner sind ihr aufrechte oder aufsteigende, von der Basis an verzweigte Stengel, oval-abgerundete bis oblong-lanzettliche, bis 5 cm lange und 3,5 cm breite, mehr oder weniger regelmäßig grob gekerbt-gezähnte Blätter eigentümlich.

Die Variationsbreite der ssp. *foetida* ist relativ groß. Sehr verschiedenartig von einander abweichende Pflanzen kommen oft an eng benachbarten Fundorten zerstreut über das Gesamtareal der Unterart vor. Die Stengel sind zerstreut oder dicht mit kurzen, 0,2–0,4 mm langen, hakenförmig-herabgebogenen Haaren oder oberwärts mit kurzen, hakenförmig-herabgebogenen, unterwärts mit 0,5–0,7 mm langen, herabgebogenen oder abstehenden Haaren besetzt. Bei anderen Individuen ist der Stengel mehr oder weniger dicht oberwärts mit mittellangen und langen, abwärts gerichteten oder abstehenden Haaren bekleidet. Andere Individuen wiederum sind sowohl in den oberen wie unteren Stengelpartien mehr oder weniger dicht mit mittellangen und langen, 1,6–1 mm langen, oberwärts herabgebogenen oder abwärts gerichteten, unterwärts abwärts gerichteten oder abstehenden Haaren überzogen.

Die Blätter sind oft oberseits zerstreut mit 0,2–0,4 mm langen Haaren vermischt mit 0,4–0,7 mm langen Haaren, unterseits dichter mit kurzen, an den Nerven bis zu 0,5 mm langen Haaren vermischt mit Papillen besetzt. Bei anderen Individuen sind die Blätter beiderseits relativ dicht, oberseits mit kürzeren und längeren, 0,2–0,7 mm langen, dicht angepreßten, unterseits kürzeren, 0,2–0,6 mm langen, mehr oder weniger angepreßten Haaren, vermischt mit Papillen und einzelnen Sitzdrüsen, bekleidet. Andere Individuen wieder weisen beiderseits dicht angeordnet angepreßte, kurze, 0,3–0,5 mm lange, sowie mittellange und lange, bis zu 1 mm lange Haare, beiderseits mit Papillen und Sitzdrüsen vermischt, auf.

Die Blattform schwankt im Umriß zwischen oblong-lanzettlich bis oval-abgerundet aus breit herzförmiger oder keilförmiger Basis. Der Blattrand ist mehr oder weniger regelmäßig gekerbt-gezähnt oder grob gesägt-gezähnt. Die Länge der Zymenstiele schwankt zwischen 2 und 6 mm, die Länge der Brakteen zwischen 4 und 9 mm; sie entspricht somit bald etwa  $\frac{2}{3}$ , bald nur der Hälfte der Kelchlänge. Der Kelch zeigt im allgemeinen 5 Kelchzähne, bisweilen erscheinen einige sehr kleine Interkalarkelchzähne, z. B. bei einigen

Exemplaren aus der Schweiz und Frankreich. Die Blütenfarbe wechselt zwischen purpurn und weiß, wie dies auch von ssp. *nigra* bekannt ist.

Die baltischen und im nordöstlichen Mitteleuropa vorkommenden Formen von *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek emend. Hylander werden neuerdings in Fl. URSS. v. 21, p. 190 (1954) unter dem Namen *B. borealis* Schweigg. als eigene Art unterschieden. Die angegebene Merkmalskombination, nämlich kleinere Blätter und breit lanzettliche, zugespitzte Kelchzähne — vgl. auch Reichenbach, H. G. L., *Icones Florae Germanicae et Helveticae*, v. 18, p. 10, tab. 1218 (1858) —, hat sich jedoch bei meinen Herbaruntersuchungen als nicht hinreichend konstant erwiesen.

*B. nigra* ssp. *foetida* hat ihr Hauptverbreitungszentrum im westlichen und südwestlichen Europa von der Pyrenäenhalbinsel nordwärts bis zu den Britischen Inseln und ostwärts bis in das westliche und mittlere Deutschland und bis Nord- und Mittelitalien. Im Südosten strahlt ihr Areal auf der Balkanhalbinsel bis Serbien und Albanien, möglicherweise bis Mazedonien und Bulgarien aus. Das ursprüngliche Areal der Unterart läßt sich heute mit Sicherheit nicht mehr feststellen, da ssp. *foetida* ähnlich wie ssp. *nigra* ruderal weithin Verbreitung gefunden hat. So dürfte ssp. *foetida* nach Skandinavien erst etwa im 15. bis 16. Jahrhundert mit Beginn regeren Schiffsverkehrs eingeschleppt worden sein. Die Segelschiffe hatten bei ihrer Heimfahrt oft Ballast zu laden. Dazu diente Sand und Schutt aus hafennahen Gebieten. Die aus Westeuropa nach Skandinavien zurücksegelnden Handelsschiffe dürften mit diesem Ballast auch ssp. *foetida* nach Schweden eingeschleppt haben. Von den Hafengebieten hat sich die Pflanze allmählich landeinwärts ausgebreitet. In der Literatur der älteren Zeit wird unsere Pflanze nur aus der Prov. Skane angegeben. Auch nach der Literatur der jüngeren Zeit und nach dem Herbarmaterial des Reichsmuseums in Stockholm ist ssp. *foetida* in Süd- und Mittelschweden im Gebiet der Küstenstädte allgemein, und nur zerstreut landeinwärts verbreitet.

(III f.) *B. nigra* L. ssp. *anatolica* Davis in: Not. Roy. Bot. Gard. Edinb., v. 21, p. 61 (1952).

Caules subsimplices vel superne breviter ramosi, ad 70 cm alti, erecti vel erecto-ascendentes, obtuse quadranguli, internodiis inferioribus 8—9 cm longis, sequentibus sensim abbreviatis, inferne pilis 0,8—1,5 mm longis, subpatulis vel reflexis densiuscule vel disperse, medio pilis brevioribus, 0,5—0,8 mm longis, superne pilis minutis 0,2—0,5 mm longis hamato-recurvatis vestiti, papillis et glandulis sessilibus sparse immixtis. Folia caulina inferiora florendi tempore iam elapsa, media 3—4 (—5) cm longe petiolata, 3—5 (—7) cm longa, 3—4 (—6) cm lata, e basi late aperte cordata vel subtruncata late ovata,  $\pm$  regulariter, interdum subduplo profunde crenato-dentata, folia superiora brevius petiolata, 3—3,5 (—4) cm longa, 2—2,5 cm lata e basi cuneata vel truncata oblongo-lanceolata irregulariter subduplo serrato-dentata, supra pilis 0,6—0,8 (—1) mm longis et brevioribus 0,2—0,4 mm longis appressis, subtus pilis 0,2—0,4 (—0,5) mm tantum longis hamatis, utrinque laxiuscule vestita, papillis et glandulis sessilibus nonnullis interdum immixtis. Verticillastra e cymis 1—2 mm longe pedunculatis laxiuscule composita, pauciflora. Bracteae  $\pm$  5 mm longae, subulato-setaeformes rigidae. Calyx 7—8 mm longus, tubuloso-cylindricus, apicem

versus vix paulo tantum dilatatus, pilis 0,2—0,6 mm longis hamatis sparse vel densiuscule vestitus, papillis nonnullis immixtis; dentes calycini (5) cum seta 3—4 mm longi, triangulari-lanceolati, setaceo-attenuati, subhorizontaliter recurvi, margine pilis glanduliferis perpaucis obsiti, sensim in setam 1—1,5 mm longam subhorizontaliter patentem vel decurvam attenuati. Corolla 9—12 mm longa, rosea, tubo e calyce distincte exserto; labium superius extus dense barbatum.

Verbreitung: Thrazien, Anatolien.

Gesehene Herbarexemplare: Türkei: Thrazien: Gallipolis: Angadere (C. M. Igoldby No. 449, K). Anatolien: Phrygien: Prov. Kutahya: Distr. Gediz: Saphane, 1000 m, Obstgartenumfriedung (P. H. Davis No. 18490, Heywood, K). Galatien: Prov. Ankara: Distr. Beynam: Beynam, in Rissen von Kalkfelsen in der *Quercus*-Maquis, 1100 m (P. H. Davis No. 13024, Typus, K); Distr. Ankara: Hacikadun-Tal, nächst Keciores (P. H. Davis No. 13185-A, K; P. H. Davis No. 18771, Dodds, K). Cappadocien: Prov. Sivas: Sivas, Seljuk-Monument (P. H. Davis No. 20449, Dodds, Cetik, K); Tokat, Umgebung der Ortschaft (Wiedemann, K). Kurdistan: Prov. Bitlis: Bitlis, 1400 m, wüster Grund (P. H. Davis No. 22161, K); Kotum, 1900 m, in Hecken (P. H. Davis No. 22416, O. Polunin, K). Prov. Van: Distr. Satak: 5 km nördlich von Satak, Flußufer (P. H. Davis No. 23247-A, O. Polunin, K), Kavusshap Dag, 6500 ft., am Flußufer und in Hecken (P. H. Davis No. 22993, O. Polunin, K); Gevas, 1800 m, in Hecken (P. H. Davis No. 22786, O. Polunin, K). „In pascuis Djulfik“ (Aucher-Eloy No. 5109, K). „Caucasus“ (Prescot, K).

Bemerkung: *B. nigra* ssp. *anatolica* ist gegenüber den anderen Unterarten durch 7—8 mm lange, röhrenförmig-glockige, im Fruchtzustand kaum erweiterte Kelche, dreieckig-lanzettliche, fast horizontal abstehende oder deutlich herabgebogene Kelchzähne, welche etwa  $\frac{1}{3}$  so lang sind wie der Kelchtubus und allmählich in eine 1—1,5 mm lange Grannenspitze auslaufen, gekennzeichnet, ferner sind ihr einfache, oberwärts kurz verzweigte, bis etwa 70 cm hohe Stengel, die unterwärts  $\pm$  dicht mit 0,8—1,5 mm langen, abstehenden oder abwärts gerichteten Haaren, oberwärts mit kurzen, 0,2—0,5 mm langen, hakenförmig herabgebogenen Haaren bekleidet sind, lang gestielte, breit ovale oder oval-oblonge,  $\pm$  regelmäßig gekerbt-gezähnte mittlere und oblong-lanzettliche, spitz zusammenlaufende, fast zweifach gesägt-gezähnte obere Stengelblätter eigen.

In Anatolien wird der Formenkreis der *B. nigra* spec. coll. scheinbar in erster Linie durch ssp. *anatolica* vertreten. Aus diesem Gebiet ist aus früherer Zeit wenig über das Vorkommen von *B. nigra* bekannt gewesen. In den Sammlungen des Naturhistorischen Museums Wien und der Universität Wien liegen keine inner- und westanatolischen Herbarbelege vor.

### (IIIg.) *B. nigra* L. ssp. *nigra*.

Synonyma. *B. nigra* L., Fl. Suec., p. 484 (1745), Spec. Plant., p. 582 (1753). — *B. aristata* Reichenb., Fl. Germ. Exc., p. 325 (1832). — *B. foetida* Lam., Fl. franç., v. 2, p. 381 (1778), quoad syn., nom. illeg. — *B. nigra* L. ssp. *ruderalis* (Sw.) Briq., Lab. Alp. Marit., p. 275 (1891). — *B. nigra* L.  $\beta$ . *ruderalis* (Sw.) Koch, Synops. Fl. Germ. et Helv., p. 572 (1837). — *B. nigra* L.  $\beta$ . *ruderalis* (Sw.) Koch f. *nepetoides* (Lange) Prahl, Krit. Fl. d. Prov. Schleswig-Holstein, v. 2, p. 171 (1890). — *B. nigra* L. var. *submitis* Borbas in: Österr. Bot. Z., v. 44, p. 475 (1894). — *B. nigra* L. var. *subvillosa* Borbas, Balaton Fl.,

p. 371 (1900). — *B. nigra* L. var. *typica* Beck, Fl. v. Niederöstr., p. 1020 (1893). — *B. nigra* L. d. *urticifolia* (Ortm.) Reichenb., Icon. Fl. Germ. et Helv., v. 18, p. 10, tab. 1218 (1858). — *B. nigra* L. var. *variegata* Lecoyer in: Bull. Bot. Soc. Belg., v. 18, 2, p. 50 (1879). — *B. nigra* L. A) *vulgaris* (Hoffmgg. et Link) Aschers. et Graebn., Fl. d. Nordostdeutsch. Flachland., p. 606 (1899). — *B. nigra* L. var. *vulgaris* (Hoffmgg. et Link) Visiani, Fl. Dalmat., v. 2, p. 215 (1847). — *B. nigra* L. var. *Zobellii* Bornm. in: Fedde, Repert. spec. nov., v. 17, p. 283 (1921) (e descr.!). — *B. ruderalis* Sw. in: Palmstruch, Svensk Botanik, v. 6, tab. 389 (1809). — *B. ruderalis* Sw.  $\beta$ . *nepetoides* Lange, Danske Fl., p. 443 (1886–88). — *B. ruderalis* Sw.  $\gamma$ . *urticaefolia* (Ortm.) Lange, Danske Fl., p. 443 (1886–88). — *B. submissa* (Borbas) Borbas, Balaton Fl., p. 371 (1900). — *B. urticaefolia* Ortm. in: Reichenb., Icon. Bot., v. 8, p. 30, tab. 774 (1830). — *B. vulgaris* Hoffmgg. et Link, Fl. portug., v. 6, tab. 115 (1809–40) (e descr.!). — *Marrubium nigrum* Crantz, Stirp. Austr., ed. 2, fasc. 4, p. 272 (1769).

Caules a basi divaricato-ramosi, ad 1,20 m alti, erecti vel erecto-ascendentes, obtuse quadranguli vel subteretiusculi, internodiis inferioribus 7–10 cm longis, sequentibus sensim abbreviatis, pilis 0,2–0,6 mm, inferne interdum usque 1,2 mm longis, brevioribus hamato-recurvatis, longioribus reflexis vel subpatulis  $\pm$  dense pubescentes vel glabrescentes, papillis et glandulis sessilibus sparse immixtis. Folia caulina inferiora ad 5 cm, media et superiora brevius petiolata, 4–7 (–8) cm longa, 3–4 (–6) cm lata, e basi aut aperte cordata aut truncata aut cuneata ovato-rotundata vel oblonga vel oblongo-lanceolata, irregulariter grosse crenato-dentata vel serrato-dentata, aut supra pilis longiusculis 0,7–1 mm longis flexuosis appressis, interdum pilis brevioribus immixtis, subtus pilis 0,2–0,6 mm tantum longis flexuosis vel hamatis appressis aut utrinque pilis longiusculis aut pilis brevioribus densiuscule vel laxiuscule vestita, papillis et glandulis sessilibus nitidis disperse immixtis. Verticillastra e cymis 2–4 mm longe pedunculatis densiuscule composita, multiflora. Bracteae 3–6 mm longae, subulato-setaeformes rigidae. Calyx 9–13 mm longus, tubuloso-campanulatus, apicem versus sensim paulo tantum dilatatus, pilis 0,2–0,6 mm longis hamato-recurvatis vel subpatulis densiuscule vel laxiuscule pubescens, papillis et glandulis sessilibus interdum immixtis; dentes calycini erecti vel erecto-patentes cum seta 3–6 (–6,5) mm longi, aut lanceolati setaceo-attenuati, dentes ipsi (2–) 3 (–4) mm longi in setam (1,5–) 2–3 mm longam sensim excurrentes aut dentes triangulari-lanceolati 1,5–2 mm longi in setam 1,5–2 (–3) mm longam abeuntes. Corolla 12–14 mm longa, rosea, interdum alba, tubo in calyce incluso; labium superius dorso et apice villosiuscule puberula.

Verbreitung: Nord-, Mittel- und Südosteuropa von Skandinavien südwärts durch West-Rußland, Polen, Deutschland, Österreich, Ungarn bis Jugoslawien, Rumänien, Bulgarien und Thrazien; eingeschleppt in Westeuropa, z. B. auf den Britischen Inseln. Das ursprüngliche Areal der Unterart läßt sich heute mit Sicherheit nicht mehr feststellen, da ssp. *nigra* ähnlich wie ssp. *foetida* ruderal weithin Verbreitung gefunden hat.

Gesehene Herbarexemplare: Schweden: Ängermanland: Norrasocken: Nya Dal (N. Johnsson, S). Gästrikland: Gävleborg: Söderhamn, Stugsund (A. Magnusson, S). Uppland: Uppsala: Längholmen (E. Ljungman, S); Skutskär, Fallsbärsholmens Brägård (E. Almquist, S). Södermanland: Umgebung von Stockholm



(Andersson, W; J. Dannfelt, FI; A. L. Segerström, S; J. H. Westerberg, S; Wikström, W); Beckholmen (Krok, S); Danviken (J. Lagerkranz, S), Danvikskrok (Ekman, S; A. L. Segerström, S; T. Vestergren, S); Norrmalm (E. Almquist, S), Nacka, Villa Plania, ruderal (A. E. Swensson, S), Rörstrand (G. Hallström, S); Söder, Danviksstull (A. L. Segerström, S), Storängen (A. E. Swensson, S), Ulfaunda (C. A. Lagerheim, S), Valdemars Udde (Andersson, S). Oestergötland: Normlösa (N. C. Kindberg, W/Ha), Valdemars Slott (Lönroth, S). Gothland: „Gothland“ (C. Hartman, S; Krok, S; Swartz, S, Typus der *B. ruderalis* Sw.); Bro-socken: Halnare (T. Vestergren, S), Ytlings (S); Kappelshamn (H. Lenander, S); Klintehamn (K. F. Thedenius, S); Lummelunda (C. O. U. Montelin, S); Magnuse (C. Lindman, S); Myrvälder (L. W. Munthe, S); Othem (M. Oestman, S); Smittsore (E. T. Fries, S); Stenkyrka-socken (C. Hartman, S); Stamhunla Hügel (E. T. Fries, S); Söderbys Hangvar (G. Romell, S); Lärbro-socken (Krok, S); Visby (F. Ahlberg, BM, K, W; M. Backstron, S; A. G. Eliasson, S; R. Florin, S; A. Lindegren, S; J. E. Zetterstedt, FI); Gamlehamn (N. Nordenström, S); Warmlingbo, Kirchhof (C. F. Nyman, K, S). Oeland: Arontorp (C. O. U. Montelin, S); Bödasocken (C. Starböck, S); Borgholm (T. Erdman, S; E. Nordström, S; W. Palmer, S; A. L. Segerström, S), Borgholms Slott (L. W. Muthe, S); Bring, unfern von Merbyl (J. Lagerkranz, S); Ekerum (C. Lindman, S); Färjestaden (J. Lagerkranz, S); Kastlösa-socken (T. Arwidsson, S); Möllstorp (E. V. Skotte, S); Mörbylanga (A. Fries, S); Sandviken (A. Arrhenius, S); Vickleby, ruderal nahe der Ortschaft (Samuelsson No. 1355, BM, K, S). Småland: Kalmar: Um Kalmar (K. F. Dusen, S, WU; A. G. Eliasson, S; F. Hagström, FI; J. Lagerkranz, S), Kalmars Slott (B. Nilsson, S); Oskarshamn (O. Köhler, S); Söderåkra (E. Engdahl, S), Söderåkra, Kirchhof (S. Enander, S); Westervik (A. W. Lund, S). Blekinge: Karlshamn (I. Linderholm, S); Karlskrona (B. Holmgren, S; H. Lenander, S; H. G. Lübeck, FI, S, W, WU; H. Thedenius, S), Kungshall (B. Holmgren, S); Nasat (J. Belander, S); Kärto, Nettraby (K. Schlyter, S); Luckeby (C. Lindman, S); Ronneby (G. Köhler, S; C. G. Westerlund, S), Rådhusparken (C. G. Westerlund, S); Rosenholm (C. O. U. Montelin, S); Skärpa (A. Wachtmeister, S); Werstorp (A. Unger, S). Skåne: Kristianstad: Åhus (H. Wejk, S); Åkarp (T. Holmström, S); Degebarga (K. F. Dusén, S); Kristianstad, Umgebung der Stadt (W. E. Johnsson, S); Oppmanna-socken (P. Söderlund, S); Osbyholm, Ringsjötrakten (H. Thedenius, S); Simrishamn (J. G. Gunnarsson, S; G. Johansson, BM; Krok, S; G. Rosenberg, BM); Malmöhus: Bjerresjö (A. Glasell, S); Bjuf (J. G. Gunnarsson, S); Blentorp (R. Molin, S); Brunnby-socken (M. Engstedt, S); Falsterbo (A. J. Berggren, S; J. G. Gunnarsson, S); Haslöff (A. Nathorst, K, S); Hälsingborg (G. A. Falkenström, S); Hörby (D. Danielson, S); Lund (N. J. Andersson, S; G. E. Hyllén-Cavallius, W/Ha; A. E. Lindblom, K, S, W, WU); Lackalänga-socken, Turulund (C. Blom, S); Landskrona (G. E. Eulin, S); Skanör Falsterbo (P. Söderlund, S); Svenstorp (J. G. Gunnarsson, S); Trälleborg (H. Christer Nilsson, S); Vellinge (J. G. Gunnarsson, S); Ystad (F. E. Ahlfvengren, S; E. Ljungström, S; P. Söderlund, S). Halland: Hallands Vaderö (H. Lenander, S); Halmstad (A. Lyttkeus, S; H. V. Rosendahl, S); Varberg, Festung (F. E. Ahlfvengren, S). Bohuslän: Umgebung von Göteborg (S. Mey, S); um Kungälv (M. Bäernhielm, S; H. C. Kindberg, FI; J. A. O. Skarman, S); Frölunda-Pavelund (H. Fries, S). Västgotland: „Westergothland“ (S); Broby (Hamnström, S). Norwegen: Christiania (Oslo), Umgebung der Stadt (A. Blytt, FI, K, W, WU; F. E. Conradi, S). Åkershus Feest bei Oslo (N. Mol, S).

Dänemark: Seeland: Kopenhagen (Hb. J. Lange, K); Frederiksborg: Hellebæk (A. S. Trolander, S); Taorbaek (H. Granert, S). Bornholm: Vany (Krok, S).

Großbritannien: S. Devon: Milton (A. W. Hill, K). N. Somerset: Leigh Hill bei Pensford, Wegrund (H. S. Thompson, BM, K). Dorset: Studland Bay (J. C. Mel-

vill, BM). S. Hampshire: Southampton, Dockanlagen (G. C. Druce, BM; H. & J. Groves, BM). E. Sussex: Fishersgate (J. Hilton, BM); W. Sussex: Portslade (J. L. Warren, BM; Hb. Watson, K). Hertford: Tring (M. S. Campbell, BM). Oxford: Um Oxford (J. Boswell-Syme, BM), Streatly Bridge (J. Boswell-Syme, BM), Yardley Lodge (C. E. Britton, K); Goring (J. Boswell-Syme, BM; Hb. Watson, K); Woodhall Spa. (C. E. Britton, K). E. Gloucester: Gloucester, nahe der Dockanlagen (Hb. W. C. Barton, BM; Hb. Boswell-Syme, BM; Briggs, K; Brody, BM); W. Gloucester: Beachley Bay (Hb. Boswell-Syme, BM; S. Brody, BM). Hereford: Council tip ground bei Hereford (E. M. Madwin, K). Lincoln: Woodhall Spa, Chicken-run (R. F. Alston, BM).

Deutschland: Oldenburg: Varel, ruderal (Boekeler, S). Schaumburg-Lippe: Arensburg, Festungsdamm (O. Werner, BM). Mecklenburg: Umgebung von Warnemünde (Detharding, K). Pommern: Rügen, Sassnitz, ruderal (A. Bildt, S; Woloszczak, W). Brandenburg: Berlin, Ruderalplätze in der Stadt (C. Bolle, FI); Potsdam: Steglitz bei Berlin (A. Hülphers, S). Schlesien: Breslau: Entlang der „Alten Oder“ bei der Fürstenbrücke (C. Baenitz, FI, W, WU). Sachsen: Umgebung von Dresden (Reichenbach No. 326, BM, FI, K, S, W, WU), Pillnitz bei Dresden (W); Umgebung von Leipzig (Binder, W; Boeglitz, W), Nerchau bei Leipzig (W); Zwickau: Königswalde, Kirchhof (J. G. Glenz, W), um Sachsenburg (M. Weicker, W), Wiesenburg in Sachsen (Wanckel, W); Schloß Stolgau (Weicker, W). Thüringen: Weimar, Umgebung der Stadt (Haussknecht, BM); „Thüringen“ (Binder, W). Hessen-Nassau: Kassel: Um Bad Salzschlirf (T. Erdmann, S). Rheinprovinz: Um Trier (W). Baden: Heidelberg (J. Ball, K). Bayern: Oberfranken: Ruine Neuburg bei Wernstein (Vierhapper, WU); Bamberg, Hecken (F. Petrak, FI).

Österreich: Salzburg: St. Andrä im Lungau (F. Vierhapper, WU). Oberösterreich: Braunau: Wildshut (F. Vierhapper, WU). Niederösterreich: Baumgarten a. d. March (J. Schneider, W), Schloßhof im Marchfeld, Straßengraben (E. Korb, W), Siebenbrunn-Leopoldsdorf im Marchfeld, nächst der Station, Wegränd (E. Korb, W); Umgebung von Wien, Buschwerk (E. Preissmann, W), Prater (H. Braun, W; J. Schneider, W), Hirschstetten (J. Schneider, W), Kobenzl (T. Vestergren, S), Pötzleinsdorf (M. Kronfeld, W), Wiesen bei Dornbach (Halacsy, W/Ha), Weidlingau, Wien-Ufer (E. Korb, W), Hietzing (J. Schneider, W), Lainz, Jagdschloßgasse, Gärten (E. Korb, W), Mauer, Hecken und Weingärten (A. Patzak, W), Kalksburg, Wegränder, Gebüsch (Keck, S; A. Patzak, W; J. Wiesbaur, MA), „In der Klaus“ bei Kalksburg, Wegränder (A. Patzak, W), Gutenbachtal, Hecken, Gartenzäune (A. Patzak, W), Kranzberg bei Kalksburg (E. Korb, W); Mödling: Perchtoldsdorf (Fenzl, K; F. Wettstein, WU), Brunn a. Geb. (J. Schneider, W), um Mödling (K. Rechinger, W; A. Patzak, W), Laxenburg, Schloßpark, Gebüsch (A. Patzak, W), Eichkogel, Wegränder (A. Patzak, W), um Thaliern, Guntramsdorf, Gumpoldskirchen, Wegränder, Hecken von Weingärten (A. Patzak, W; J. Schneider, W); Baden: Pfaffstätten, Hecken (F. Vierhapper, WU; A. Patzak, W), Baden, Gebüsch (Hayek, S), Baden, Sooss, Bad Vöslau, Wegränder, Hecken, Gebüsch (A. Patzak, W); Wiener Neustadt, Akademie-Park (C. Sonklar, WU), Fischau (C. Sonklar, WU); Neunkirchen, Weißenbach bei Gloggnitz (L. Keller, W), Gloggnitz (J. Schneider, W); St. Pölten: Anzendorf bei Melk, Wegränder (F. Vierhapper, WU), Spielberg bei Melk, Wegränder, steiniger Boden (F. Vierhapper, WU); Waidhofen a. d. Thaya: Raabs, ruderal (Kreuzberger, W/Ha).

Tschechoslowakei: Böhmen: Umgebung von Prag, Wegränder, Gebüsch (J. Ball, K; Ortmann, W, Typus der *B. urticaefolia* Ortm.; Tausch, W), Prag, Troja, ruderal (M. Deyl, S); Monacho-Hradecii (Münchengrätz), Wegränder (J. Sekera, W); Teplitz, Königshöhe (Ostermeyer, W), Kleiner Sandberg bei Teplitz-Schönau, Gebüschränder (E. Korb, W). Mähren: Auspitz: Pohrlitz (Pittioni, W); M.-Weißkirchen,

Czernotin (F. Petrak, BM, S, W). Schlesien: Freiwaldau: Wiesen bei Weidenau (F. Vierhapper, WU). Slowakei: Preßburg: Engerau (F. A. Dietl, W).

Polen: Gdansk (Danzig), Meeresküste bei der Westerplatte (C. Baenitz, FI, K, S, W, W/Ha), „Loch“ bei der „Möwenschanze“ (C. Baenitz, FI, K, S, W/Ha). Przemyśl: Um Bykow (Kotula, W).

Finnland: Abö (Björneborg): Nystad (H. Hollmén, MA).

Sowjet-Union: Estland: Tartu (Dorpat), entlang des Embach-Flusses (L. Gruner, BM). Litauen: „*Ad sepes Lithuaniase passim*“ (Nees, W); Wilnjus (Wilna) (Gorcki, W). Belorußland: Nowogrudok (Nowogrodek): Bei Niankow (W. Dybowski, BM, S, W, WU). Rußland: Orjol (Orel): „*In declivitate sinistra vallis Palnensis prope pontem Palnensem*“ (L. Gruner, K); Saratow: Sarepta (A. Becker, BM, FI). Krim (A. Démidoff, FI). Ukraine: Lwow (Lemberg) (W); „an Zäunen bei Dublany“ (Raciborski, K, S, W, WU); Nadwórna: Holoskow (BM); Tschernowzy (Czernowitz) (Herbich, W). Moldau: Kischinjow (Kischinew) (Zelenecek, W).

Ungarn: Budapest: „*In umbrosis Budae*“ (Borbas, W), „*In monte Budae, Zugliget*“ (Borbas, W); Zala: „*In monte Badacsony*“ (Borbas, WU, Typus der *B. nigra* L. var. *submitis* Borbas); Békes: Veszto (A. Richter, W). Rumänien: Sighet: „An Zäunen und Wegen in der Marmoros“ (L. Vagner, W). Krasso-Szöreny: Herkulesbad: nahe der Ortschaft Peceneska (Golopencza, BM, K, W), Kakova, Weingärten (Wierzbicki, W), Hügel bei Tikvan-Mare (Wierzbicki, W); Temes: Um Temesvar (Temes), Äcker (Borbas, WU); „*In ruderalis et ad sepes Transsilvaniae*“ (Schur, W).

Jugoslawien: Kroatien-Slavonien: „An Zäunen in Kroatien“ (J. C. Schlosser, BM, S, W), „*Ad sepes Crisii*“ (J. C. Schlosser, W). Bulgarien: Sofia (W. B. Turrill, K); Lowetsch: Letnitsa (Urumoff, W/Ha); Varna: Um Varna, ruderal (J. Bornmüller, WU), Hügel nördlich von Varna (B. Gilliat-Smith No. 907, K; No. 962, K).

Türkei (Thrazien): Istanbul (Konstantinopel): Kutschuk Tschekmedje (J. Nemetz, W/Ha, WU; — *B. nigra* L. ssp. *nigra* ad ssp. *anatolicam* Davis vergens!); Ortaköi (Ortaköj) (J. Nemetz, WU).

Bemerkung. *B. nigra* ssp. *nigra* ist durch trichterförmig-glockige, 9–13 mm lange, oberwärts kaum oder nur wenig erweiterte Kelche und aufrechte oder aufrecht-abstehende, inklusive Granne 3–6 mm lange, lanzettlich-pfriemliche oder dreieckig-lanzettliche, allmählich in eine etwa 1,5–3 mm lange Granne sich verschmälernde Kelchzähne gekennzeichnet, ferner sind ihr aufrechte oder aufsteigende, von der Basis an verzweigte Stengel, oval-abgerundete bis oblong-lanzettliche, stumpf oder spitz zusammenlaufende, 4–7 (–8) cm lange, 3–4 (–6) cm breite, unregelmäßig stumpf gekerbt- oder grob gesägt-gezähnte Blätter eigentümlich.

Die Variationsbreite von ssp. *nigra* ist relativ groß. Wie bei ssp. *foetida* kommen verschiedenartig von einander abweichende Pflanzen oft an eng benachbarten Fundorten zerstreut über das Gesamtareal der Unterart vor. Die größte Variationsbreite besteht zwischen folgenden beiden Formen, von denen die eine eine Pflanze mit großen, dünnhäutigen, verkahlenden Blättern und verkahlendem Stengel ist. Ihre Blätter sind beiderseits zerstreut mit unregelmäßig gerichteten, geraden oder welligen, mehr oder weniger angepreßten, oberseits 0,2–0,4 (–0,8) mm langen, unterseits 0,2–0,4, an den Nerven bis 0,5 mm langen Haaren besetzt. Zu dieser Form zählt auch der Typus der *B. urticaefolia* Ortm. Im Gegensatz hierzu weisen andere Pflanzen von nahe gelegenen Fundorten, z. B. aus der Umgebung von Leipzig oder

Dresden, kleine und dicht behaarte Blätter von dicklicher Konsistenz und dichte und lange Stengelbehaarung auf. Ihre Blätter sind beiderseits dicht mit unregelmäßig gerichteten, geraden oder welligen, dicht angepreßten, oberseits 0,6—1,2 mm langen, unterseits 0,2—0,6 mm langen Haaren, vermischt mit Papillen und einigen Sitzdrüsen, bekleidet. Die Stengel sind relativ dicht mit mittellangen und langen, abwärtsgerichteten oder abstehenden Haaren, z. T. mit Papillen vermischt, überzogen.

Im allgemeinen ist der Stengel, stets mit Papillen vermischt, zerstreut mit kurzen, 0,2—0,4 mm langen, hakenförmig-herabgebogenen oder dicht mit kurzen und bis zu 0,6 mm langen, abwärtsgerichteten Haaren besetzt. Bei anderen Individuen ist der Stengel oberwärts zerstreut oder dicht mit kurzen und längeren, herabgebogenen oder abwärtsgerichteten, unterwärts zerstreut oder dicht mit mittellangen und langen, 0,5—0,8 mm langen, abwärtsgerichteten oder abstehenden Haaren bekleidet. Andere Individuen wieder sind sowohl in den oberen wie in den unteren Stengelpartien mit mittellangen und langen, 0,6—0,9 mm langen, zerstreut oder dicht, unterwärts dichter als oberwärts angeordneten, abstehenden und abwärtsgerichteten Haaren überzogen.

Die Blätter sind oft beiderseits zerstreut, oberseits mit kurzen, 0,2—0,4 mm langen und vereinzelt längeren, 0,4—0,8 mm langen, unterseits etwas dichter angeordnet mit kurzen, 0,2—0,4 mm, an den Nerven bis 0,5 mm langen, angepreßten Haaren, vermischt mit mehr oder weniger zahlreichen Papillen, besetzt. Bei anderen Individuen sind die Blätter oberseits zerstreut mit kürzeren und längeren, 0,6—1 mm langen, unterseits zerstreut oder dicht mit 0,3—0,6 mm langen, mehr oder weniger angepreßten Haaren bekleidet, vermischt mit Papillen und einzelnen Sitzdrüsen, wie dies auch bei den folgenden Behaarungstypen zu beobachten ist. Andere Individuen wiederum sind oberseits mit vorwiegend langen, 0,6—1,2 mm langen, unterseits mit kurzen, 0,2—0,6 mm langen Haaren bedeckt. Schließlich sind die Blätter auch bisweilen beiderseits von dicht angeordneten, oberseits vorwiegend langen Haaren, vermischt mit einzelnen kürzeren Haaren, unterseits meist dichter als oberseits von 0,5—0,8 mm, an den Nerven bis 1 mm langen Haaren überzogen.

Die Blattform schwankt im Umriß zwischen oval-lanzettlich bis breit oval-abgerundet. Der Blattrand ist mehr oder weniger unregelmäßig grob gekerbt-gezähnt. Die Blattlänge der unteren und mittleren Stengelblätter schwankt zwischen 4 und 8 cm, die Blattbreite zwischen 3 und 5 cm. Die Länge der Zymenstiele variiert zwischen 2 und 4 cm, die Länge der Brakteen zwischen 3 und 6 mm, sie entspricht somit bald etwa der Hälfte, bald nur  $\frac{1}{4}$  der Kelchlänge. Die Blütenfarbe wechselt zwischen purpurn und weiß, wie dies auch von ssp. *foetida* bekannt ist.

#### Nachtrag

Zu *B. platyloma* Rech. f.: Nord-Persien: Mazanderan: Im Talar-Tal, Pol-e Sefid, 400 m (K. H. Rechinger No. 5583, W).

Zu *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak: Italien: Latium: Rom, Sezze Stazione, an Wegen (Evers, W), Prato d. Giovanni (I. Missoni, FI). Griechenland: Aetolien u. Akarnien: Beim Dorfe Karpenision, an Hecken, 900 m (K. H. Rechinger No. 2994, W). Sporaden: Ins. Skyros (Theocharis, W). Libanon: Tripoli, Kirchhof (P. H. Davis No. 6411-A, W).

Zu *B. nigra* L. ssp. *kurdica* Davis: Türkei (Anatolien): Kurdistan: Prov. Bitlis: Distr. Kotum, Kamen, 1900 m (P. H. Davis No. 24561, O. Polunin, BM — *B. nigra* L. ssp. *kurdica* Davis ad ssp. *anatolicam* Davis vergens!). Iraq (Mesopotamien): Kurdistan: Distr. Erbil, Qandil-Gebirge, ca. 36°30' N, 45° E, Ostabhänge gegen Pushtashan, 2000 m (K. H. Rechinger No. 11747, W).

Zu *B. nigra* L. ssp. *sericea* (Vand.) Patzak: Griechenland: Mazedonien: Vourinon-Gebirge, oberhalb Bara gegenüber Siatista, 800–900 m (K. H. Rechinger No. 17590, W).

Zu *B. nigra* L. ssp. *foetida* Hayek sensu Hylander: Spanien: Gerona: La Cerdana: Puigcerda, 1180 m, an Wegen (K. H. Rechinger No. 582, W). Frankreich: Alpes maritimes: Beuil, 1450 m, an Mauern (K. H. Rechinger 2017, W). Schweiz: Neuchâtel: Um Neuchâtel, an Wegen (K. H. Rechinger, W). Österreich: Tirol: Umgebung von Innsbruck: Sill-Schlucht, Vill bei Igls, Sistrans (K. H. Rechinger, W). Italien: Toscana: Macchia di Donoeario, zwischen S. Vincenzo und Livorno (R. Gabrielith & R. Corradi, FI). Jugoslawien: Serbien: Um Belgrad, ruderal (K. H. Rechinger, W); Nischka Banja bei Nisch (K. H. Rechinger No. 16052, W); Ristovac, Flußufer (K. H. Rechinger No. 1807, W).

Zu *B. nigra* L. ssp. *nigra*: Oesterreich: Kärnten: Hoch-Osterwitz bei Launsdorf (K. H. Rechinger, W). Rumänien: Nagy-Szeben (Hermannstadt): Hammersdorf bei Hermannstadt (K. H. Rechinger, W). Hunyad (Hunedoara): Vajda-Hunyad, 230 m (J. Scheffer, W). Bulgarien: Stara Planina-(Balkan-) Gebirge, an der Mündung des Isker bei Lakatnik (K. H. Rechinger No. 1719, W). Nordost-Bulgarien: Sredentschiflik bei Russe (Rustschuk) (K. H. Rechinger No. 606, W), Deli Orman, um Obrasov-tschiflik bei Russe (K. H. Rechinger No. 738, W).

### Zusammenfassung

Es wurde der Versuch unternommen, eine systematische und geographische Übersicht über den polymorphen Formenkreis der *Ballota nigra* L. spec. coll. und ihrer verwandten Sippen (*Ballota* Sect. *Ballota*) zu geben. Es wurden dabei, in phylogenetischer Reihenfolge geordnet, folgende Sippen unterschieden: *B. philistea* Bornm., *B. platyloma* Rech. f., *B. nigra* L. ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak comb. nov., ssp. *velutina* (Posp.) Patzak comb. nov., ssp. *kurdica* Davis, ssp. *sericea* (Vand.) Patzak comb. nov., ssp. *foetida* Hayek, ssp. *anatolica* Davis und ssp. *nigra*.

### Literatur

Ascherson, P., u. Graebner, P., Flora d. Nordostdeutschen Flachlandes, p. 606 (1899). — Bentham, G., Labiatarum Genera et Species, p. 597–598 (1836). — Bornmüller, J., Zur Gattung *Ballota* in: Fedde, Repert. spec. nov., v. 17, p. 282–286 (1921). — Briquet, J., Labiées des Alpes Maritimes, p. 270–284 (1891). — Clapham, A. R., Tutin, T. G., u. Warburg, E. F., Flora of the British Isles, p. 956 (1952). — Davis, P. H., Additamenta ad Floram Anatoliae III. in: Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh, v. 21, p. 61–63 (1952). — Fiori, A., et Paoletti, G., Flora analytica d'Italia, v. 3, p. 39 (1902). — Hayek, A. v., Prodromus Florae peninsulae Balcanicae in: Fedde, Repert. spec. nov. Beih., v. 30, 2, p. 278–279 (1929). — Hegi, G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa, v. 5, 4, p. 2399–2402 (1927). — Hylander, N., Nomenklatorische und systematische Studien über nordische Gefäßpflanzen in: Uppsala Univ. Aarskr., 1945, 7, p. 273 (1945). — Koch, G. D. J., Synopsis Florae Germanicae et Helveticae, p. 572

(1837). — Lamarck, J. B. A. P. M. de, Fl. franç., v. 2, p. 381—382 (1778). — Lange, J., Danske Flora, p. 443—444 (1886—88). — Linné, C., Hortus Cliffortianus, p. 311 (1737); Flora Suecica, p. 484 (1745), ed. 2, p. 206 (1755); Spec. Plant., p. 582 (1753), ed. 2, p. 814—815 (1763). — Pospichal, E., Flora d. österreichischen Küstenlandes, v. 2, p. 598—599 (1899). — Reehinger, K. H., Labiatae novae orientales in: Österr. Bot. Z., v. 90, p. 40—41 (1952). — Reichenbach, H. G. L., Iconographia Botanica, v. 8, p. 30, tab. 773—776 (1830); Flora Germanica Excursoria, p. 325 (1832); Icones Florae Germanicae et Helveticae, v. 18, p. 9—11, tab. 1218 (1858). — Schinz, J. E., *B. nigra* L. ssp. *nigra* (L.) Briq. var. *decemdentata* Schinz in: Fedde, Repert. spec. nov., v. 28, p. 69—70 (1930). — Smith, J. E., Flora Brittanica, v. 2, p. 635 (1804). — Swartz, J. E., *Ballota ruderalis* Sw. in: Palmstruch, Svensk Botanik, v. 6, tab. 389 (1809). — Vandas, C., Reliquiae Formanekianae, p. 471 (1809). — Visiani, R. de, Flora Dalmatica, v. 2, p. 215—216 (1847).

## Index

- B. alba* L. . . . 57; 71  
 — \* *sepium* Persoon . . . 71  
*B. aristata* Reichenb. . . . 79  
*B. borealis* Schweigg. . . . 71, 78  
*B. foetida* Lam. . . . 71, 79,  
 — var. *albiflora* Rouy . . . 71  
 — var. *ampliata* Rech. f. . . . 62  
 — var. *borealis* (Schweigg.) Reichenb. . . .  
 . . . 71  
 — var. *glabrescens* Boiss. . . . 68  
 — var. *marruboides* Reichenb. . . . 71  
*B. meridionalis* (Beg.) Calest. . . . 71  
*B. nigra* L. . . . 57; 63, 71, 79  
 — A) *vulgaris* (Hoffmgg. et Link)  
 Aschers. et Graebn. . . . 80  
 — B) *foetida* (Lam.) Aschers. et Graebn.  
 . . . 71  
 — b) *borealis* (Schweigg.) Reichenb. . . .  
 . . . 71  
 — d) *urticifolia* (Ortm.) Reichenb. . . . 80  
 — α) *foetida* (Lam.) Koch . . . 71  
 — β) *alba* (L.) Sm. . . . 71  
 — β) *borealis* (Schweigg.) Reichenb. f.  
*alba* (L.) Lange . . . 71  
 — β) *meridionalis* Fiori et Beg. . . . 71  
 — β) *ruderalis* (Sw.) Koch . . . 79  
 — β) *ruderalis* (Sw.) Koch f. *nepetoides*  
 (Lange) Prahl . . . 79  
 — ssp. *anatolica* Davis . . . 78  
 — ssp. *foetida* Hayek . . . 58; 71  
 — — var. *sericea* (Vand.) Hayek . . . 70  
 ssp. *kurdica* Davis . . . 68  
 — ssp. *nigra* . . . 58; 79  
 — ssp. *nigra* (L.) Briq. var. *decemdentata*  
 Schinz . . . 71  
 — — var. *foetida* Boiss. . . . 68  
 — — var. *nigra* (L.) Briq. . . . 71  
 — ssp. *ruderalis* (Sw.) Briq. . . . 79  
 — ssp. *sericea* (Vand.) Patzak . . . 70  
 — ssp. *uncinata* (Fiori et Beg.) Patzak  
 . . . 64  
 — ssp. *velutina* (Posp.) Patzak . . . 67  
 — var. *alba* (L.) Beck . . . 71  
 — var. *ampliata* Hausskn. et Bornm. . . .  
 60, 62  
 — var. *aurea* Thys. et Antoine . . . 71  
 — var. *euboea* Boiss. et Orphan. . . . 70  
 — var. *foetida* (Lam.) Visiani . . . 71  
 — var. *meridionalis* Fiori et Beg. f.  
*uncinata* Fiori et Beg. . . . 64  
 — var. *meridionalis* Fiori et Beg. f.  
*velutina* (Posp.) Fiori et Beg. . . . 67  
 — var. *sericea* Vand. . . . 70  
 — var. *submitis* Borbas . . . 79  
 — var. *subvillosa* Borbas . . . 79  
 — var. *typica* Beck . . . 80  
 — var. *variegata* Lecoyer . . . 80  
 — var. *vulgaris* (Hoffmgg. et Link) Vi-  
 siani . . . 80  
 — var. *Zobeli* Bornm. . . . 80  
*B. philistea* Bornm. . . . 57; 60  
*B. platyloma* Rech. f. . . . 57; 62  
*B. ruderalis* Sw. . . . 80  
 — β) *nepetoides* Lange . . . 80  
 — γ) *urticaefolia* (Ortm.) Lange . . . 80  
*B. sepium* Thuill. . . . 71  
*B. silvestris* Hoffmgg. et Link . . . 71  
*B. sordida* Salisb. . . . 71  
*B. submitis* (Borbas) Borbas . . . 80  
*B. Tournefortii* Sennen . . . 71  
*B. urticaefolia* Ortm. . . . 80  
*B. velutina* Posp. . . . 67  
*B. vulgaris* Hoffmgg. et Link . . . 80  
*Marrubium* Ballota E.H.L. Krause . . . 71  
*M. nigrum* Crantz . . . 80

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [62](#)

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

Artikel/Article: [Revision der Gattung Ballota Section Ballota. 57-86](#)