



Hunt Institute for Botanical Documentation
5th Floor, Hunt Library
Carnegie Mellon University
4909 Frew Street
Pittsburgh, PA 15213-3890
Telephone: 412-268-2434
Email: huntinst@andrew.cmu.edu
Web site: www.huntbotanical.org

The Hunt Institute is committed to making its collections accessible for research. We are pleased to offer this digitized item.

Usage guidelines

We have provided this low-resolution, digitized version for research purposes. To inquire about publishing any images from this item, please contact the Institute.

About the Institute

The Hunt Institute for Botanical Documentation, a research division of Carnegie Mellon University, specializes in the history of botany and all aspects of plant science and serves the international scientific community through research and documentation. To this end, the Institute acquires and maintains authoritative collections of books, plant images, manuscripts, portraits and data files, and provides publications and other modes of information service. The Institute meets the reference needs of botanists, biologists, historians, conservationists, librarians, bibliographers and the public at large, especially those concerned with any aspect of the North American flora.

Hunt Institute was dedicated in 1961 as the Rachel McMasters Miller Hunt Botanical Library, an international center for bibliographical research and service in the interests of botany and horticulture, as well as a center for the study of all aspects of the history of the plant sciences. By 1971 the Library's activities had so diversified that the name was changed to Hunt Institute for Botanical Documentation. Growth in collections and research projects led to the establishment of four programmatic departments: Archives, Art, Bibliography and the Library.



Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

Typus

PLANTES DE CERDAGNE

Biscutella pycnocarpa Sennen

Llivia, coteaux herbeux, vers 1250 m

1918 21 VII Fr. Sennen

Typus

BISCUTELLA L. *

Herbae perennes vel annuae; folia basilaria densa vel obsoleta, multi-
formia; indumenta varia; caulis simplex vel ramosus, gracilis vel va-
lidus, glabrus vel plus minusve pilosus. Racemus compositus vel simplex.
Sepala aequalia. Petala flava, supra unguem brevissime auriculato-dila-
tata. Glandulae nectariferae variabiles. Silicua valvulis rotundis vel
obliquis, in stylum non coentibus sed emarginaturam efficientibus,
marginem versus tumidulis vel applanatis, margine membranaceo angusto
cinctis, pilis clavatis pube immixta margine et disco vel margine tan-
tum, vel disco tantum obsitis vel glaberrimis. Semina laevia.

Literature: Bertha Machatschki-Laurich. Bot. Arch. 13: 1-116 (1926)
Koenigs.

1. Plantae perennes

2. Folia glabra, pilosa, hispida vel hirsuta, sed non tomentosa

3. Folia basilaria oblonga (plus longior quam lata) $\frac{1}{2}$ dentata

Sect. A
LAEVIGATE Moench.
Spp. perennes

4. Folia integra vel leviter sinuato-dentata.... 1. laevigata

4. Folia profunde dentata, lobulata vel pinnatifida

5. Staturae pygmae ($\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ dm); folia brevina (1-5 cm long.)

6. silicula 6 mm maxima latitudinis. . . . 2. glacialis

6. silicula 8 mm minima latitudinis

7. Folia basilaria brevina ($\frac{1}{2}$ 2 cm long.) 3. brevifolia

7. Folia basilaria plus 2 cm long.

8. silicula 8 mm lata x 5 mm alta

9. Folia basilaria paucidentata (utrinque 1-2)

9. Folia basilaria utrinque 3 dentata 4. fontqueri
5. rotgesii

8. silicula 11-9 mm lata x 7-6 mm alta

9. Folia basilaria pauci leviterque lobata 6. intermedia

9. Folia basilaria profunde dentata

10. Folia basilaria lobis profundis 7. brevicaulis

10. Folia basilaria grandidentata 8. divionensis

5. Staturae mediae ([2-] 3-4 dm); folia media (4-9 cm)

11. Folia basilaria pinnatifida (varies coronopifolia)

12. silicula 7 mm lata x 4 mm alta. . . . 9. sclerocarpa

12. silicula 11-9 mm lata x 7-5 mm alta 10. tubicola

13. Folia pinnatifida lobulis magnis, numerosis, inaequa-
lis; silicula 10-9 x 7-6 mm 25. pinnatifida

13. Folia pinnatifida lobulis minoris, paucis (2-4 utrinque)

14. Lobulis angustis profundisque. . . . 11. coronopifolia

14. Lobulis inaequalis (3-5 utrinque)

15. Folia radicalia brevina (4-5 cm longa); silicula
11-10 mm lata x 7 mm alta . . . 12. apricorum

15. Folia basilaria longa (8-9 cm long.)

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

1. Series laevigata

2. Series pinnatifida

a) Series pygmae

b) Series mediae

X → !
congru!

16. Silicula 9-8 mm lata x 6-5 mm alta. 13. granitica
 16. Silicula 12 mm lata x 7 mm alta 14. alsatica
11. Folia basilaria grandidentata sed non pinnatifida (ser. intermediae)
 17. silicula 9-7 mm lata x 5-4 mm alta (Anulus)
18. Caulis densifoliatus, humilis (2-3 dm alt.); floribus in corymbis densis 15. arvernensis
 18. Caulis paucifoliatus, elatior (3-4 dm alt.); floribus in racemis longuis. 16. lamottii
17. Silicula 12-10 mm lata x 7-6 mm alta
 19. Folia caulina basidilatata, ampla . . . 17. controversa
 19. Folia caulina non basidilatata
 20. Folia cum duo stigmatis in petiolo, grandidentata. 18. varia
 20. Folia sine stigmaticis
 21. Folia spathulata, leviter dentata . 19. neustriaca
 21. Folia ovata-oblonga sinuata vel integra. 20. gredensis
- c) *Substrata Magnae*
 5. Staturae magnae (4- 5-6 -8 dm); folia longior (6-8 -14 cm)
 22. Folia basilaria angostissima (2-5 mm dentibus excl.)
21. stenophylla
 22. Folia basilaria latiora pinnatifida vel grandidentata
 23. Folia basilaria pinnatifida (*circulus minor mediterranea*)
22. mediterranea
 24. Folia pinnatifida dentibus passim minoribus interjectis
 24. Folia sine dentibus passim minoribus interjectis
 25. Folia basilaria cum lobulis obtusis, caulina exigua
23. nicaensis
 25. Folia basilaria cum lobulis acutis; folia caulina plura magnasque
 26. Lobulis triangularis cum lateris undulatis. 24. guillonii
 26. Lobulis plus minueve angostis, recurvatis
 27. Planta gracilior; silicula 8 x 5 mm 25. pinnatifida
 27. Planta robustior; silicula 11 x 7 mm 26. polyclada
23. Folia basilaria profunde dentate sed non ~~sed non~~ pinnatifidae (*circulus minor mediterranea*)
 28. Caulis aphyllus vel subaphyllus cum folia minuta vel minutiss
 29. silicula 9-8 mm lata x 5-4 mm alta. . . . 27. scaposa
 29. silicula 11-9 mm lata x 8-6 mm alta
 30. Dentibus folia basilaria obtusis. . . . 28. subscaposa
 30. Dentibus folia basilaria acutis. . . . 29. strictifolia
28. Caulis foliatus cum folia caulina decrecentibus
 31. Folia basilaria sparse sinuato-dentata; silicula 12-9 mm lata x 7-6 mm alta. . . . 30. flexuosa

31. Folia basilaria profunde regulariterque dentata

- 32. silicula media (11 x 7 mm) 31. macroclada
- 32. silicula magna (14-11 x 10-6 mm) 32. lusitanica
- 32. silicula permagna (18-14 x 12-8 mm) 33. macrocarpa

J. Scir. latifolia 3. Folia basilaria ovata, paulo longior quam lata, \pm dentata ^{33. latifolia}

- 33. silicula media (10-8 mm lata x 6-5 mm alta)
- 34. Folia basilaria profunde dentata regulariterque 34. latiorifolia
- 34. Folia basilaria irregulariter sinuato-dentata vel crenulata. 35. variegata
- 33. silicula magna vel permagna (20-12 x 11-8 mm)
- 35. Folia caulina sparsa, silicula 20 x 11 mm 36. megacarpaea
- 35. Folia caulina numerosa, silicula 12x8 mm 37. foliosa

G. Scir. tomentos
2. Folia tomentosa

- 36. Rhizoma magno, nigro, \pm lignoso vestito ad reliquae foliorum; folia \pm lanata, profunde sinuatae
- 37. silicula margine tumidulis continuus vel unculatus
- 38. silicula 7 x 4-3,5 mm , margine continuus 38. frutescens
- 38. siliculis margine tumidulis undulatis 39. incana
- 37. silicula margine membranoso circumcincta
- 39. silicula permagna 19-12 mm lata x 11-8 cm alta 40. vicentina
- 39. silicula media 10 mm lata x 6 mm alta 41. montana
- 36. Rhizoma minor, nudo vel pauci vestito ad reliquae foliorum; folia tomentosa, cinerea virescenteve, oblonga, regulariter dentata
- 40. Silicula 12 mm x 7 mm 42. gibraltarica

Pest. B. lyrata ^{ma.} 40. silicula 10 mm lata x 6 mm alta 43. sempervirens

1. Plantae annuae

- 41. Radix perennis, fusca, crassa, napiformis. ^(in Africa only) 48. radicata
- 41. Radix annuae
- ⁴2. Filamenta in inferiores parte ad vel supra mediam latissime membranaceo alata 44. microcarpa
- 42. Filamenta filiformia
- 43. Folia lyrata. 47. lyrata
- 43. Folia dentata vel integra
- 44. Racemus fructifer elongatus, pedicellis patentibus 45. baetica
- 44. Racemus fructifer densus, pedicelli suberectis
- 45. silicula 7,5 mm lata x 4 mm alta 46. eriocarpa
- 45. silicula 12-9,5 mm lata x 7-4,5 mm alta
- 46. Caulis erectus (1-4 dm altus) 49. didyma
- 46. Caulis ascendens (0,7- 0,3 dm) 49. didyma ssp. depressa ^(Africa Egypt only)

Sectio A LAEVIGATAE Malin. Species perennes vel suffrutescentes. Petala basi abrupte in unguem contracta, supra unguem utrinque auriculato-dilatata.

1. Series Laevigata. Folia integra vel leviter sinuato-dentata.

1. B. laevigata L. emend. Mant. II:255 (1771) Rhizoma simplex vel pluriceps, apice rosula vel paucis caudiculis rosuliferis terminatum. Folia basilaria linearia, oblonga vel ovato-oblancoolata, acuta vel obtusa, petiolata vel ad basim attenuata, sessilia, integra vel leviter sinuato-dentata, indumenta varia vel glaberrima, ~~Rosulae~~ ~~caudicibus~~ ~~caulis~~, integra vel paucidentata. Caulis humilis vel elatus, simplex vel ramosus, inferne pilosus, superne glaber. Racemus compositus, florifer densus, fructifer $\frac{1}{2}$ corymbosus. Sepala 2-3 mm longa. Petala 5-6 mm longa. Silicula $\frac{1}{2}$ 15-13 mm lata x 9-8 mm alta, glabra vel clavato-pilosa, interdum violacea. Hab. species in Lusit., Hisp., Gall., Europa med. ab Helv. ad Transsilvaniam usque, Ital., Dalm., Croat. In locis graminosis, saxosis, glareosis rupinque fissuris ab cacumine montium ad planities.

A very variable species imperfectly known. Many variants of this very polymorphic species have been given taxonomic recognition but pending a detailed study.

Folia magna (13-8 x 2-0,8 cm); silicula (14-10 x 9-5 mm)

Folia glaberrima nitida (rarius margine ciliata) sep. lucida

Folia pube brevi molli $\frac{1}{2}$ densa canescentibus vel hirta

Rosulis saepe obsoletis; foliis basilaribus (8 x 1-1,5 cm) linearilanceolatis, obtusis; foliis caulinis 5-6, semiauriculatis; caule ab infimo paucis ramoso. subsp. guastphalica

Rosulis manifestis, subdensis; foliis basilaribus (12 x 2-1 cm) erectis, oblanceolatis, acutiusculis; foliis caulinis paucis, minutissimis; caulis in superne parte paucis ramoso subsp. longifolia

Folia parva (5-3 x 1-0,5 cm); siliculis (11-8 x 6-4,5 mm)

Pube brevi molli $\frac{1}{2}$ densa canescentibus

Foliis basilaribus (4-3 x 0,7-0,5 cm), erectis, linearibus subintegris; pube brevi-molli obsiti; foliis caulinis 4-6 parvis; siliculis 6 x 11 mm subsp. subaphylla

Foliis basilaribus (4 x 1 cm), oblongis, obtusis, subintegris, dense canescentibus; caule 1,5 dm, parce ramoso, inferne canescente; racemo composito capituliforme var. villosa

Foliis basilaribus (5 x 1-0,8 cm) lanceolatis vel oblongis

Rosulis numerosis, subdensis; foliis caulinis nonnullis; caule fructifero ramosissimo, inferne hirsuto; pet. 4 mm; siliculis 6 x 11 mm subsp. gracilis

Rosulis laxis; foliis caulinis 4-6; caule fructifero simplice vel ramoso, inferne pubescente; pet. 4-5 mm; siliculis 5 x 8-10 mm subsp. tenuifolia

Folia supra sparse hirsutis, subtus pilis brevissimis hirtis v. hispidis

Foliis basilaribus ovatis vel spatulatis, apice rotundatis subsp. illyrica

Foliis basilaribus cuneato-lanceolatis vel obovatis sep. austriaca

subsp. longifolia (Vill. pr. sp.) Rouy & Fouc. Fl. Fr. II:106 (1895)
SW.C. & SE. Europe. Bu Cr Ga Ge He It Lu Rm

subsp. lucida (DC. pr. sp.) Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:66 (1926)
C. Europe. Ga Ge He It Alps

subsp. illyrica Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:67 (1926). Au Ge It Ju

subsp. austriaca (Jord. pr. sp.) Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:67 (1926)
Au He Hu

subsp. gracilis Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:69 (1926). Au Ge He Hu Bo

subsp. tenuifolia (Bluff & Fingerhuth) Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:69 (1926)
Au Ge

subsp. gustphalica Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:70 (1926) Au Ge Bo

subsp. subaphylla Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:70 (1926) Ge He

var. villosa Mach.-Laur., Bot. Arch. 13:70 (1926) Ge

2. Series Pinnatifida vel Dentata. Folia grandidentata vel pinnatifida.

a) Subseries Pygmaea. Statura plantarum humilima ($\{1-2[-3]\}$ dm)

2. B. glacialis (Boiss. & Reut.) Jordan, Diagn. I:1:310 (1864). Herba
perennis (7-15 cm alt.) Rhizoma longum, crassum, lignosum, pluriceps.
Folia basilaria in rosulam densam congesta (1-3 x 0,5 cm) saepissime angu-
stiora linearia, rarius oblonga, apice obtusa, dense villosa; folia caulii
na 1-3 minima, linearia. silicula 3 x 6 mm. In cacumen S^e Nevadae.

3. B. brevifolia Rouy & Fouc. Fl. Fr. II:107 (1895). Perennis 1-2 dm alt.
Rhizoma longum. Folia basilaria in rosulam congesta (2 cm long. x 0,7 mm
lata) obovato-lanceolata, apice obtusiuscula, sinuato-dentata, dentibus
obtusis approximatis 2-3 utrinque, rarissime subintegra, sparse hirta.
Folia caulina pauca vel nulla. Caulis simplex vel parce ramosus. Silicu-
lis a 8-7 mm lata x 5-4 mm alta. In cacumen Pyreneorum.

4. B. fontqueri Guinea & Heywood in Cat. Plant. Vasc. Hisp. 1: (1960)
(B. cuneata Font Quer, in Mach.-Laur. Bot. Arch. 13:52 (1926))

Folia basilaria in rosulam laxam congesta (4 x 2-1,5 cm) cuneata, apice
laticora, proinde trilobata, ad basim sensim attenuata, pilis brevibus
sparse obsita. Folia caulina cuneata, dentibus 1-2 utrinque. Caulis sim-
plex vel ramosus (2 dm alt.). Sep. 2 mm. Pet. 4 mm. Siliculis 9-8 x 5 mm.
Hab. in glareosis calc. c.l. 300 m. in Tortosa prov. Tarraconensis, He

5. B. rotgesii Foucaud, Add. à la Fl. de Corse in Bull. Soc. Bot. Fr. XLVII:
85 (1900). Caulis gracilis (1,8-2,6 dm alt.) ramosus. Folia basilaria
obovato-oblonga (4-5 x 1,5-1,7 cm), dentibus profunde sinuato-obtusibus,
3-4 utrinque, sparse pilosi hispida. Sep. 2-2,5 mm. Pet. 4-4,5 mm. Sili-
culis 8,5 x 5 mm. Endemica in Insula Corsica. In rupibus schietosis.

6. B. intermedia Gouan, Illustr. 42 (1773). Caulis (1-2 dm alt.). Folia basilaria (2-3,5 cm) 1-1,5 cm) obovata, subintegra vel cuneata, obtusissima, subintegra vel sinuato-lobulata, lobulis 1-3 utrinque, hispida rarisime subglabra. Folia caulina semiaplexicaulia. Sep. 2. Pet. 4,5 mm. Siliculis 10-9 x 6-5 mm. In summo jugo montis Pyrenaeorum, Moncayo, Guadarramaque. Hs Ga

7. B. brevicaulis Jordan, Diagn., I, 1:303 (1864). Caulis tenuis, simplex vel parce ramosus (2 dm alt.). Folia basilaria in rosulam subdensam congestam (6-4 x 1-2,5 cm) profunde pinnatifida, laciniae acutis vel obtusis, inaequalis, , 1-3 utrinque, hirta vel hispido-pilosa. Folia caulina pauca inferiorae magnitudine et forma basilaria subaequantia. Flores in laxum corymbum compositi. siliculis 12-10 x 7-6 mm. In alpinis gallicis.

8. B. divionensis Jordan, Diagn. I:1:305 (1864). Caulis simplex vel parce ramosus (2-2,5 alt.). Folia basilaria in rosulam densam congesta (7-5 x 1,5-1 cm), cuneata vel spathulata, apice acutiuscula, grandidentibus patulis, oppositis, acutis, 1-3 utrinque praedita, pilis brevibus, mollibus densa obsita, canescentia. Folia caulina pauca. Sep. 3 mm. Pet. 6 mm. Siliculis 11-9 x 7-6 mm. In rupestribus circa Dijon. Ga

9. B. Siberica Medic. statura plantarum media ([2-] 3 [-4] dm alt.)

* 9. B. sclerocarpa Revel, in Bull. Soc. Bot. Fr. XXV:77 (1878) Caulis (3 dm alt.). Folia basilaria in rosulam laxam congesta (7-5 x 2-2,5 cm dentibus incl.) grandidentata vel subpinnatifida, dentibus angustis obtusiusculis, 3-6 utrinque, subtomentosa. Folia caulina nonnulla. Sep. 1,5 mm Pet. 3 mm. Siliculis 7 x 4-3,5 mm. Galia meridionalis, Aveyron. Ga

10. B. intricata Jord., Diagn. I, 1:306 (1864). Caulibus (2) 3-4 (5) dm. uni-pluribus, inferne hirsutis, fere a basi ramosis, ramis successivis patulis superioribus aperte corymbosis, saepe intricatis. Foliis virentibus pilosis, radicalibus oblongis, inferne attenuatis, pinnati-lobatis, lobis 3-5 utrinque, ovatis, parum acutis, frequens cum dentibus intermixtis (8-6 x 1,5-2 cm dent. incl.). Folia caulina dentata vel lobata, basi cordata, paulisper dilatata, sessilibus, summis linearibus abbreviatis. Corymbis floriferis sat densis, per mutationem modice elongatis. Pet. 4,5 mm. Siliculis 9 x 5 mm. Gallia SE.

2) * 9. B. sclerocarpa Revel in Not. et Observ. Pl. rar. du Sud Ouest de la France. Congr. Sc. Rodez, 42 (1874).

11. B. coronopifolia L., Mant. II:255 (1771). Caulis simplex vel saepius ramosus, (\pm 3 dm alt.), hispido-hirsutus. Folia basilaria in rosetulam laxam congesta (4-3 x 1,5cm) hispida vel hirsuta, pinnatifida, lobulis 2-4 utrinque, acutiusculi-longisque, remotis. Folia caulina semiamplexicaulia, basi subauriculata, inferiora basilaria subaequantia, grosse dentata, superiora setaceo-lineararia. Racemus valde compositus. Sepala 2,5 mm. Petala 5 mm. Silicula 13-9 x 7-5 mm. Hab. in Mediterraneo Occident. Ga Hs

12. B. apricorum Jordan, Diagn. I,1:307 (1864). Caulis simplex vel saepius ramosus (3,5-4 dm alt.) sparse hispido-hirsutus. Folia basilaria oblongo-spathulata (6-4 x 1,5-1 cm) grandidentata, dentibus obtusis 3-4 utrinque, hispida-setosa. Folia caulina semiamplexicaulia, grosse dentata. Sep. 3-2 mm. Pet. 6-5 mm. Siliculis 11-10 x 7 mm. In locis aridis. Gallia centralis SR. Ga

13. B. granitica Boreau, manusc. ex Penard, in Bull. Soc. Bot. France, XVI:353 (1869) (B. mollis Bor., Fl. Centr. 6d.3, non Loise.). Caulis 4-3 dm alt. Folia basilaria magna 9-6 cm x 1,5- 2 cm dent. incl. grandidentata vel profunde pinnatifida, dentes 3-5 utrinque, dentibus minoribus interjectis. Folia caulina basi subauriculata, basilaria subconformia. Siliculis 9 x 5 mm. In rupibus graniticis. Gallia SE.

14. B. alsatica Jordan, Diagn. II,1:300 (1864). Caulis 3-4 dm alt. Folia basilaria magna (8 x 2 dm), pinnatifida vel grandidentata, dentibus acutissimus. Silicula 12 x 7 mm. Habitat in Rhenania. Ge Ga

15. B. arvernensis Jordan, Diagn. I,1:298 (1864). Caulis simplex vel ramosus (3-2,5 dm), sat validus, inferne dense, superne sparse hirsutus. Folia basilaria (5-4 x 1,5 cm) obovata, vel obovato-lanceolata, apice obtusiuscula, ad basim in petiolum brevem attenuata, grosse sinuato dentata, dentibus oppositis utrinque 4-6, pilis brevibus mollibus dispersis obsita. Folia caulina nonnulla, basi auriculata, semi-amplexicaulia. Sep. 3 mm. Pet. 6 mm. Silicula 9 x 5 mm. Gallia centralis SE.

16. B. lamottii Jordan, Diagn. I,1:302 (1864). Caulis simplex vel ramosus (4-2,5 cm), tenuis, inferne hirtus, superne glaber. Folia basilaria 9-8(-4) x 1,5-1 cm, saepissime minora, dense hirta, rarius hirsuta, lanceolato-spathulata, apice acutiuscula vel obtusa ad basim in petiolum longum attenuata, sinuato-dentata, dentibus remotis 2-4 utrinque. Folia caulina pauca, semi-amplexicaulia, basi dilatato-auriculata. Racemus elongatus. Sep. 2 mm. Pet. 4 mm. Silicula 10-7 x 6-4 mm. Gallia SE.

17. E. controversa Boreau, Fl. Centr. Fr., 3^o éd., I:56 (1857). Caulis erectis (4-2,5 dm alt.), simplex vel ramosus, inferne hispidus, superne glaber. Folia basilaria (13) 9-1,5 cm, erecta, obovato-oblonga, ad basim in petiolum longum attenuata, sinuato-dentata, dentibus subaequalibus oppositis utrinque 3-5, breviter pubescentia \pm hispida. Folia caulina 3-7, sinuato-dentata, ad basim multo dilatata, auriculata, semiamplexicaulia. Racemus subluxus. Sep. 2 mm. Pet. 5 mm. Silic. 12-10 x 7-6 mm.

Habitat in Galliâ. SE.

18. E. varia Dumortier, Florula Belgica operis majoris Prodromus. 118 (1827) (E. laevigata sp. subaphylla Mach.-Laur. var. villosa M.-L., Bot. Arch. Koenigsb., XIII:70,77 (1926) p.p. quoad loc. belg.) Caulis pilosus (3,5 dm alt.). Foliis velutinis plerumque radicalibus oblongis grandidentatis integrisve. Siliculæ glaberrimæ 12-10 x 7 mm. cum duo stigmatibus in petiolo. In rupibus calcareis Arduennæ. Belgium.

var. dasycarpa Lawalrée in Les Biscutellæ de Belgique. Bull. Jard. Bot. Brux. 26:135 (1956). Siliculis in paginibus sat dense pilis brevibus pro parte vesiculososis ~~mixtis~~, raro margine apicem versus sparse ciliatis.

19. E. neustriae Bonnet in Journ. Le Naturaliste, n^o 58 et extr. 5 (1881) Caulis erectis (4-2 dm), simplex vel ramosus. Folia basilaria (8-4 x 1,5-1 cm), erecta, spathulata, ad basim eis petiolum longum attenuata, leviter sinuato-dentata, dentibus subaequalibus oppositis, utrinque 3, hispida vel villosa. Folia caulina lata, integra vel dentata. Racemus fructifer valde elongatus, florifer compressus, densus. Sep. 2,5 mm. Pet. 4 mm. Silicula 11-10 x 7-6 mm. In marginibus Sequanæ sub Lutetiam. Gallia NW.

20. E. gredensis sp. nova ined. Caulis erectis (3 dm alt.) hispidis a medio furcatis. Folia basilaria polymorpha, spathulata, triangularis vel lanceolata, ^{integra} 2-dentata vel 2-4-lobulata, apice obtuso. Folia caulina integra vel dentata, oblonga, oblanceolata, obovata, pauca, suprema angustissima. Racemis valde elongatis, ramosis. Sep. 2. Pet. 4 mm. Silicula 10 x 6 mm. In rupibus graniticis prope Circum lacunam Gredensium. Hispænia centralis.

21] Subseries Magnæ. Statura plantarum maxima (5-7 [8] dm).

21. E. stenophylla Dufour in Ann. Gen. Sc. Phys. VII:299 (1820) Perennis ad (3) 4-5 dm alt. Rhizoma lignosum. Folia basilaria 8-6 cm x 0,2-0,5 cm (dentibus exclusis), linearis, profunde dentata, subpinnatifida, dentibus acutis 1-2 utrinque (tunc remotis) prædita vel integra, pilis rigidis hispida. Folia caulina pauca, lineari-setacea, cæsius inferne plura.

Caulis simplex vel parce ramosus, inferne hispidus superne glaber.

Racemus simplex vel compositus, densus vel subluxus. Sep. 2-3 mm. Pet.

6-5 mm. Silicula 11-7 x 6-4 mm. In locis aridis C.E.S. Hispaniae.

22. B. mediterranea Jordan, Diagn. I,1: 313 (1864). Perennis (7-6-5-4 dm)

Folia rosularia 8-6 x 2-1 cm (dent. incl.), pinnatifida, dentibus 3-6 utrinque remotis, passim minoribus interjectis, hispida vel hirsuta. Folia caulina inferne plura, superne pauca minutaque. Caulis validus a medio vel infero ramosus, ramis patulis, inferne hispidus, superne glaber. Racemus compositus subdensus. Sep. 2,5-3 mm. Pet. 4-5 mm. Silicula 12-9 x 7-6 mm. In locis aridis Gallia meridional et Hispania oriental.

23. B. niegensis Jordan, Diagn. I,1: 314 (1864). Caule inferne hirsuto, aspero, erecto (4-5 dm alt.), substricto, superne ramoso, ramis erecto-patulis. Foliis virentibus, hispidis, escabris, lanceolatis, acutis, breviter utrinque 4-6 lobatis, radicalibus inferne in periolum angustatis, caulinis plurimis basi rotundato-angustatis, sessilibus, ^msummis lanceolato-linearibus, abbreviatis. Pet. 6. Silicula 12-11 x 7-6 mm. In locis aridis Gallia mediterranea.

24. B. guillonii Jordan, Diagn. I,1: 302 (1864). Caulis elatior (4-5-6 dm), pubescentia exigua, patulis ramoso. Folia basilaria profunde sinuato-dentata, lobulis triangularibus acutis cum lateris linea undulata. Folia caulina numerosa plus minueve pinnatifida vel profunde dentata. Sep. 2,5-3 mm. Pet. 6-4 mm. Silicula 12-10 x 7-6 mm. In locis aridis. Gallia merid.

25. B. pinnatifida Jordan, Diagn. I,1: 311 (1864). Caule erecto (3-4-5 dm) ramoso, ramis erecto-patulis. Foliis virentibus, hispidis, radicalibus oblongis, basi attenuatis, pinnatifidis, lobis utrinque 4-5(7), valde inaequalibus, oblongis, patentibus, recurvatis, cum lobulis passim interjectis, caulinis subconformibus, sessilibus, summis etiam basi sublobatis, abbreviatis. Paniculam laxae corymbosam, caudice breviter ramoso. Floribus sat densis, racemis fructiferis modice elongatis. Pet. 5 mm. Silicula 8 x 5 mm, valvis obliquis, subovato-rotundatis, papilloso-scabridis vel rarius glabris, tenuiter nervosis, margine interiori apice subanguloso, emarginaturam brevissimum et valde apertam efficientibus. Habitat in locis aridis. Gallia meridionalis.

26. B. polyclada Jordan, Diagn. I,1: 312 (1864). Caule inferne praesertim hirsuto, erecto (4-5-6 dm) a basi ramoso, ramis successivis modice patulis, saepe apice divisos. Foliis virentibus hispidis, radicalibus ovato-oblongis basi attenuatis oblongive, sub vel pinnatifidis, lobis utrinque 3-5 apertis, recurvatis, ovato-oblongis, basi attenuatis oblongive

oblongiave parum acutis. Caulinis sat numerosis subconformibus, base subaequantia cordata similibus. Racemis fructiferis modice elongatis. Pet. 6-5 mm. Silicula 11-9 x 7-6 mm. In rupestribus. Habitat in Delphinatus. Gallia meridionalis.

27. *B. scaposa* Sennen in Mach.-Laur., Die Arten der G. *Biscutella* L., Bot. Arch. Koenigs., 13:1-2:93 (1926) Caulis simplex vel pauci ramosus (4-5 dm alt.). Folia basilaria 7-5 x 2-1 cm, obovato-lanceolata, apice obtusiusculo, sinuato-dentata, dentibus obtusis approximatis oppositis utrinque 4-5, plus minusve dense hispida. Folia caulina pauca minutissima, setaceo linearia, integra vel leviter dentata. Pet. 4 mm. Silicula 10-8 x 6-4 mm. Habitat in rupestribus Pyrenaeorum. H. Ga

28. *B. subscaposa* Sennen in herb. Differt a precedentis caule foliae parce vestito, ad 4-6 dm altitudo. Folia basilaria majora (10-6 x 2-1,5 cm) subspathulata, sinuato dentata dentibus 4-3 utrinque; caulina subconformia decrescentibus. Silicula majora 11-10 x 8-7 mm. Habitat in Pyrenaeum orientalis (Cerdagne, Llivid)

29. *B. strictifolia* Pau in herb. Differt a precedentis folia basilaria angosta, dentibus acutis. Caulis ramosus vel simplex ad 6-4 dm altitudo. Habitat in montibus Hispaniae centralis.

30. *B. flexuosa* Jordan, Diagn. I, 1:306 (1864). Caulis simplex vel rarius ramosus, robustior (4-6,5 dm altitudo). Folia basilaria magna, subspathulata vel oblongo-obovata (11-6 x 2-1,5 cm) apice obtusiuscula, remoto sinuato-dentata, hispida vel hirta. Folia caulina pauca, semiamplexicaulia, inferiora magnitudine et forma basilaria subaequantia, superiora decrescentia, linearia, integra. Silicula 12-9 x 7-6 mm. Habitat in Pyrenaeis centralis in rupibus schistosis.

31. *B. macroclada* Sennen in herb. Caulis erectus, robustus (5-6 dm alt.) ramosus cum ramis patulis robustae. Folia basilaria permagna (12-10 x 2,5-2 cm) regulariter sinuato-dentata vel subpinnatifidae, valida hispida. Folia caulina pauca, infera subaequantia basilariae, basi auriculata. Sep. 2,5 mm. Pet. 5 mm. Silicula 11 x 7 mm. Habitat in rupibus schistosis Pyrenaeis orientalis (Canal de Llivid a Roua, Cerdagne).

32. *B. lusitanicae* Jordan, Diagn. I, 1:315 (1864). Caulis erectus, validus (4-6 dm alt.), ramosus, hispidus. Folia basilaria media vel magna, regulariter profundeque dentata (6-3 utrinque). Folia caulina numerosa vel pauca decrescentibus. Sep. 2,5. Pet. 5 mm. Silicula 14-11 x 10-6 mm) Habitat in Lusitania et Hispania occidentalis.

33. *B. macrocarpa* Sampaio,
Differt a precedentis silicula permagna (18-14 x 12-8 mm). Sep. 3 mm. Pet. 6 mm. Habitat in arenosis in pineti. Lusitania Estrem.

8. Series Latifolia. Folia basilaria ovata, paulo longior quam lata; plus minuse dentata.

34. B. latiorifolia Pau in Herb. Rhizoma lignosum serpentinus cum fragmenta folia vetusta. Caulis erectus, (5-4 dm alt.) ramosus, ramis divergentibus, hispidis. Folia basilaria laxa, obovata in petiolum $\frac{1}{2}$ abrupte angostata, profunde irregulariterque dentata, dentibus minoribus intermixtis, hispida. Folia caulina multa subaequantia rosularia decreascentibus, semiamplexicaulia. Sep. 2 mm. Pet. 5-4,5 mm. silicula 9-7,5 x 5-6 mm.

Habitat in locis aridis, Almeria, Hispania sudorientalis.

35. B. variegata Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Orient. III, 1:44 (1853). Planta perennis ad 7-4 dm alta. Folia basilaria in rosulam laxam congesta, obovata oblonga a, sinuato crenata vel dentata (8-7 cm x 2 cm) in petiolum attenuata, hispida, rarius subglabra. Folia caulina basi auriculata, semiamplexicaulia integra vel subdentata, ab infimo cæcrescentia, superiora minutissima, linearia, integra. Sep. 2,5-2 mm. Pet. 5-4 mm. silicula 10-9 x 7-6 mm, glabra vel clavato-pilosa. Habitat in Hispania meridionalis. In montibus.

36. B. megacarpaea Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Orient. III, 1:44 (1853). Planta perennis ad 4-9 dm alta. Rhizoma lignosum simplex Folia basilaria in rosulam congesta, ad 10-7 x 2,5-2 cm, interdum ad 20 cm longa, 6 cm lata, in petiolum attenuata, sinuato-dentata, dentibus parvis passim interjectis, supra pilis brevibus longioribus inmixtis, subtus pilis brevibus mollibus obsita. Folia caulina basi auriculata, semiamplexicaulia, magnitudine et forma basilaria aequantia, interdum majora, supra medium subito minutissima, non sensim decreascentia, linearia, integra. Caulis ab infimo ramosus, inferne hirsutus, superne glaber. Pedicelli ad 1 cm longi, primum pilosiusculi, demum glabri. Racemus valde compositus, multiflorus, subdensus. Sep. 3-4 mm longa, lanceolata, glabra, flavescentia. Petala 6-8 mm longa, unguiculata, auriculata. Glandulae nectariferae mediae et laterae extrastaminae. Silicula 13-8 mm longa, vel alta, 20-13 mm lata, glabra vel pilis clavatis obsita, pube inmixta, matura membranacea et pellucida. Stylus ad 5 mm longus. In rupibus calcareis. Endemica in Ronda et montibus proximis. He

37. B. foliosa Machatschki-Laurich in Die Arten der Gattung Biscutella L. Bot. Arch. Koenig. 13:1-2:97 (1926). Planta perennis ad 5-6 dm alta. Rhizoma lignosum simplex. Rosula deficiens. Folia basilaria ad 6 cm longa, 2-1 cm lata, oblongo-obovata, in petiolum attenuata, remote regulariterque dentata, rarius subintegra, sparse pilosa. Folia caulina multa, ab basi decreascentia, late ovata, apice acutiuscula, basi auriculata, semiamplexicaulia. Caulis simplex vel ab infimo ramosus, inferne pilosus, superne glaber. Racemus compositus laxus. Pedicelli 10 mm. Sep. 3 mm. Pet. 6-5 mm. Silicula 12-10 x 8-5 mm. Endemica in Ronda (Andaluzia) in fissuris rupum calcareis.

4. Series Tomentosa. Folia plus minusve tomentosa.

38. B. frutescens Cosson, Not. pl. crit. III:27(1849) ex Coss. Comp. fl. atl. II:289 (1887). Planta pulcherrima ! Rhizoma nigrum, planta tota alba (velutino-tomentosa, incana), racemus paniculato-compositus cum floribus aureis. Folia basilaria (20 x 6 cm), ovata, sinuato-dentata vel lirata. Folia caulina nonnulla. Caulis simplex vel ramosus ad \pm 5 dm alt. Silicula 3,5-4 x 7 mm lata, valvulis obliquis, margine tumidulis. In rupibus calcareis. Endemica marocano-baetica (In Hispania malacitano-gaditana.)

39. B. incana Tenore. Fl. nap. IV. in Syll:89 (1830) ? Differt a precedentis siliculis margine tumidulis undulatis. Species a me ignota. Tandem vidi in Herbarium Kewensium unicum exemplarium. Habitat in saxosis et ad rupes Gravina, Leucaspide, prope Tarentum. Italia.

40. B. vicentina (Samp.) Rothm. in herb. Rhizoma lignosum, crassum. Caulis erectus (2-3 dm. alt.) ramosus. Folia basilaria numerosa in rosulam densam congesta, crassiuscula, obovata vel obovato-oblonga, tomentosa, sinuato-undulata, crispata (6-5 x 1,5-2,5cm). Folia caulina minutissima. Racemus fructifer subdensus elongatus. Sep. 4 mm. Pet. 6 mm. Silicula permagna 19-16 x 11-9 mm. In arenosis cistetosum prope Cabo de San Vicente, Lusitania.

41. B. montana Cavanilles, Icon. et descr. pl. Hisp. II:59(1793). Planta perennis, ad 4-2 dm alta. Rhizoma lignosum, crassum, simplex vel pluriceps, apice vel rosula vel perpaucis caudiculis rosuliferis terminatum. Folia basilaria in rosulam manifestam congesta (10-7 x 5-2 cm) elliptico-ovata vel obovato-oblonga in petiolum attenuata vel ad basin vix contracta, sinuato-dentata, molliter, \pm dense breviter tomentosa. Folia caulina pauca sessilia vel semisimplexicaulia, inferiora magnitudine et forma basilaria subaequantia, superiora minima, linearia. Caulis simplex vel ramosus, inferne tomentosus, superne \pm glaber. Racemus simplex vel compositus, subdensus vel fructifer subelongatus. Sep. 3 mm. Pet. 6-7 mm. Filamenta dilatata, perangusta membranaceo-alata. Silicula 10-7,5 x 6-4 mm. Habitat in fissuris rupum calcareis Regnum Valentinum Hispania.

subsp. rogularia Boiss. & Reut., Diagn. pl. Orient. III, 1:45 (1853) *
Foliis basilaribus ovato-oblongis, in petiolium brevem attenuatis, obtusiuscule sinuato-dentatis, dense tomentosis. Foliis caulinis minutissimis. Habitat in fissuris rupum calcareis montium, Hispania sudorientalis.

42. B. gibraltaria Willmott ined. in Herb. Museo Britannico. Flora Calpensis. Herba perenne elatior, robusta (\pm 5 dm alta) subsimplex. Folia basilaria in rosulam congesta, oblonga spathulata (10-6 x 2-1,5 cm), tomentosa, leviter undulato-crispata. Caulina pauca, minuta, subintegra

basidilatata. Racemis brevis congestis. Sep. 3,5 mm. Pet. 7 mm. Silicula 12 x 7 mm. Habitat in rupibus calcareis Calpensis. Hispania meridionalis.

43. B. sempervirens L. Mant. II:255 (1771). Planta perennis 23-33 cm. Rhizoma longum, crassum, lignosum, pluriceps, apice paucis caudiculis rosuliferis terminatum. Folia basilaria in rosulam densam congesta, 7-3 cm longa 2-1 cm lata, ovato-oblonga, apice obtusa, sinuato-dentata, dentibus grandis-obtusisque 6-4 utrinque praedita, dense tomentosula et villosissima. Folia caulina paucissima, minima, linearia. Caulis simplex vel parce ramosus, inferne tomentosus, superne $\frac{1}{2}$ villosus. Racemus simplex, subsecundus, florifer et fructifer densus. Pedicelli ad 6-5 mm longi, glabri. Sepala 3 mm. Pet. 5,5-5 mm. Filamenta staminum vix dilatata. Silicula 10 x 6 mm. Habitat in territorio baetico-marroqui.

Sectio B LYRATAE Malin. Plantae annuae (rarius perennes n^o 48); petala ad basin sensim attenuata, exauriculata; glandulae nectariferae laterales intrastaminales.

44. B. microcarpa DC. in Ann. Mus. Nat., n^o 11:296 (1811) Annua. Radix parce ramosa. Folia basilaria pauca, lyrata vel sinuato dentata, apice obtusa. Folia caulina semisimplexicaulia. Caulis 1,5-4 dm longus, gracilis, ab infimo ramosus, ramis caulem longitudine sequantibus, divaricatis. Racemus compositus. Filamenta staminum in inferiores parte ad vel supra medium latissime membranaceo-alata. Sep. 2 mm. Pet. 4 mm. Silicula 4 x 2,5 mm., valvulis rotundis, margine tumidulis. Endemismus gadetanus. Baetica. Habitat in solo schistoso.

45. B. baetica Boiss. & Reut., Diagn. pl. Orient., III, 1:42 (1853). Annua, 1,5-5 dm. alt. Radix ramosa. Rosula manifesta, rarissime deficiens. Folia basilaria, cuneato obovata, apice obtusiuscula, sinuato-dentata vel acute denticulata, pilis asperis undique, subtus imprimis in nervis large obsita. Folia caulina pauca vel nulla. Caulis simplex vel ramosus. Racemus compositus, fructifer valde elongatus. Sep. 2 mm. Pet. 4,5-4 mm. Silicula 9,5-6 x 5-3 mm., valvulis rotundis, margine tumidulo, disco et margine pilis longe clavatis pube immista obsitis, rarius margine tantum ciliatis, disco glabris. Endemismus baeticus-maroccanus. Habitat in aridis et vineis.

46. B. eriocarpa De Candolle in Ann. Mus. Nat. XVIII, n^o 12:296 (1811) Annua, 5-25 cm alta. Folia basilaria in rosulam, integra vel dentata. Caulis ramosus. Racemus densus etiam in statu fructifero. Filamenta staminum filiformia. Silicula 7,5 x 4 mm. Habitat in agris sterilibus et locis glareosis, aridis, inter micraschistus. In apulia, Italia, Corsica et Marocco occidentalis (ubi est rara)

47. *B. lyrata* L., Mant. II:254 (1771). Annua 2-6 dm alta. Folia basilaria in rosulam manifestam congestam, multa, usque ad 18 cm longa, 5-6 cm lata, hirta, lyrata, lobo terminali majore, late ovato, lobis omnibus margine integro vel obtuse vel rarius acute vel sinuato dentato, ad basin in petiolum attenuata. Folia caulina pauca, semiamplexicaulia. Caulis simplex vel ramosus. Racemus compositus, florifer subsensus, fructifer elongatus. Filamenta vix dilatata. Silicula 10-7 x 5-3,5 mm, margine subtumidulis. Habitat in locis arenosis vinearum, reg. inf. et submont. In Italia neapolitana, romana et calabrica, in insula Sicilia et in Africa septentr. (Tunetia et Algeria) sed non in Hispania!

48. *B. radicata* Cossou & Guill. Soc. Bot. France, XIX:224 (1872). Perennie, 10-5 dm alta. Radix fusca, crassa, napiformis, rhi zoma lignosum, crassiusculum, simplex. Rosula sublaxa. Folia basilaria pauca, magna, lyrato-pinnatopartita, petiolata, lobo terminali maximo, late ovato, grosse et inaequaliter dentato, lobis lateralibus parvis, 2-6 utrinque, integris vel sinuato-dentatis. Folia caulina nonnulla, basi auriculata. Caulis erectus, ramosus, inferne hirsutus. Racemus compositus laxus. Filamenta vix dilatata. Silicula 13-11 x 7-6 mm. Endemica in Africa septentri

49. *B. didyma* L., sp. pl., II:653 (1753) (*B. ciliata* DC., Ann. Mus. Nat. XVIII, no 9:297 (1811)). (*B. asula* L. Mant. II:254 (1771) nomen illegitimum). Annua, 2-4 cm alta. Rosula saepe deficiens. Folia basilaria cuneato-obovata, denticulata. Folia caulina semiamplexicaulia. Caulis erectus simplex vel ramosus. Racemus densus etiam in statu fructifero. Filamenta vix dilatata. Silicula 12,5-9 x 7-4,5 mm. Habitat inter segetes, locis incultis, in montibus, in rupestribus, etc. In peninsula Italica, Balcanica, Asia Minoris, usque ad Persia.

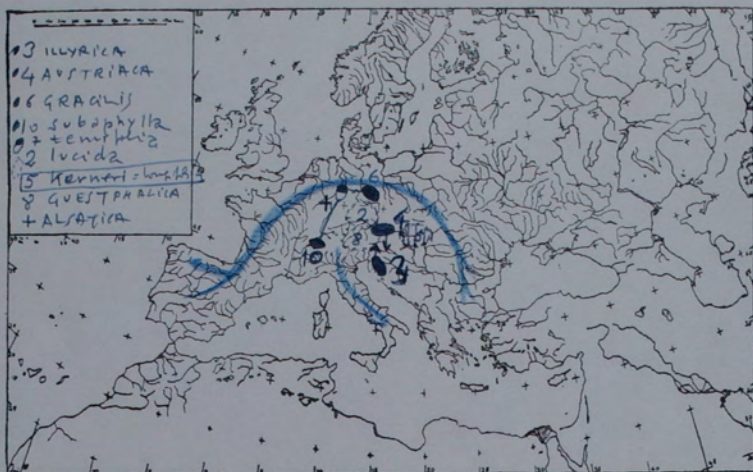
This variable species requires further study.

Finis BISCUTELLARUM

Scribebam Matriti d. 22 april.

E. Guinea

39. *B. incana* Tenore, Fl. Nap. IV in Syll.:89 (1830). Caule base suffruticoso, siliculis glabris subundulatis, in disco punctis elevatis leviter exasperatis, foliis incanis strigoso-hispidis oblongis aequaliter sinuato-dentatis dentibus obtusis. Ten. viag. in Calabria, pag.125 et Fl. Neap. Prodr. V. App. pag. 19. Fl. neap. Prodr.V. App.p.19. Fl.nap. tav. 162, fig. 2. Ad saxorum rimas in Calabria citeriori: Dirupata di Murano. Pers.



LAEVIGATA GORBUEYENSIS

CORONOPIDIA
MEDITERRANEA
GRANITICA
CUNEATA

AMBIGUA DC.
LUSITANICA
FLEXUOSA
SCARPA

STENOPHYLLA



VARIEGATA MEGACARPAE
FOLIOSA
LATIFOLIA

1
Montan Cav. Cova alta abanda
 Muntanyes de Sant Joan
 Valen. Mnt. Graus Mont. Albarca 1.º Esp. de
 Ruy. Campu
 Calce. de Gualte, Munt. de
 Graus 1.º Yuzon

Tomente leg. Ruy fol. Ruy Hija. Segaria C. de Antonio. Beron

breu. H. Ruy ruyensis B. & K. Hija

Calce. WK. fol. bas. maxim. 7 cm x 2.5-3 cm.

Valen. Mt. Segaria Calce. de Juan Garcia



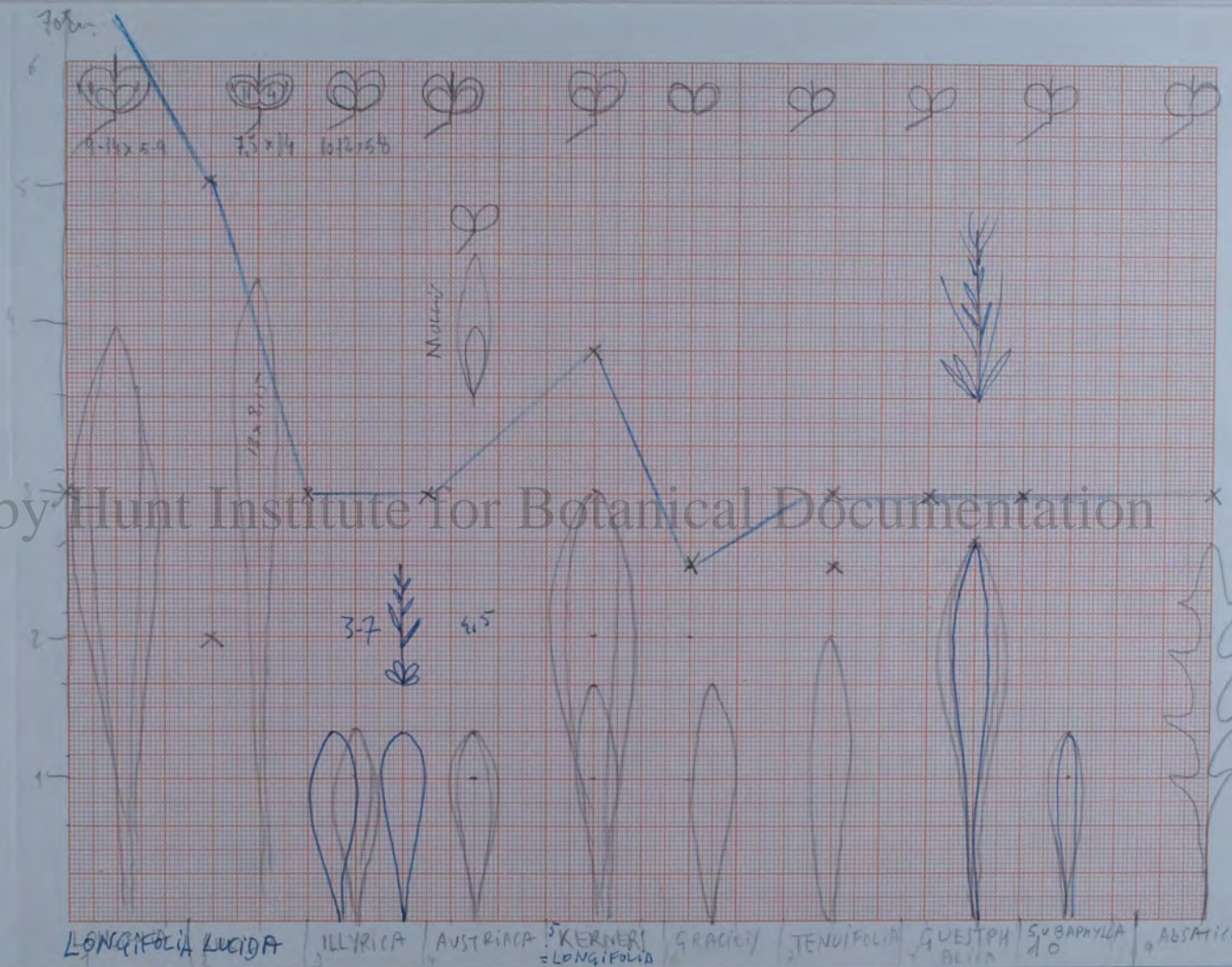
GANDIA
 C. J. H. NEONIS
 M. L. A. I. C.
 T. F. A. C.
 Calle S. Juan

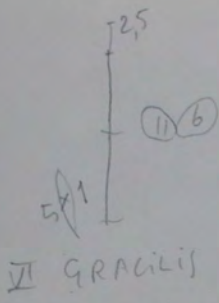
SEMPERVIRENS L.



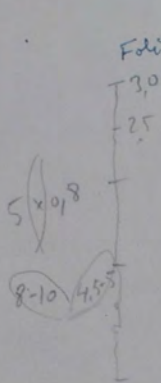
Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation



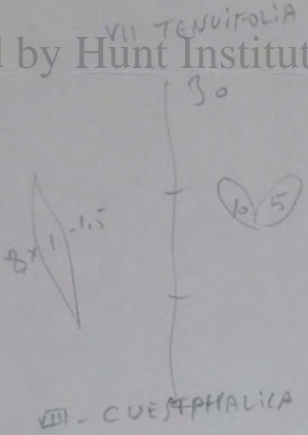


Folia (12 x 1-2) (13 x 1.5-0.8) (8 x 1.5-1) silicula (14-11 x 7-7) (10 x 5)
 8 x 1 (13 x 8 x 2-1-0.8) (14-10 x 9-7-5)
 Folia glaberrima nitida, rarius marginatis
LUCIDA
 Folia pube brevi mollis ± dense canescentibus
 Folia pube brevi mollis ± densa KERNERI
 Folia linearis lanceolata
 Folia pube brevi mollis ± densa QUESTPHALIA
 (Kornen =) LONGIFOLIA

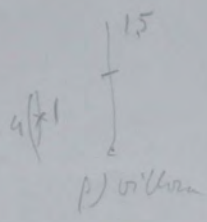
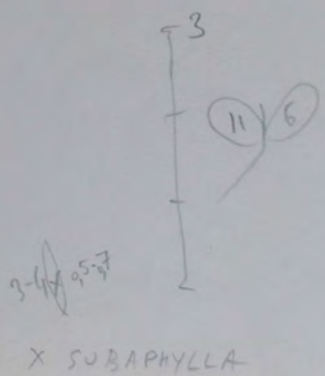
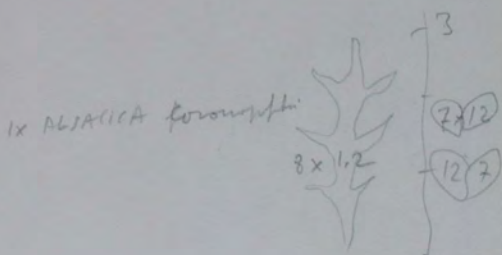


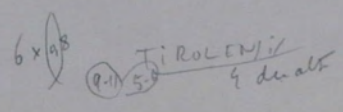
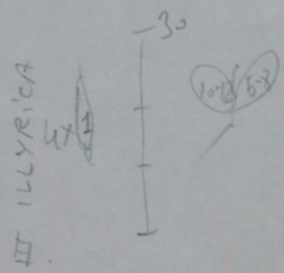
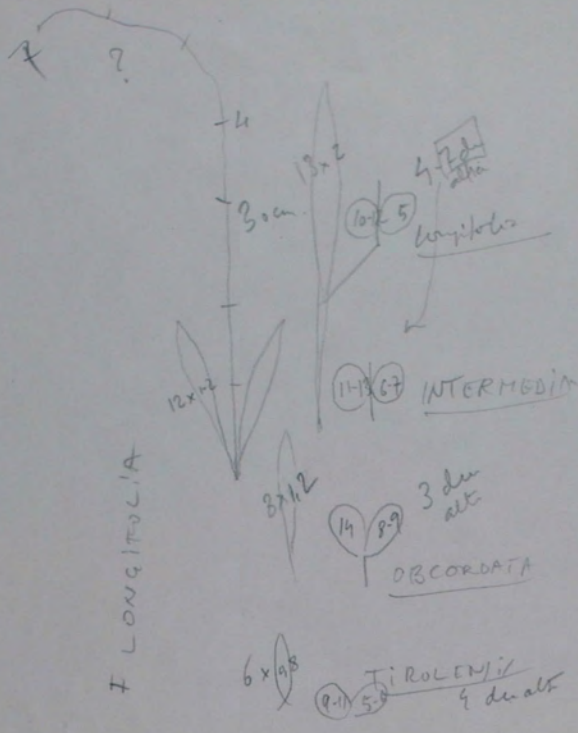
Folia (5 x 0,8) (4 x 1) (4-3 x 0,8-1,2) (3-4 x 0,5-0,7) silicula (11 x 6) (8 x 5,5)
 [5-4 x 1-0,8-0,7] [12-10-8 x 2,6-5-4,5]
 Folia canescentia, pedali 5mm. silic. 6 x 11 GRACILIS
 Folia canescentia novissima
 5 x 0,8-1,0
 Folia canescentia novissima basi amplexata
 1/2 amplic. basilaris subcrenatis
 pedali 4-5mm. silic. 4,5-5 x 7-10 TENUIFOLIA
 Folia minus 3-4 x 0,5-0,7, dense lutei, lineata.
 silic. 4-5 silic. 5 x 8 SUBAPHYLLA

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

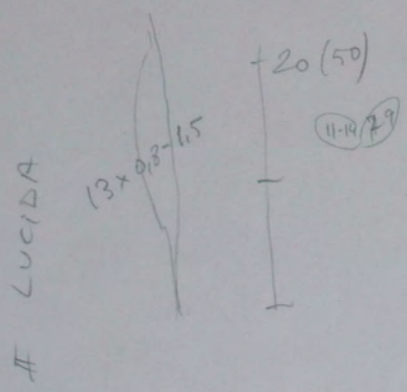
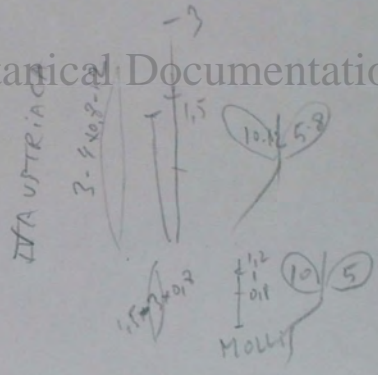
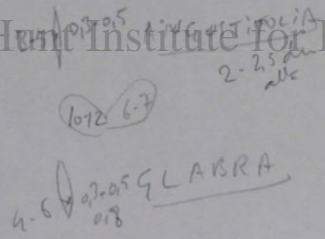


Folia lutea lutei 4 x 1 ILLYRICA
 silic. 7-8 x 12 AVSTRALICA





Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation



- I LONGIFOLIA Post. Fr. It. Russ. Al. aust. Bohemia Tiroli, Carab. Galen. Lips. v KERNERI K
 α intermedia Franca ←
 β¹ ITALIA ←
 γ obcordata ♥ ITALIA ←
 δ tirolensis ≡ TIROL ←
 ε angustifolia Δ ESP. FR. HUNGAR ←
 ζ glabra ○ FRANCIA TIROL ←

- β styriaca
 γ parvifolia
 VI GRACILIS |

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

- II LUCIDA +
 III ILLIRICA Y
 IV AVITRIACA ☞
 β mollis

- + + +
 + +
 Y Y Y
 Y Y Y
 Y Y Y

- VII TENUIFOLIA
 VIII GVESTPHALICA
 IX ALIATICA
 X SUBAPHYLLA
 β villosa

VII BISCUTELLA LEVIGATA L.

longifolia intermedia obcordata tilolensis
angustifolia glabra

I LONGIFOLIA

II LUCIDA

III ILLYRICA

IV AUSTRICA

mollis

V KERNERI

styracina

pauciflora

VI GRACILIS

VII TENUFOLIA

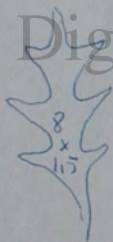
VIII QUESTRALICA

IX ALPINA

X SUBAPHYLICA

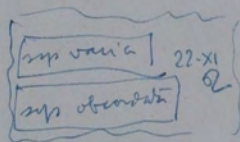
villosa

127



3cm

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation



- I sp. laevigata
 1 v obcordata
 2 v tilolensis
 3 v angustifolia
 4 v glabra

II sp. lucida

III sp. illyrica

IV sp. kernerii

V sp. kerneri

v. kerneri

v. styracina

v. pauciflora

VI sp. gracilis

VII sp. tenuifolia

VIII sp. questratica

IX sp. alpina

v. alpina

v. subaphylla

x subaphylla

205 BOMBÉY ex Herb. Hort. Paris
Léclercq

Ponce

Mossiniac americana
Gardiner Wilson R.P.
det. Carl Mez 1957/58

2010
EMILIO QUINEA
27²⁵ Rve de Contamines, GENÈVE
telph 24 94 58
BISCOUELLA LAEVIGATA L.
Boley 119 G
20 VII 52

1- LAEVIGATA x
LAEVIGATA x
OBORDATA x
TIROLENSIS x
ANGUSTIFOLIA x
GLABRA x

2- LUCIDA x

3- AUSTRIACA x

4- MINOR

5- KERNERI x

KERNERI x

STYRIACA x

PARVIFOLIA x

6- GRACILIS x

7- TENUIFOLIA x

8- GUESTPHALICA x

9- VARIA x

VARIA x

10- SUBAECHYLLOA x
DASYCARPA x

20 VII 92

Bestimmungsschlüssel zur Gliederung von BUCUTELLA LAEVIGATA L.

1 Blätter stets kahl, höchstens am Rande gerimpelt, Grundblätter gestielt,
Stängelblätter 2-5, ganzrandig, das unterste groß, die oberen plattlich kleiner,
Stängel kahl → 2

1+ Blätter → 2
vor 3



5.
3.
blätter
GLABRA

4+ Blätter ^{augen} gestielt, ^{Boden} gestielt

rauh. Stängelblätter 4-5. Stängel verzweigt, am Grunde
rauhhaarig. Blütenstand ebensträubig. Kronblätter 4-5 mm
lang. Fruchtstand verlängert. Schötchen kahl, 5 x 10 mm.

(Ostalpen) → 5
4+ Grundblätter aufgerichtet, lanzettlich, gestielt. Stängel
verzweigt. Kronblätter 5-6 mm lang. Schötchen 57 mm lang.

13

5 Grundblätter deutlich dem Boden anliegend, bis 4 cm lang,
verkehrt-eiförmig. Stängel 13-30 cm hoch, Kronblätter
5 mm lang. Fruchttraube verlängert. ssp. AUSTRIACA

5+ Grundblätter etwas aufgerichtet, höchstens 3 cm lang,
länglich, stumpf. Stängel 8-12 cm hoch. Kronblätter
4 mm lang. Fruchttraube dicht ssp. MOLLIS

1- LAEVIGATA x

LAEVIGATA x

OROBATA x

TIROLENSIS x

ANGUSTIFOLIA x

GLABRA x

2-LU

3-AV

4-LI

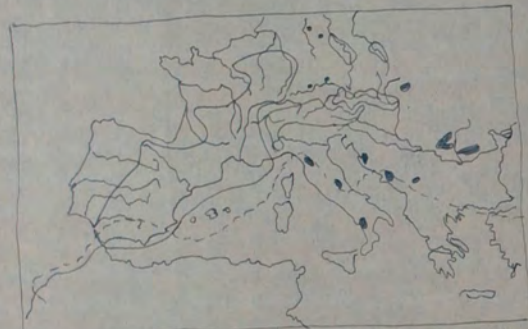
5-K

6-PA

7-TE

8-QU

9-VF



Digitized by www.hort.museum-wien.at
 Beschreibung von Biscutella laevigata L. var. laevigata L.
 ausgehend von den Nomenklatur und Synonymen von
 Mrs. HANTON, Wien

10-SUE

550 MOLLIS

20 VII 92

Bestimmungsschlüssel zur Gliederung von BISCUTELLA LAEVIGATA L.

- 1 Blätter stets kahl, höchstens am Rande gewimpert, Grundblätter gestielt, Stengelblätter 2-5, ganzrandig, das unterste größtenteils oberer plattlich kleiner, Stengel kahl → 2
- 1+ Blätter behaart (bei var. tiroleus und sp. austriaca kommen bisweilen kahle Blätter vor) 3
- 2 Grundblätter glanzrand, 4-15 mm breit, bis weilen stumpf, Stengelblätter 4-5, Stengel 2-5 dm hoch, verzweigt, Blütenstand lockere, Kronblätter 7 mm lang, Schötchen 7-9 x 11-14 mm. sp. LUCIDA
- 2+ Grundblätter 3-5-8 mm breit, niemals stumpf, Stengelblätter 2-3, Stengel kaum verzweigt, Blütenstand dicht-ebensträubig, Kronblätter 4-5 mm lang, Schötchen 6 mm lang x 10-11 mm breit sp. LAEVIGATA u. GLABRA
- 3. Blätter von derben, kurzen Haaren rauh → 4
- 3+ Blätter mit feinen, weichen Haaren → 6
- 4 Grundblätter 3-4 cm lang, 2-2 mm breit, meist dem Boden angedrückt, verkehrt-eiförmig bis länglich, kaum gestielt, rauh, Stengelblätter 4-5, Stengel verzweigt, am Grunde rauhhaarig, Blütenstand ebensträubig, Kronblätter 4-5 mm lang, Fruchtstand verlängert, Schötchen kahl, 5 x 10 mm. (Ostalpen) → 5
- 4+ Grundblätter aufgerichtet, lanzettlich, gestielt, Stengel verzweigt, Kronblätter 5-6 mm lang, Schötchen 5-7 mm lang, 13
- 5 Grundblätter deutlich dem Boden anliegend, bis 4 cm lang, verkehrt-eiförmig, Stengel 13-30 cm hoch, Kronblätter 5 mm lang, Fruchttraube verlängert, sp. AUSTRIACA
- 5+ Grundblätter etwas aufgerichtet, höchstens 3 cm lang, länglich, stumpf, Stengel 8-12 cm hoch, Kronblätter 4 mm lang, Fruchttraube dicht sp. MOLLIS

6. Blätter stumpf gelappt (bei sp. SUBAPHYLLA weniger deutlich),
aufgerichtet, mit kurzer Flaum- (selten Filz-)behaarung
und längeren Haaren dazwischen. Stengel bis 3 dm
hoch, am Grunde behaart. Kronblätter 4-5 mm lang.
Schötchen mit Keulenhaaren oder Kahl. → 12

6+ Blätter ungelappt (wenn gezähnt, dann nicht geschweift)
7

7 Grundblätter stark gezähnt, breit-lanzettlich, bis 12 cm
lang, bis 20 mm breit, langgestielt, aufgerichtet, dicht
rauh flaumig, oft mit längeren Haaren dazwischen.
Stengelblätter weniger, sehr klein.
(Ostalpen, östliches Mitteleuropa) (ssp. KERNERI) 8

7 Grundblätter schwach oder fast gar nicht gezähnt.
Stengelblätter zahlreich, größer → 10

8 Grundblätter deutlich, Grundblätter länger als 5 cm
Kronblätter 5-7 mm lang 9

8+ Rosetten undeutlich. Grundblätter bis 5 cm lang,
weich. Kronblätter 4 mm lang. Schötchen 6 mm lang,
Kahl oder mit Keulenhaaren. (Stengelblätter groß,
Stengel trotz 3 dm Höhe dünn). var. PARVIFOLIA

9 Grundblätter bis 8 cm lang, rauh. Kronblätter 7 mm
lang. Schötchen 7 mm lang, Kahl. var. STYRIACA

9+ Grundblätter bis 12 cm lang, weich. Kronblätter
5 mm lang. Schötchen 5 mm lang, Kahl oder
behaart und mit Keulenhaaren var. KERNERI

10 Grundblätter linealisch-lanzettlich, bis 8 cm lang,
10-15 mm breit, aufgerichtet, stumpf, fast gauran-
dig, meist ungestielt. Stengel vom Grunde an
verzweigt. Kronblätter 4-5 mm lang. Schötchen 5 mm
lang, Kahl. (Siintel) ssp. QUEITPHALICA

10+ Grundblätter klein, 5 cm lang, bis 10 mm breit, aufgerich-
tet, mäßig gezähnt, dicht flaumhaarig, oft mit
längeren Haaren dazwischen. Kronblätter 4-5 mm lang 11

11 Grundblätter lanzettlich, lang gestielt, in dichten Rosetten,
ihre Zähne spitz. Stengel reich verzweigt, an
grunde rauh. Schötchen 6 mm lang, Kahl oder mit
Keulenhaaren (Böhmen, Bldgebiet) ssp. GRACILIS

11+ Grundblätter stumpf-länglich, ihre Zähne stumpf.
Stengel fast unverzweigt, am grunde flaumig.
Schötchen 4 1/2-5 mm lang. (Judkare) ssp. TENUIFOLIA

12 Grundblätter bis 8 cm lang, 12 mm breit, lanzettlich. Sten-
gel verzweigt. Fruchttraube locker, verlängert. Schöt-
chen 7 mm lang. (Westlich) ssp. VARIA

12+ Grundblätter 3-4 cm lang, 5-7 mm breit, lanzettlich.
Stengel kaum verzweigt. Fruchttraube dicht eibensträußig.
Schötchen 6 mm lang ssp. SUBAPHYLLA

13 Stengel am Grunde meist behaart. Fruchttraube eben-
sträubig. Schötchen Kahl, netzartig, meist violett.
Grundblätter nur kurz gestielt → 14

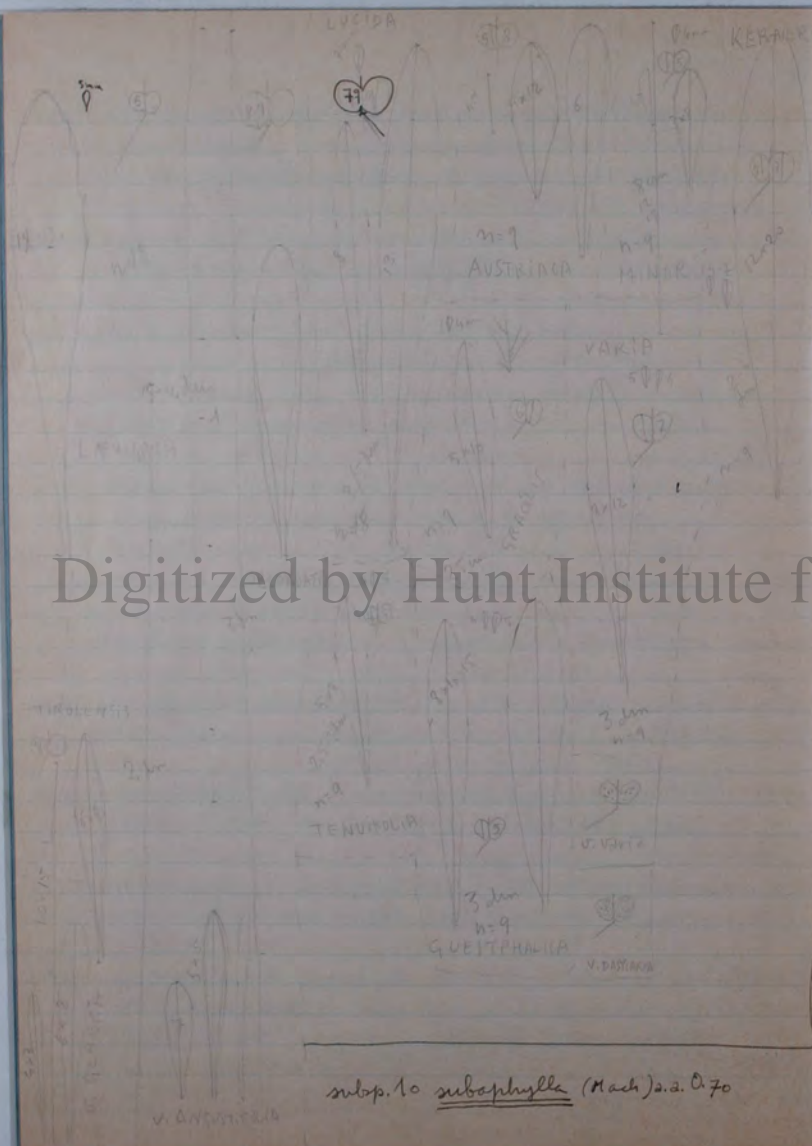
13+ Stengel am grunde rauhhaarig. Fruchttraube verlängert,
locker, Schötchen 5-7 x 10-13 mm. → 15

14 Grundblätter bis 8 cm lang, bis 12 mm breit, spitz.
Stengelblätter 2-3, alle sehr klein. Schötchen 8-9 x 14 mm.
(Italien, Tyrol, Bayern) var. OBCORDATA

14* Grundblätter bis 5 cm lang, bis 8 mm breit, stumpflich.
Stengelblätter 3-6, aufwärts allmählich kleiner.
Schötchen 5-6 x 9-11 mm. (Tirol) var. TIRELSENSIS

15 Rücken locker oder mäßig dicht Grundblätter bis 12 cm lang, bis 20 mm breit, lanzettlich, langgestielt
stark gezähnt, Stengel verzweigt. Kronblätter 5-6 mm lang var. VEIGATA

15* Rosetten dicht Grundblätter 3-5 cm lang, 3-5 mm breit, linealisch-lanzettlich, fast recht gauran-
dig, kaum reich flaumig, Stengel aufgedunnt mit kleinen Haaren dazwischen. Stengel-
blätter weniger. Stengel unverzweigt, 20-25 cm hoch. Kronblätter 5 mm lang (alpen
Bulgarien, Kaspaten) var. ALPINA



subsp. 1. laevigata (*B. longifolia* Vill. 1777; *B. laevigata* sp. *longifolia* Roy et Fouc. 989; *B. didyma* Scop. 1772, nom. l.; *B. subspathulata* Lam. 98D → 1799; *B. saxatilis* Schlecht. 1805; *B. alpestris* Waldst. u. Nees 1807)
 subsp. 1. 183 = *B. spathulata* DC. 1824; *B. antiqua* var. *lactifolia* Bluff & Finger 96G → 1825; *B. alpicola*, collina, *torgetina* Jord. 1864; *B. laevigata* f. *mauritanica* Fritsch in Mitt. Naturv. Steiermark 47: 147 (1911); subvar. *integrata* & *dentata* Thell. a. a. O.
 var. obcordata Rehb. in Mörsers Handb. 3. Aufl. 2: 1149 (1833). (*B. obcordata* Rehb. Fl. Germ. Braun. 2: 660 (1832) 94C
 var. tinslemii Mach. in Bot. Anzeig. 13: 65 (1926)
 var. angustifolia Mach. a. a. O.
 var. glabra (Clairin) Gaud., Fl. Helv. 4: 235 (1829). (*B. glabra* Clairin 1811; *B. laevigata* var. *glabrescens* Schw. innum. Plant. Trausnitz 70 (1866); var. *lucida* Schw. & Keller, Fl. der Schw. 2: 85 (1905) zum Teil; var. *superalpina* Payson subvar. *paysoniana* Thell. in Neg. 1. Aufl. 41: 99 (1914)
 subsp. 2. lucida (DC.) Mach. a. a. O. 66 (*B. lucida* DC. 1811; *B. laevigata* var. *glabra* Koch in Rebling & Koch, Deutsch. Fl. 4: 504 (1833), non Gaud., var. *lucida* Swartz, Fl. Silesiacae 2: 147 (1805)
 subsp. 3. ausiatica (Jord.) Mach. a. a. O. 67 (*B. ausiatica* Jord. 1864)
 subsp. 4. minor (Jord.) Mqf. (*B. minor* Jord. 1864; *B. laevigata* var. *molliis* Schw. innum. Plant. Trausnitz 70 (1866); var. *superalpina* Payson subvar. *vulpiana* Thell. a. a. O. 99)
 subsp. 5. Kerani Mach. a. a. O. 58 (*B. laevigata* var. *arvensis* Neill. a. Fl. v. Wien 271 (1951); var. *glabrescens* Duftschm., Flora v. Obersteier. 3: 451 (1883)
 var. Kerani
 var. stygiana Mach. a. a. O. 58
 var. parvifolia Mach. a. a. O. 59
 subsp. 6. gracilis Mach. a. a. O. 59
 subsp. 7. tenufolia (Bluff & Finger) Mach. a. a. O. 59 (*B. antiqua* var. *tenuifolia* Bluff & Finger, Compend. Fl. Germ. 2: 100 (1825); *B. laevigata* var. *hispida* Vahl. in 17. Jahresber. St. Gymn. Ried 25 (1888)
 subsp. 8. Gueistphalia Mach. a. a. O. 70
 subsp. 9. varia (Dum.) Roy & Fouc., H. Fr. 2: 110 (1845) (*B. varia* Dum. 1827; *B. alsatica* Jord. 1864; *B. laevigata* sp. *alsatica* Mach. a. a. O. 70)
 var. varia
 var. larycarpa (Lam.) Mqf. (*B. varia* var. *larycarpa* Lam. in Bull. Jard. Bot. Etat. Bruxelles 25: 135 (1855)

- Subsp. I laevigata. Verbreitung der Unterart: siehe bei den Varietäten.
 var. laevigata. In den ganzen Alpen und Karpaten, im Apennin und den illyrischen Gebirgen. ^{24.11.32} Indolite bei Les Anclays an der unteren Seine, bei Regensburg (Eimershausen), Mödling (bei Wien), Prag (Sarka).
 var. obcordata. mittlere Nordalpen. Belege bei H.L.: Pfrenten in Allgäu; Nordtirol: Innsbruck (Langer Lehn im Plätschentäl), Blaser bei Triens im Gschmitztal.
 var. tiberensis: Südtirol. (Belege bei H.L.: Finsterstein bei Sterzitz [= Vipiteno], Passier [= Pfalder Tal], Arco, Panaroga; Fassaner Dolomiten, Karngraß, Landis [= Höllestein])
 var. angustifolia: Fiescher- und Ortalpen, in Illyrien, den Karpaten und den ungarischen Mittelgebirgen. Belege: Karawanken: Gantnerkopf, Malborghetto (Kanaltal); Karawanken: Klagenfurt, Hochalpe, Bleiburg, Pravalpe; Saualpe: Griffen; Steiner Alpen: Östirica; Hohe Tauern: Großglockner, Gamskarkogel, Bad Fusch; Hohe König; Jenner bei Beschtsgaden; Fiescher Mäler (Gamskogel), Venet (Tätztal), Peldern und St. Cassian (Dolomiten).
 var. glabra: in den Alpen, anscheinend mit den anderen. Nach H.L. gehört sie als Hochgebirgsrasse zur var. angustifolia (einzelne Belege von den Seealpen bis in die Julischen Alpen).
 ssp. 2 lucida: Ortalpen, mittlerer Apennin. - Belege oft von denselben Fundorten wie ssp. laevigata, besonders aus Nord- und Südtirol
 ssp. 3 austrica: Nordöstliche Kalkalpen; Südkarpaten, Ofener Berge bei Budapest. - Belege: Golling (Salzburg); Totes Gebirge; Hintertostal, Ennstal: Reichraming, Steyr; Gesäuse: Admont, Johnsbad; Dachstein; Hochschwab: Wildalpe, Kalbling, Buzgoralpe, Altau; Schnee-alpe, Raxalpe, Wiener Schneeberg; Voralpen bei Wien: Hohe Wand bei Wiener Neustadt, Gutenstein und Nauwaldegg im Pilschtal, Völsau, Baden, Mödling, Brühl, Ritz (an der Thaya)

- ssp. 4 minor: Wiener Schneeberg und Vorberge (Peschta, Baden), Schnee-alpe, Rax-alpe, Hochschwab, Dachstein; Rädstätter Tauern; Hohe Tauern (Gamskarkogel); Zillertaler Alpen (Tristen im Tauferer Tal); Julische Alpen (Črna Prst; Trass-silvaneise Alpen (Busces)).
 Während H.L. dieses Taxon nur als Varietät von ssp. austriaca einführt, schlägt Mantou vor, ihm Artstatus zu geben, obgleich sie dem Anschluss an ssp. austriaca Mads. zustimmt. Es scheint mir geraten, diese Tatsache dadurch erkennbar zu lassen, daß man es in gleichem Rang neben ssp. austriaca stellt. Seine phylogenetische Besonderheit besteht darin, daß es den einfachen Chromosomensatz hat wie sonst nur die isolierten Relikte auf dem Hochgebirge der Alpen, aber trotzdem eine Hochgebirgsflora der Alpen ist. Mantou liest es daher für ein Generaltaxon der Ortalpen selbst, und alle anderen laevigata-Taxa der Alpen im Zusammenhang mit der Zeit den doppelten Chromosomensatz erworben hätten.
 ssp. 5 Kemei: Donautal oberhalb Wien: Mantou (bei Kraus), Diitzstein, auf Serpentin im Gurktal bei Aggsbach (Hedk), Walser Heide (bei Lienz), Thayaal von Bilitz bis Znojmo (= Znojim), Pollauer Berge bei Mikulov (= N: Kolsburg) in Südwestmähren; Indolite bei Breslau und Ohlau in Schlesien; am Adlerberg (= Jastog) bei Budapest; bei Stützing (unter der Voitsch-alpe) und bei Graz.
 v. Kemei var. stypica var. paucifolia
 ssp. 6 gracili H.L.: Mähren: Pollauer Berge bei Mikulov (= N: Kolsburg); Böhmen: an der Berounka (= Beroun) und Moldau (Prag); Elbtal von Dresden bis Magdeburg; Ostertal: Kottwitzer Wald bei Ohlau in Schlesien.

ssp. 7 Arenifolia: Südharz: Kohlestein bei Nordhausen und Mühlberg bei

Niedersachsen (auf Gips)

ssp. 8 quadrifida: Weserbergland: Siitel, bei Hemisch-Jelendorf,

(ähnlich auch am Kohlestein bei Nordhausen)

ssp. 9 varia: Rheingebiet: Straßburg, Nahetal (Oberstein, Kreuznach);

Bingen, Badarach, St. Ger; Obertal (Hayzgratz, alt-nahr).

var. varia: Mass-Tal (von Ham bis Yvoir), Durbeggebiet

(Ayvalde, Amblève, Comblain)

ssp. 10 Subaphylla:

subsp. I. levisata - Grundblätter meist lanzettlich, schmal (weit etwa sechsmal länger als breit), in der Rost aufgerichtet, gestielt, meist behaart. Kronblätter 4-5 mm lang, Schötchen 5-9 mm lang. Chromosomen: n=18

var. levisata - Grundblätter bis 12 cm lang und bis 20 mm breit, lang gestielt, gut geschnitten, nicht stampländig mit längeren Haaren dazwischen. Stängelblätter wenige, sehr klein. Stängel 20-30 cm hoch, am Grunde behaart. Kronblätter 5 mm lang. Fruchtstand verlängert. Schötchen 5 mm hoch, Kahl oder dicht-flaumig, oft mit Keulenhaaren dazwischen.

var. obovata - Grundblätter bis 8 cm lang und bis 12 mm breit, kurz gestielt, spärlich behaart. Stängelblätter 2-3, sehr klein. Stängel bis 30 cm hoch, am Grunde behaart. Fruchttraube ebenerständig. Schötchen 8-9 mm hoch, Kahl, netzartig, meist wirtel.

var. tridactyl - Grundblätter bis 5 cm lang und bis 8 mm breit, linealisch-lanzettlich, stumpflich, kurzgestielt, rauhhängig oder kahl. Stängelblätter 3-5, die unteren den Grundblättern ähnlich, Stängel bis 20 cm hoch, unverzweigt, am Grunde behaart oder kahl. Fruchttraube ebenerständig. Schötchen 5-6 mm lang, Kahl, netzartig, meist wirtel.

var. angustifolia - Grundblätter 3-5 cm lang und 7-8 (-7) mm breit, linealisch-lanzettlich, kurz gestielt, meist ganzrandig, oberseits kurzflaumig mit längeren Haaren dazwischen, unterseits spärlich kurzflaumig. Stängelblätter wenige, sehr klein. Stängel 20-25 cm hoch, unverzweigt, am Grunde rauhhängig. Kronblätter 5 mm lang. Fruchtträhle verkürz. Schötchen 6-7 mm hoch.

var. glabra - Rostchen dicht. Grundblätter 4-5 cm lang, 3-5 (-2) mm breit, lang gestielt, kahl. Stängelblätter 2-3, sehr klein. Stängel 10-15 cm hoch, kaum verzweigt. Kahl. Kronblätter 4-5 mm lang. Fruchttraube verlängert. Schötchen 6 mm lang.

ssp. 10 Subaphylla - Rostchen ziemlich dicht. Grundblätter 3-5 x 10 mm langgestrichelt, linealisch bis länglich, fast ungestielt bis tief stumpf-gelappt. Stängelblätter 7, klein. Stängel bis 30 cm hoch.

ssp. 2 Lucida - Grundblätter bis 8-13 cm lang, 2-15 mm breit, aufgerichtet, lanzettlich und geschnitten, ober länglich, stumpf und ganzrandig, gestielt, glänzend, Kahl, brüchig am Rande gerippt. Stängelblätter 4-5, aufwärts gleichmäßig kleiner werdend. Stängel 20-50 cm hoch, verzweigt, Kahl. Kronblätter 7 mm lang. Fruchtträhle locker. Schötchen 7-9 mm hoch, Kahl. Chromosomen: n=18.

ssp. 3 Aurivaca - Grundblätter 1,5-4 (-6) cm lang, bis 12 mm breit, meist dem Boden angedrückt, meist vom am breiten, etwas geschnitten, rauhhängig oder kahl. Stängelblätter 4-5, aufwärts gleichmäßig kleiner werdend. Stängel 2-30 cm hoch, verzweigt, am Grunde rauhhängig. Kronblätter 5 mm lang. Schötchen 5-8 (-8) mm hoch. Kahl. Chr.: n=9

ssp. 4 minor - Rosettenbild, Grundblätter 1,5-3 cm lang, bis 8 mm breit, aufgerichtet, zungenförmig oder linealisch-länglich, stumpf, ungestielt oder kurz gestielt, geschnitten oder ganzrandig, oberseits kurz-rauhhängig, unterseits spärlich lang-20 cm hoch, sehr selten Kahl. Stängelblätter 3-4. Stängel 8-12 (-15) cm hoch, wenig verzweigt, am Grunde rauhhängig. Kronblätter 4 mm lang. Fruchtträhle dicht. Schötchen 5 mm hoch, Kahl. Chr.: n=9

ssp. 5 Kleinii - Grundblätter bis 12 cm lang, 5-20 mm breit, aufgerichtet, lanzettlich gestielt, meist schief gestielt, vom Flaum mit längeren Haaren dazwischen. Stängelblätter 4-5 cm hoch, verzweigt, am Grunde behaart. Kronblätter 4-5 mm lang. Fruchtträhle locker. Schötchen 5-7 mm hoch, Kahl oder behaart. Chr.: n=9

var. Kleinii - Grundblätter bis 12 cm lang, 10-20 mm breit, langgestielt, meist zungenförmig geschnitten. Stängelblätter sehr klein. Stängel 20-30 cm hoch. Kronblätter 5 mm lang. Schötchen 5 mm hoch, Kahl oder dicht flaumig, oft mit Keulenhaaren dazwischen.

var. Styriaca - Grundblätter bis 8 cm lang, 10-20 mm breit, mehr eiförmig, kurzgestielt, kahl, gegen die Spitze hin geschnitten. Stängel 30 cm hoch, am Grunde rauhhängig. K. 7 mm, S. 7 mm hoch, wirtel.

var. parvifolia - Grundblätter 5 cm x 5-8 mm, mehr linealisch, meist ganzrandig. Stängel 40 cm hoch, verzweigt, am Grunde behaart. Kronblätter 4 mm lang. Fruchtträhle locker. Schötchen 6 mm hoch, Kahl oder mit Keulenhaaren. Chr.: n=9

ssp. 6 granata - Rosettenbild. Grundblätter 5 cm lang, 10 mm breit, aufgerichtet, lanzettlich, langgestielt, geschnitten, weichflaumig mit längeren Haaren dazwischen. Stängel 25, die Äste, am Grunde unverzweigt. Kahl. 4 mm. Fruchttraube locker. Schötchen 6 mm hoch, Kahl oder mit Keulenhaaren. Chr.: n=9

ssp. 7 erubida - Rosetten locker. Grundbl. 5 cm x 8 mm, eiförmig aufrecht, stumpf-lanzettlich oder länglich, kurz gestielt, meist geschnitten, ganzflaumig mit längeren Haaren dazwischen. Stängelblätter aufwärts allmählich kleiner werdend. Stängel 2-3 dm am Grunde flaumig, Kahl 4-5 mm. Rostchen, Schötchen 6-7 mm hoch.

ssp. 8 quadrifida - Roset. oft unentwickelt. Grundbl. 8 x 1-1,5, linealisch-lanzettlich, stumpf, ungestielt, geschnitten; meist ganzrandig, rauhhängig. Stängelblätter zahlreich, aufwärts allmählich kleiner werdend. Stängel 3 dm. vom Grunde an verzweigt, am Grunde behaart. K. 4-5 mm, S. 5 mm hoch, wirtel.

ssp. 9 varia - Gld. 8 x 1,2, aufgerichtet, lanzettlich, stumpf-gelappt, weichflaumig mit längeren Haaren dazwischen. Stängel 3 dm, verzweigt behaart. K. 4-5 mm, S. 5 mm hoch, wirtel, meist rauhhängig. Schötchen Kahl oder mit Keulenhaaren. Chromosomen: n=9

1338. Biscutella laevigata L., Mantissa Plantarum Altera, 255 (1777).

(Thlaspidium laevigatum Med. 1792; Chrysopepla didymum Crantz 1762; Cruentaria biscutella E. H. L. Krause 1902).

Wichtige Literatur: JORDAN, Diagnoses d'espèces nouvelles 1, 1 (1849) 202; MACHATSCHKI-LAURICH in Bot. Archiv 13, 61 (1925); CAWAL-
RÉE in Bull. Jard. Bot. État Bruxelles 26, 129 (1755);
THELLUNG in HEGER, 1. Aufl. 4, 1 (1914) 99.

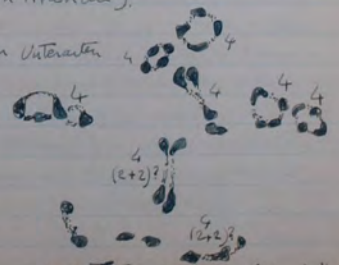
Ausdauernd, (10) 15-30 (70) cm hoch, mit starkem verholstem
meist ästigen, mehrköpfigem Wurzelstock. Wurzeläste
ankläuferartig. Stängel am Grunde mit den abgator-
benen Resten vorjähriger Laubblätter bekleidet, auf-
recht, 1 oder mehrere, im oberen Teile meist verzweigt,
wenig behaart, borstig behaart bis fast kahl.
Grundständige Laubblätter meist rosetzig (Rosetten
mit oder ohne Blütenstängel), keilförmig-länglich
bis in den Blattohrlinien verkehrt-eiförmig, ober-
seits bewimpert oder behaart bis fast kahl, ganzran-
dig oder gesägt bis fiederspaltig, am Grunde
mit 2 seitlichen Anhängeln (Drüsen). Stengelblätter
2-10, schmaler, Körner, ungeteilt, stumpf, am
Grunde meist schwach geöhrt. Blüten in
lockeren, meist ästigen Trauben, geteilt. Kelch-
blätter gelblichgrün, etwa 2 1/2-3 mm lang,
alle ohne Sporn und abstehend. Kronblätter
gelb, länglich-verkehrt-eiförmig, 4-8 mm lang,
an Grunde in einen sehr kurzen Nagel zusam-
mengesogen, darüber jederseits mit einem
stumpfen Zahn. Schötchen gelb oder violett,
flachgedrückt, glatt oder von kleinen Knöt-
chen rau, etwa 4-7 mm lang und fast doppelt
so breit, seine Hälften fast kreisförmig, mit
deutlichen Flügelrand und 2-5 mm langern
gefiederten Fruchtstiel abstehend, meist länger als die
Fruchtblätter. Samen abgeflacht, 2-2 1/2 mm lang,
1 1/2 mm breit, braun.

Chromosomen: n=9, 18, 27 (in der Natur). - (III) V, VI (manch-
mal bis XI; ausnahmsweise in tiefen Lagen auch mitten
im Winter).

Vorkommen: an sonnigen Felsen, in alpinen Steinrosen
od. Steinschnitt-Ges., in Tieflagen gelegentlich auch in
Quellmoosen, auf sommer warmen, mäßig trockenen
oder frischen, meist kalkhaltigen Unterlagen, sp. laevigata
vor allem im Sesleria-Sempervivum (Seslerior), auch im
Thlaspi rotundifolium, sp. varia in Potentillion caulescenti
oder Sesleria-Fels-, im Felsrand- oder Felspalt-Gesellschaften

Allgemeine Verbreitung: Im nördlichen Mittelmeergebiet
von den Pyrenäen bis zur nördlichen Balkanhalbinsel
(Jugoslawien; Serbien, Bulgarien) und durch die ganzen
Alpen bis zu den Karpaten, von wo sie nach nördlichen Richtungen
ausbreitet bis in die Ardennen und die Eifel, bis
zum belgischen Massbergland und an den Mittel-
rhein beim Hunsrück; durch die ganzen Alpen (im
Schwäbischen und im südlichen Fränkischen Jura;
vom österreichischen Alpenvorland durch Mähren
und Böhmen bis zur mittleren Elbe; an der
mittleren Oder; durch die Slowakei bis zur Tatra;
bei D. Kuz (östlich von Krakau).

Verbreitung im Gebiet: siehe bei den Unterarten



Disjunktion der Reproduktionsteilung
desselben Individuums; 3 Kiefern
(Quadranten) und 6 Moosen

Digitized by Herbar Institute for Botanical Documentation

Die Gliederung unserer Art ist schwierig, da sich Mark mehr überschneiden vollständig und mit guter morphologischer und geographischer Begründung hat die M.-L. durchgeführt. Diese wird hier übernommen, wenn sie auch vielleicht stellenweise nicht völlig durchgeklärt ist (möglicherweise Konvergenzen an autokraten Fundorten; diese werden hier weggelassen).

Die nomenklatorische Typisierung der *sp. laevigata* kann nicht ganz sicher durchgeführt werden, weil LINNÉ'S Beschreibung nicht eindeutig auf eine bestimmte Unterart hinweist. Von den 2 Exemplaren in seiner Herbar-Die aber wohl kaum seiner Beschreibung zugrunde gelegen haben - entspricht N. 831/6 dem, was M.-L. als *sp. longifolia* bezeichnet. Vgl. auch MANTON in Ann. of Bot. ¹⁹⁵⁷ ₍₁₉₅₇₎

355 BISCUTELLA ¹⁹⁵⁷ L. Spec. Plant. (1753) 642, Genera Plantarum, 5. Aufl. 294 (1754). (Peripicalium Fabr. 1753; Thlaspidium Med. 1792).

Die Gattung umfasst je nach Auffassung etwa 10-40 Arten im Mittelmeergebiet (und den Karawanen). Von dort ist die Gruppe *Laevigatae* weit nach Mitteleuropa eingedrungen.

Die eigentümlich brünnelförmigen, zweisamigen Früchte, die die Gattung *Biscutella* in die Nähe von *Thlaspi* zu stellen erlauben, sind sonst nur in drei kleinen Gattungen in ähnlicher Gestalt verwirklicht. Von diesen kommt *Hedraichia* Boiss. im östlichen Mittelmeergebiet bis an die Grenze Transkaspas vor, *Megacarpaea* DC. in Iran- und Ostasien, *Dithyrea* Harms im südwestlichen Nordamerika. Namentlich zu *Hedraichia*, die ebenfalls eine Rosettenstaude ist, bildet *Biscutella* mit ihrer Sektion *tondrala* den westmediterranen Gegensatz; und zwar ähnlich sehr bei den beiden die Früchte mehr als bei den anderen Gattungen.

2) lat. *bt* = 'weit' (als *vor*) und *scutum* 'Schilde', wegen der Fruchtgestalt. Vgl. LINNÉ, Philosophia Botanica (1751) 166; die Verkleinerungsform ist jedoch von LINNÉ falsch gelat. statt *scutulum* 'Schildechen', *scutella* 'Schüssel'.

Die Gattung *Biscutella* hat eine eingehende taxonomische und zoologische Tierbebearbeitung erfahren. Die Ergebnisse beruhen bei H.-L. auf morphologischen Studien vollständiger Formenkreise, bei MANTON auf zahlreichen Kreuzungsversuchen mit vielen Wildrippen und auf den Studien ihrer Chromosomen. Hierbei wurde durch HANSON zum erstenmal die Polyploidie in Beziehung zu erdgeschichtlichen Vorgängen gesetzt.

Die Gattung kann hiernach folgendermaßen gegliedert werden:

Sektion Tondrala (Med.) DC., Requi Veg. Syst. Nat. 2, 407 (1821) (Tondrala Med., Pflanzengattungen [1792] 27). Kelchblätter aufrecht, die seitlichen gespalten, die 4 seitlichen Honigdrüsen in diese Spalten herabgelagert; Frucht oben nicht ausgerandet, sondern etwas zum Griffel hin aufgezogen. Bisjäh. zuse Kräuter. Chromosomen: $n=8$. Nur *Biscutella* L. (*W. medica*) & *Biscutella* Boiss. (s.v.)

Sektion Biscutella (Sektion Thlaspidium Dem. a. O.). Kelchblätter schräg abstehend, die seitlichen nur gespalten, die 4 seitlichen Honigdrüsen kürzer, aufwärts gerichtet, oben abgerundet. Etwas 10-jährig. Bisjäh. durch das ganze Mittelmeergebiet (mit Nordafrika bis zum Sudan) ostwärts bis Persien

Seien *Lyrate* MALIN a. a. O. 124. Fünfzählige Kräuter mit meist eigezeichneten Kelchblättern. Kronblätter nicht geteilt. Seitliche Honigdrüsen innerhalb der kürzeren Staubblätter. Stau 6 einjährige Arten im Mittelmeergebiet, darunter die ostmediterrane *Biscutella* DC. (*B. didyma* Willd. nicht L.), die gelegentlich auch weiter in Mitteleuropa gefunden wurde. Chromosomen: $n=8$ (bei der süddeutschen *B. micrantha* DC. $n=6$).

Seien *Laevigatae* MALIN a. a. O. 113. Ausdauernde Stauden mit meist ungeteilten Blättern. Kronblätter geteilt, Honigdrüsen außerhalb der Staubblätter. Stau 20 meist ausdauernde Arten im Mittelmeergebiet, *B. laevigata* L. nach Mitteleuropa eingedrungen. Chromosomen: $n=9$ und vielfache von 9.

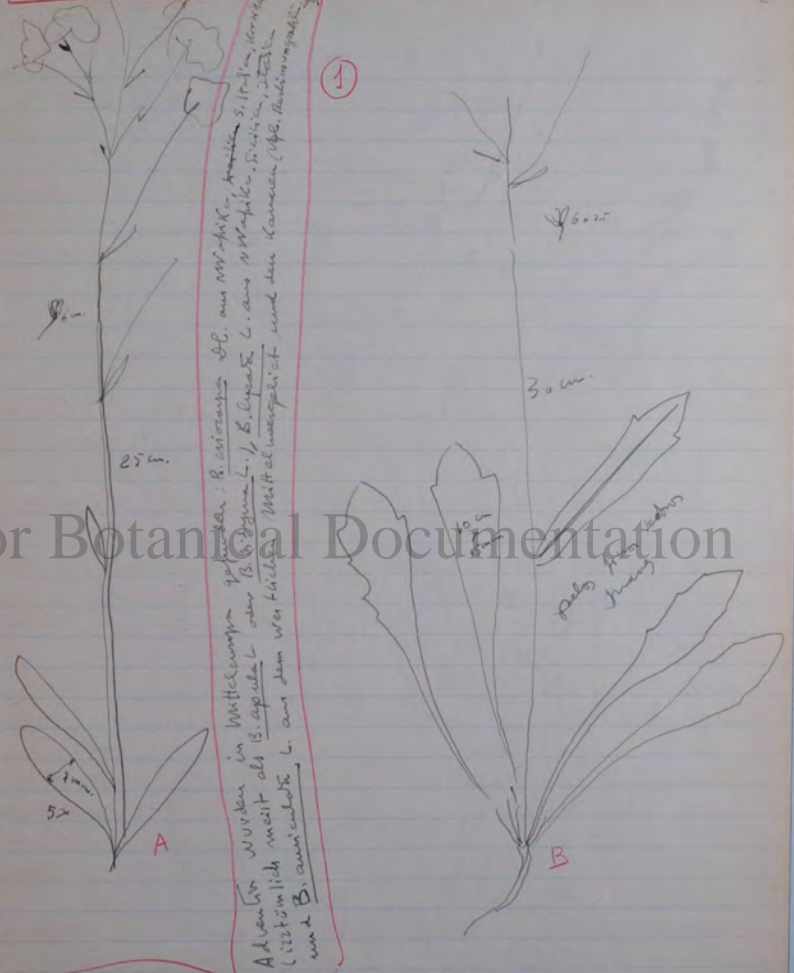
1) Zur Typbildung der Gattung vgl. LINNÉ, Genera Plantarum 5. Aufl. (1754) 294, Anmerk. wo die Arten mit gespaltenen Kelchblättern als Besonderheit hervorgehoben werden, also die ungespaltenen die Norm bilden; ferner LINNÉ, Mantissa Plantarum Altera (1760) 256. Anmerkung, wo er seine einzige ungespalte Art aus Speis Plantarum (1. Aufl. 1753) 653, *B. didyma*, in wos darunter *B. laevigata* aufgeführt ist, besonders hervorhebt.
2) REYNOLDS, Proceedings of British Botanic Society (1929) 141, O.E. Schultze in Nat. Pfl. 1. Aufl. 1753 (1753) 535. Man vgl. auch Bot. 13 (1826) 185 (nach Art. 63 der Nomenclaturregeln).

MANTON erklärt die Differenzierung der Gattung folgendermaßen: der älteste Formenkreis (alt, weil er die Kanarischen Inseln mit einbezieht), wahrscheinlich tertiären Ursprungs, dürfte die mit $n=8$ Chromosomen ausgestattete Sektion *lanceolata* sein, die aus xerothermer Pflanzenart besteht. Für gleichfalls ziemlich alt (wegen des Vorkommens dieser Art im Süden) hält sie die Sektion *lyrata*, deren Chromosomensatz $n=8$. Vermutlich von Spanien her, wo die Gattung formenreich ist, breitet sich nördlich der Mittelmeer-Region die *laevigata* nach Mittel- und Osteuropa aus, Tüpfelpflanzen mit $n=9$ Chromosomen, die heute dort als Relikte einer wärmeren Zeit im Bereich einiger großer Flüsse erhalten geblieben sind, aber im Mittelmeergebiet nicht östlich von Frankreich auftreten. Sie erhielten einen Aufstoß zur Verdoppelung ihres Chromosomensatzes und damit zur Ausbildung Kälteliebender Gehörspitzen in den Alpen (in Nordspanien sogar zur Verdreifachung).

Die Alpen eroberten sie wahrscheinlich nach der letzten Eiszeit. Sie sind heute durch die nach dem Pleistozän zurückgebliebenen Vegetationszonen durch Muralschneepflanzen, eine Pflanzengruppe, die unter der Art mit einfachem Chromosomensatz nur wenigen südeuropäischen Gebieten vorkommt. Daher ist anzunehmen, daß die Besiedelung der Alpen von dort ausgegangen ist.

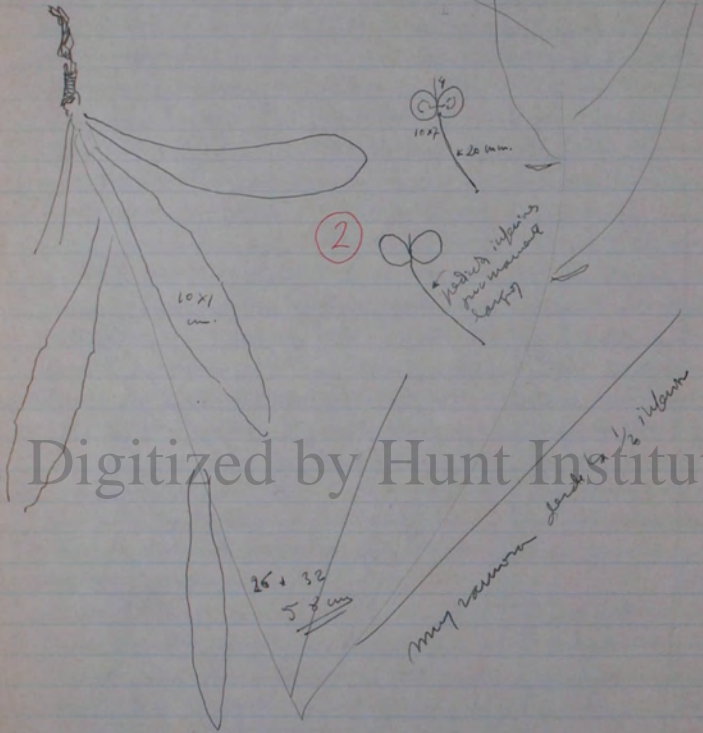
Dieser Vorstoß wurde nur von demjenigen Teil der Gattung geführt, den man als *basitella laevigata* sp. *laevigata* und der ihr nächstehenden sp. *lucida* rechnet, und verschaffte ihm ein heute noch zusammenhängendes alpenbreites. Eine Ausnahme bildet *B. laevigata* sp. *minor*, eine Korbgehirnform mit Verbreitungskern in den Nordostalpen, die nur den einfachen Chromosomensatz aufweist (wie sonst die außeralpinen Taxa). Sie wird von MANTON als Relikt aus die Eiszeit selbst gedeutet (die außeralpinen als Relikte aus noch älterer Zeit).

Zytologisch ist bemerkenswert, daß der verdoppelte und verdreifachte Chromosomensatz sich nicht ganz regelmäßig verhält: manche Individuen zeigen etwas Abweichung Zahlen und entsprechend unregelmäßige Reduktionsteilungen z. B. in einem Fall (sp. *lucida*), wo dasselbe Individuum seine Chromosomen bei der somatischen Zellteilung normal ~~teilt~~ trennt, in der Reduktionsteilung 8 Vengruppen und zwei normale Paare.



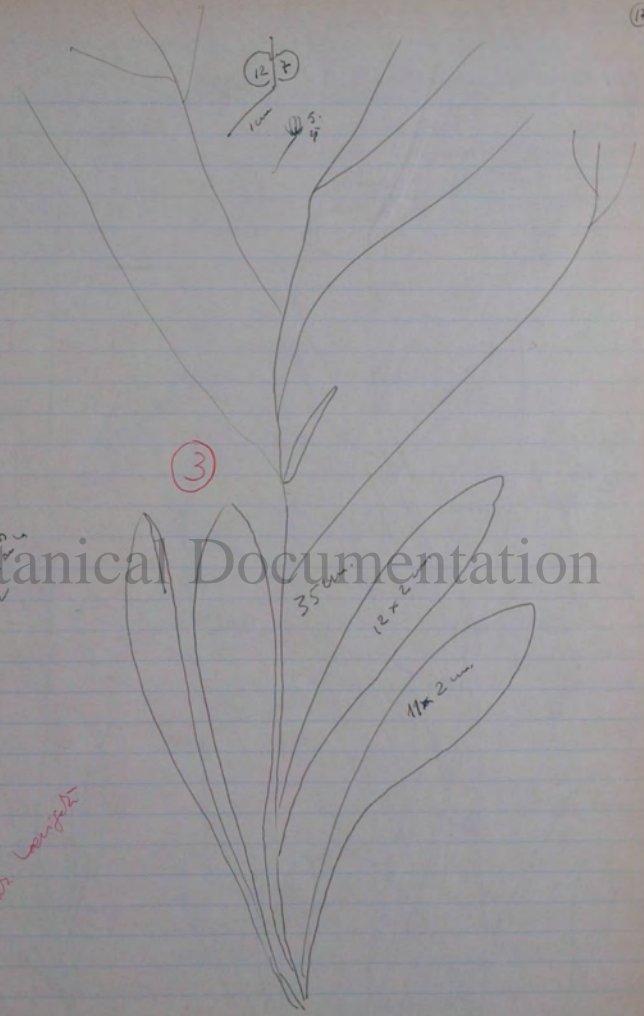
Basitella Brosson
 Plateau caennin de
 Brosson
 P: PORHÉVAL

Basitella
 Brosson
 9 août 1902

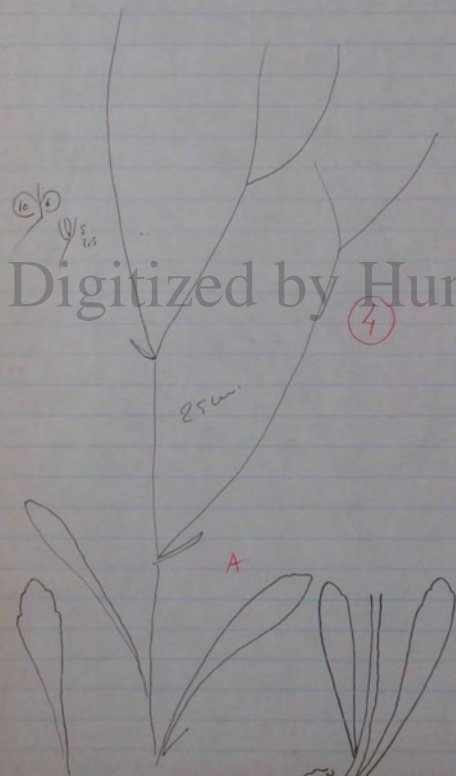


Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

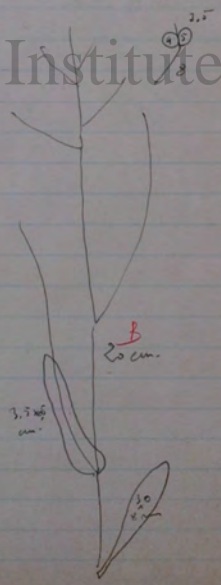
Biscutella leangjati
 Tun Biri
 M. B. S. 1910



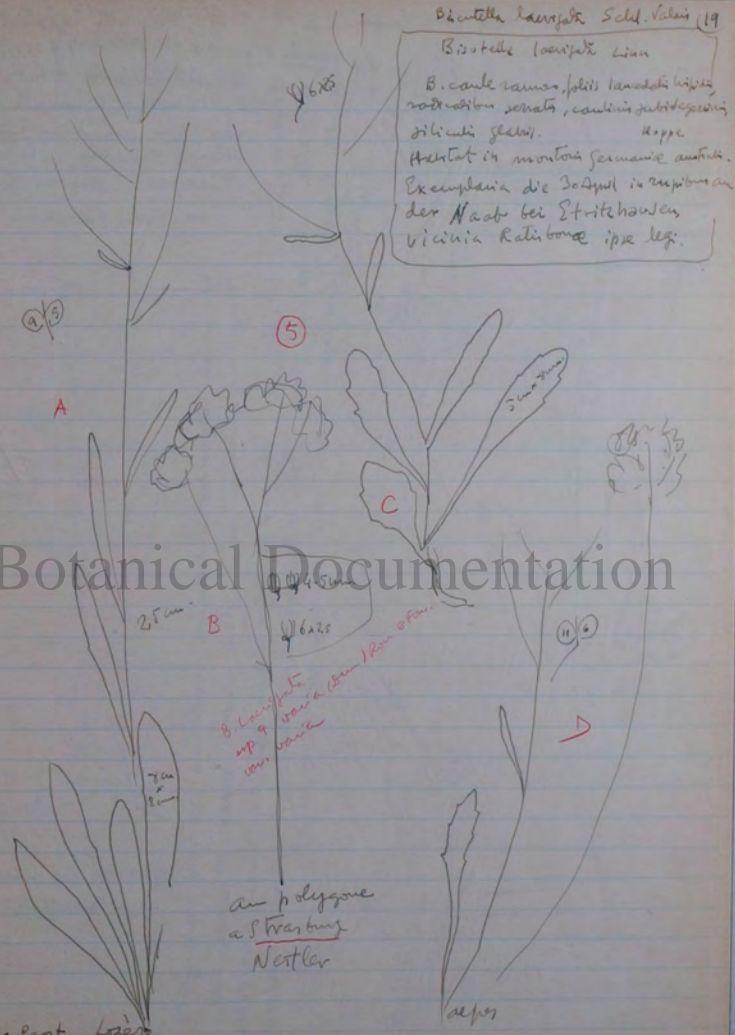
Biscutella laxata Pers.
 M. B. S. 1910



Bidivella laurifolia Linn.
 Mr. Prout 1819 Meade



Bidivella laurifolia
 Mrs. Prout 1818



Bidivella laurifolia Schld. Valer. 119
Bidivella laurifolia Linn.
 B. caule ramo, foliis lanceolatis hinc
 rotundatis serratis, caulibus pubescentibus
 siliiculis glabris. Koppke
 Habitat in montibus germaniae austriacae.
 Exemplaria die 30 April in herbario
 der Natur bei Stritzhausen
 vicinia Ratisbonae ipse leg.

B. laurifolia
 sp. n. var. a (Bonn) R. & P.
 var. *laurifolia*

an polygone
 a Stritzhausen
 Netter

Mr Prout Linn

Bidivella laurifolia L
 Sc. n 19

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

II *B. laevigata* B

DE CAND. prodr. 1. p. 173. n. 17

Biscutella alpina W. & A. ^{de. n. 21.}

B. alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

Biscutella alpina K. Thunb.

Nullo modo a *B. laevigata* differt nec figura nec descriptione ab illa divergit. Specimen ex herbar. comit. Waldstein in Croatia lectum m. Porit tanschlai 1820

TORONTO. JUNE 5. I: 215 (1819).
Biscutella austriaca TURK in Guss. d. 17. Thunberg. alle Sc. nat. I (1805). N. XVIII (S. W. 1766) 149. ^{de. n. 21.}

Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

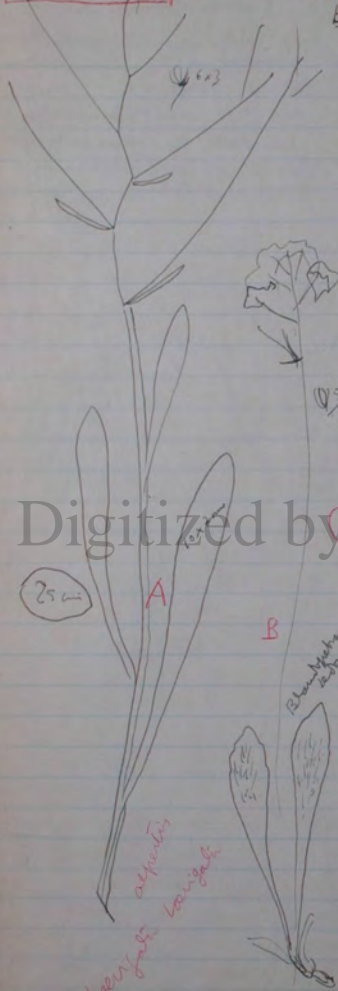
Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)

Biscutella alpina WALDST. & KIT. Pl. rar. hung. III: 253 (1817)



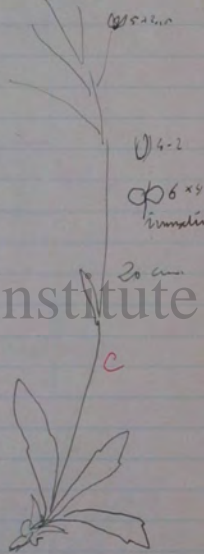
25 cm

A

B

Biscutella laevigata
Biscutella alpina

Biscutella saxatilis Schk.
m. Balbi 1810



25 cm

A

B

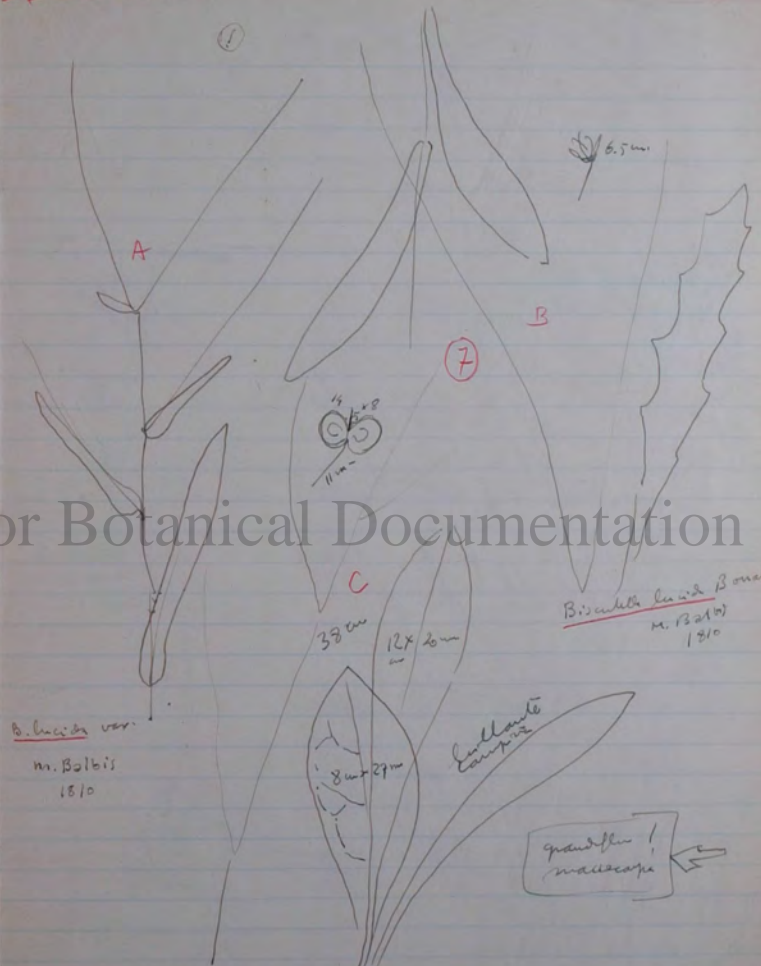
cf. HAYEK, Rep. sp. nov. reg. veg. Bal. 1825, 3: 54 (1825)

Biscutella alpina W. & A. n. 21

III *B. lucida* DC

DE CAND. prodr. 1. p. 173. n. 18

2



B. lucida var.
m. Balbi 1810

Biscutella lucida Bonati
m. Balbi 1810

B. lucida +

grandiflora / mauscapa

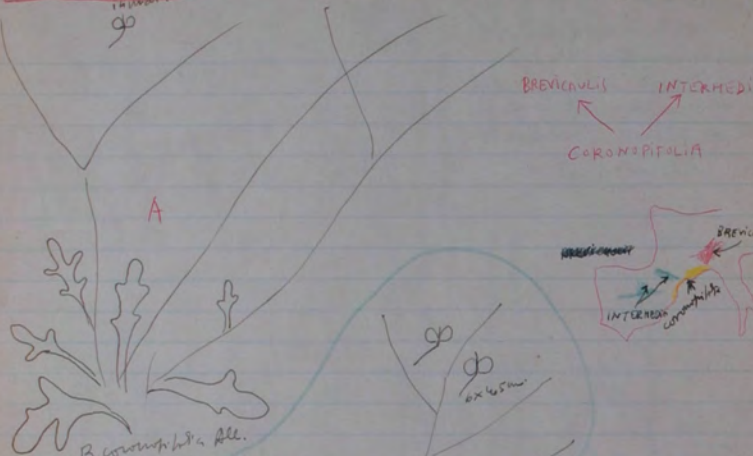
Biscutella lucida DC n. 26

Digitized by Institute for Botanical Documentation

IV *B. coronatipolia* All.
~~*B. laurifolia* Linn~~
invari.

DE CANB. PRODR. 1. p. 182 n. 19
19

BREVICULIS INTERMEDIA
CORONATIPOLIA

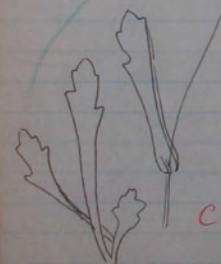


B. coronatipolia All.
pinnatifid.
ex M. Bouché
1710

5.6 cm
8

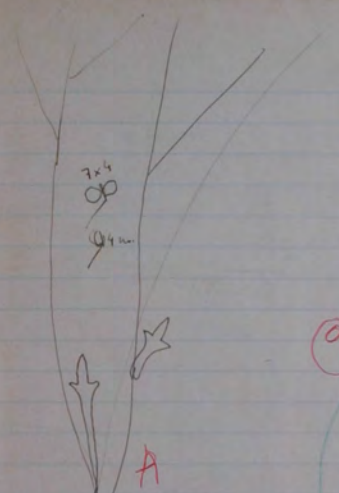
B. coronatipolia
m. Bouché
Mont Ventoux
1707

~~*B. coronatipolia* var.
v. g.~~

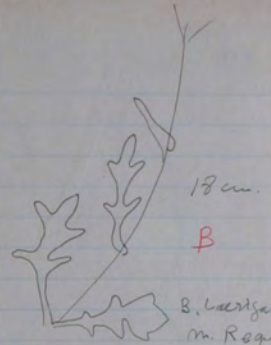


B. dentata saxatilis Kit.
m. Sprengel
1819

of *B. glauca* Lindl.
Ragn. 3. 4. (1869) *B. patula* Ind?

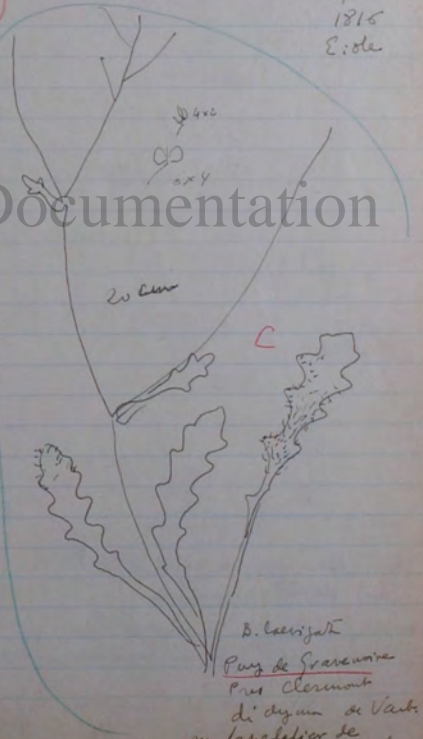


B. laurifolia
m. Requier
1816
St pum



18 cm.
B. laurifolia
m. Requier
1816
E. ole

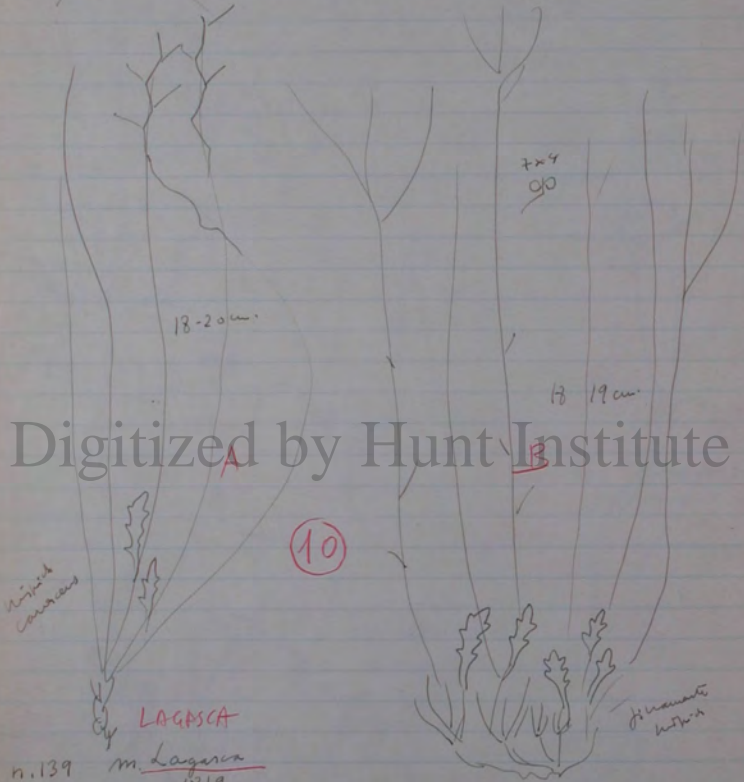
9



B. laurifolia
Puy de Sarrasin
Pres Clermont
di d'Am de Vant
m. Lapeletier de
S. Parquet
1816

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

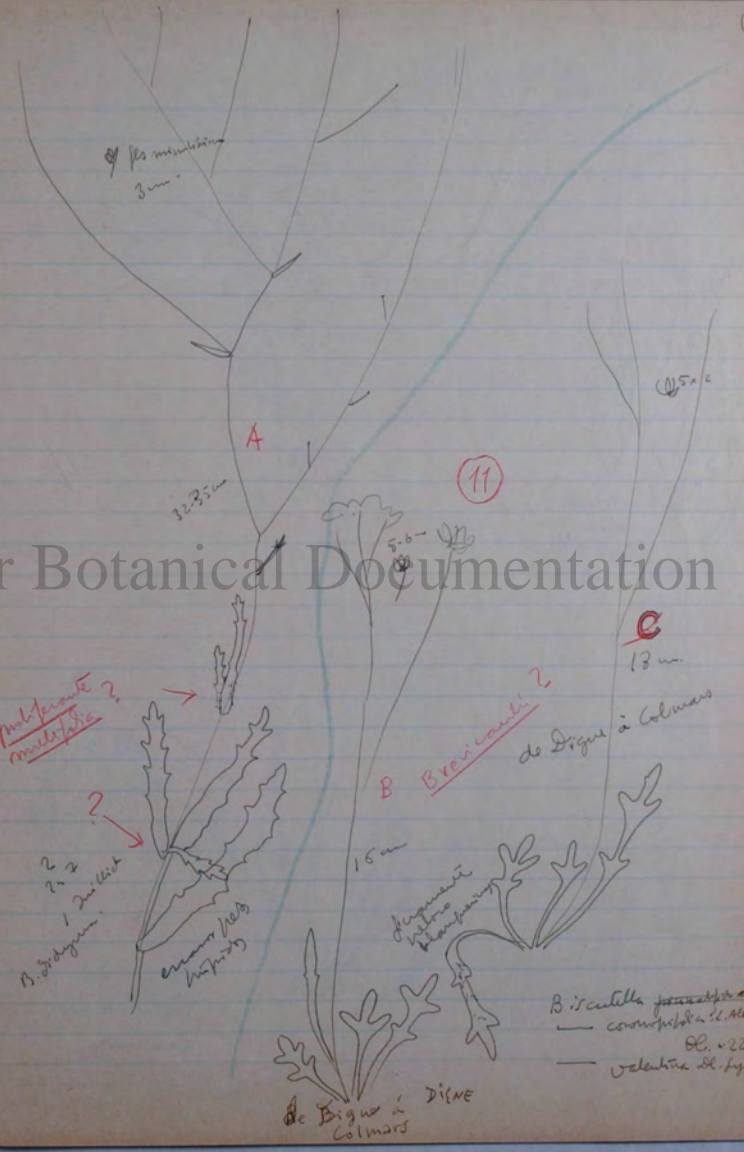
95



n.139 m. Lagasca
1819
Biscutella laevigata Lin. & De Cand.
var dentato-pinnatifida
cum *B. laevigata*, à se separare
causes
in Monte Urchillo et Fuenfuertera

Petit charbon
du Mont d'Or
par le fruy des
rusky

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation



Ambrosia
multifida ?

2 2
1 1
B. integrum ?

B. Breicaudi ?
de Digue à Colmars

De Digue à Colmars

Biscutella juncata DC
— *complanata* L. All. Syn.
DC. n. 22
— *velutina* DC. Syn.

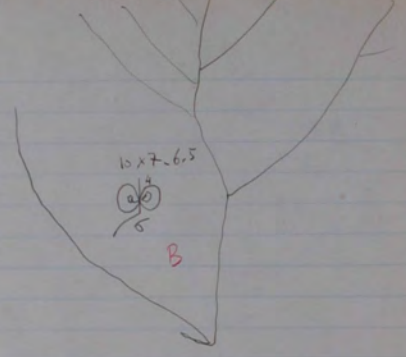
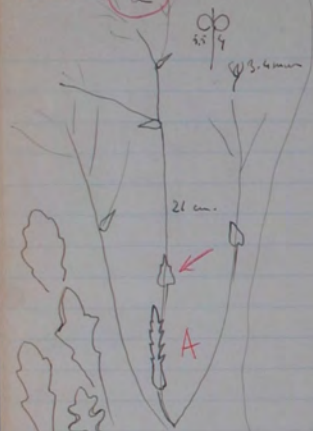
B. ambigua \times w. 13

DE CAND. PROR. 1. p. 193. n. 20

B. ambigua \times β

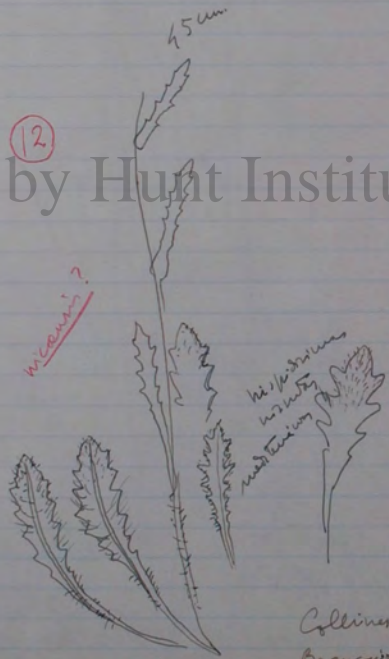
DE CAND. PROR. 1. p. 193. n. 20.

(24)



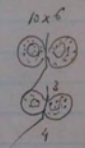
B. campylophora L.
complanata ? see
no description in 1855

(12)



micranis?

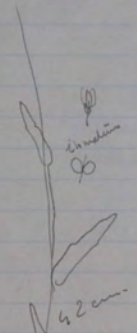
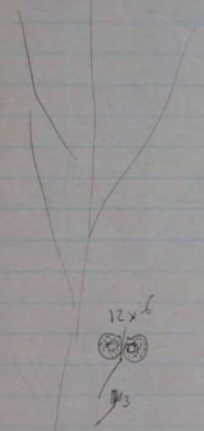
highly pubescent
with white
mammillae



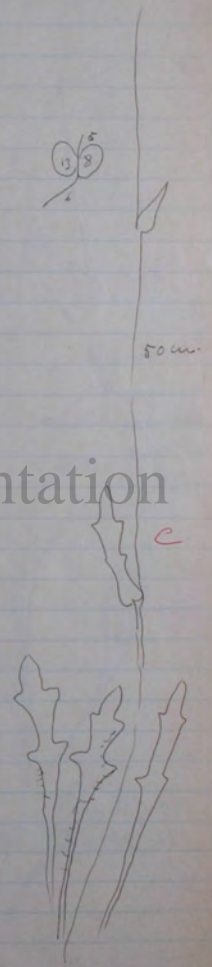
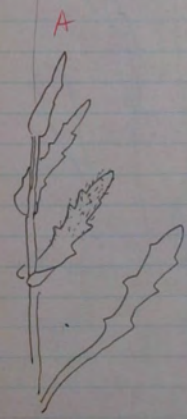
Collines près
Beaucourt

NICE Rohm
1708

Collardin
1713

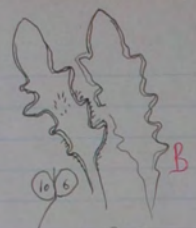
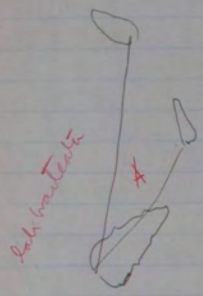


(13)

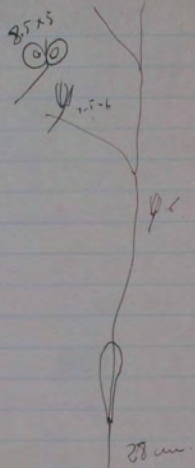


Bienville
La mofra β Guise

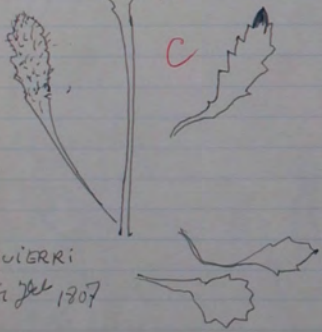
Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation



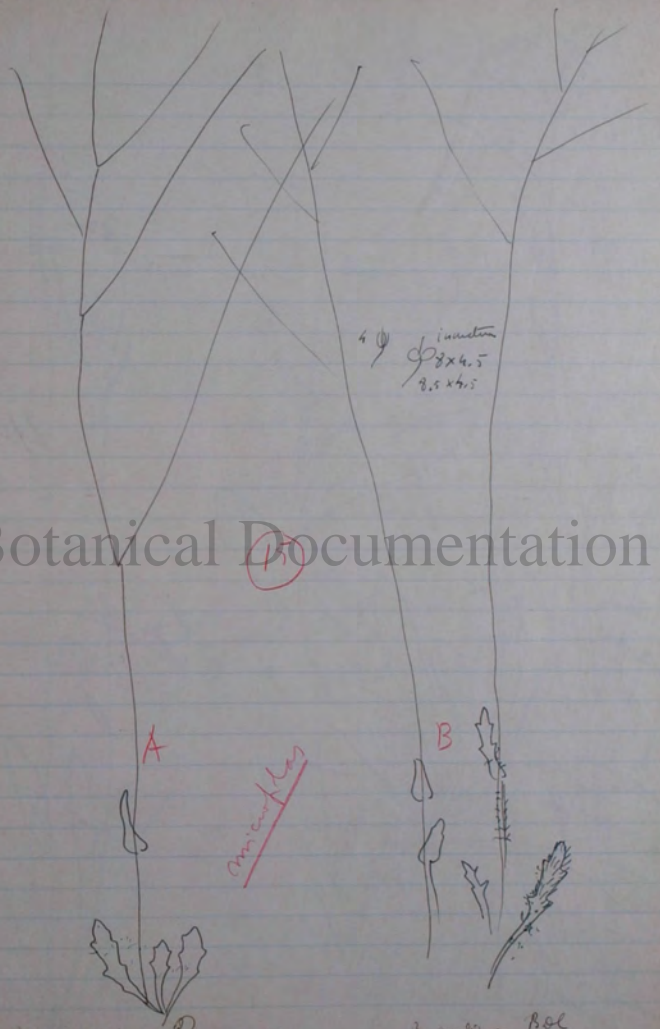
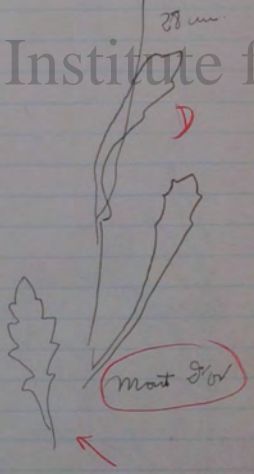
B. lauriger. Roches
près Collet au Haut
et près Asuleva
M. Lepine
Versus 1900



B. campylota
Amérique
Au dessus de Clément
1919



ERQUIERRI
24 Oct 1907




4
i unctum
8 x 4.5
2.5 x 2.5

~~Amérique~~

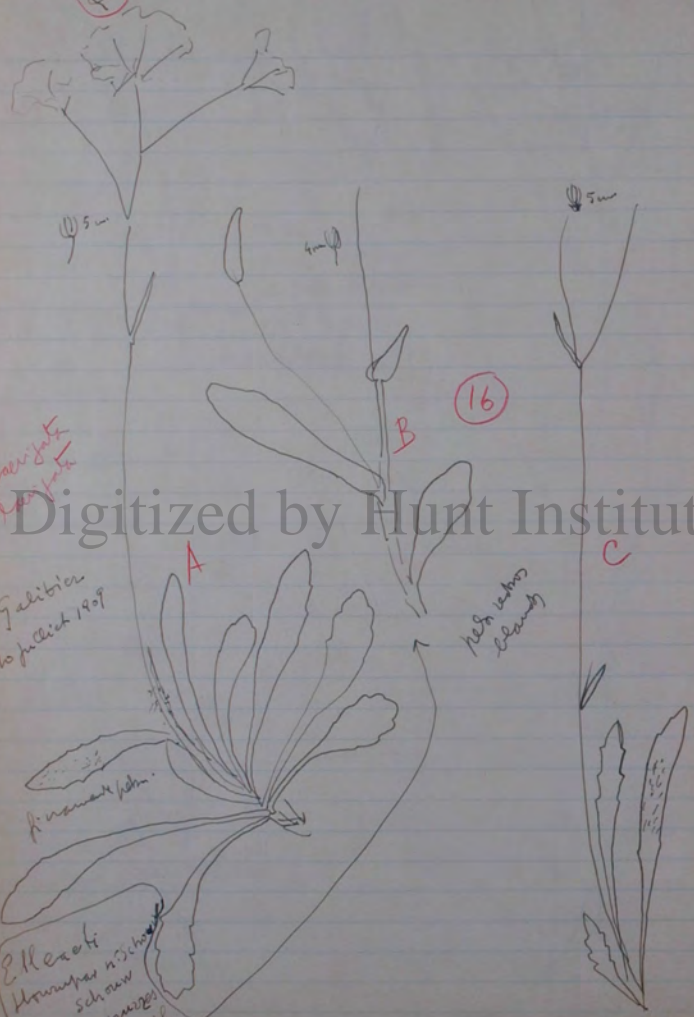
Moureloux Paris 1913

B. unguis Bol

Digitized by  Hunt Institute for Botanical Documentation

III *B. saxatilis*

SE CALIF. prodr. 1. p. 183. n. 21



Lower part
Lower part

Galithea
10 July 1909

A narrow palm.

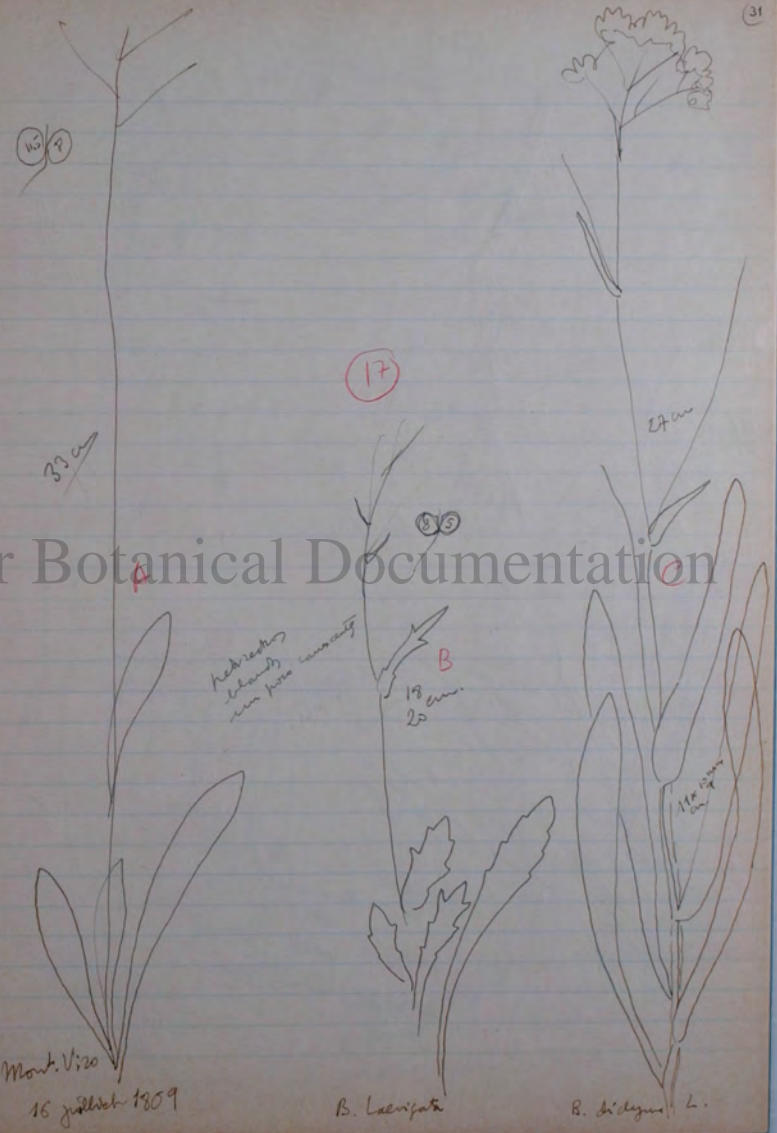
16

High leaves
obovate

Ellebot
Hornum n. 5
Schau
N. Los Angeles
Capistrano Jf

69 *Biscutella saxatilis*
Aut. reges in p. 183
Valley

31



15

33 cm

17

15

Reddish
leaves
non-pinnate compound

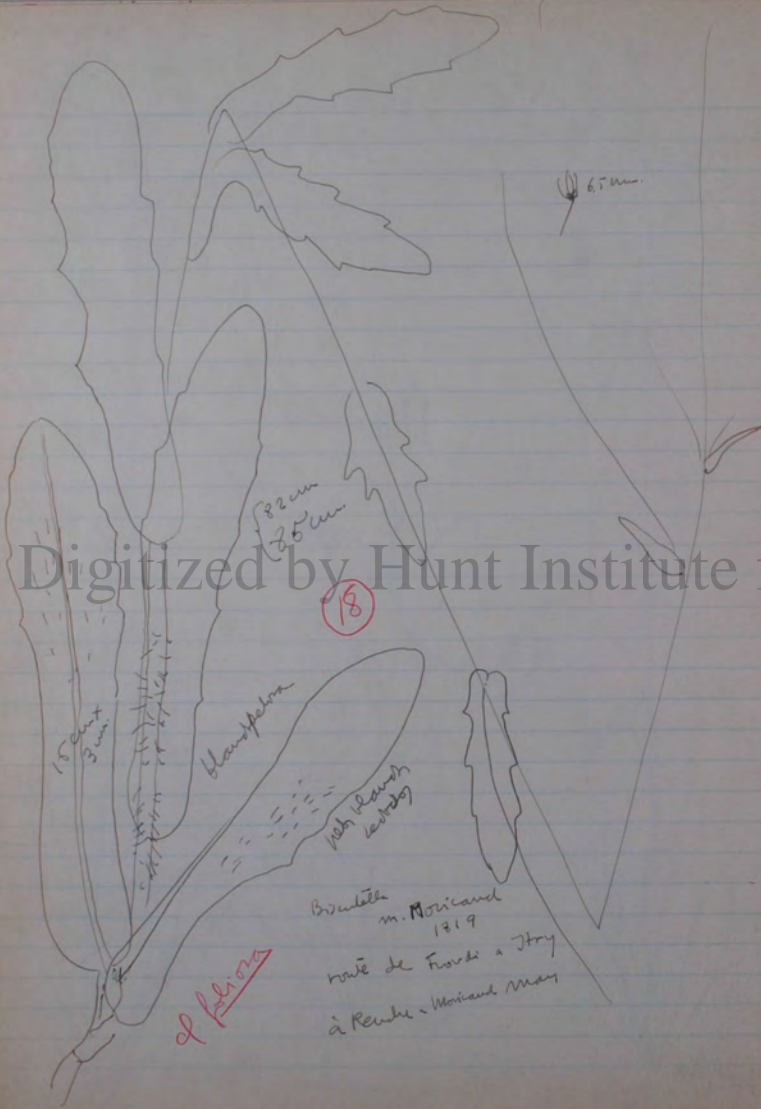
18 cm
20

27 cm

Mont. Viso
16 July 1909

B. laevis

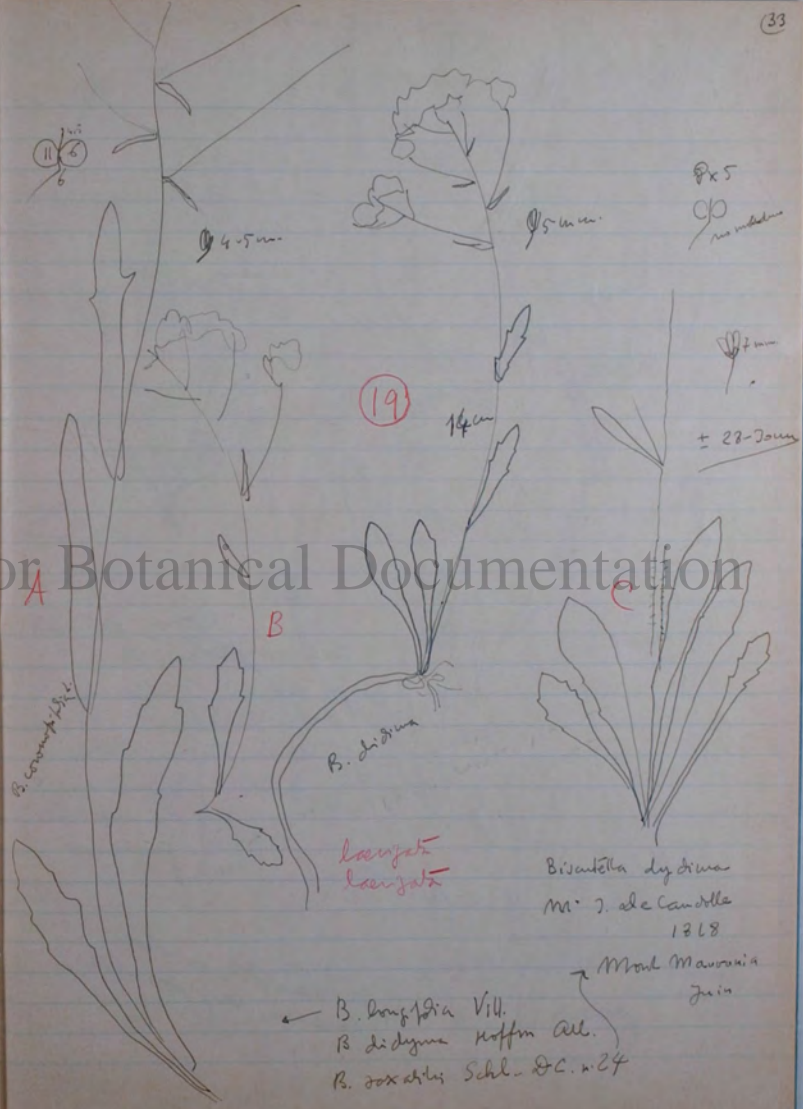
B. didyma L.



Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

de foliis

Bouville
m. Moricand
1319
route de Fouski a Jtry
à Reuche - Moricand Mass



B. longifolia

longifolia
longifolia

← *B. longifolia* Vill.
B. diandra Koffm. All.
B. saxatilis Schl. & DC. n. 24

Bouville de Jtry
M. J. de Candolle
1818

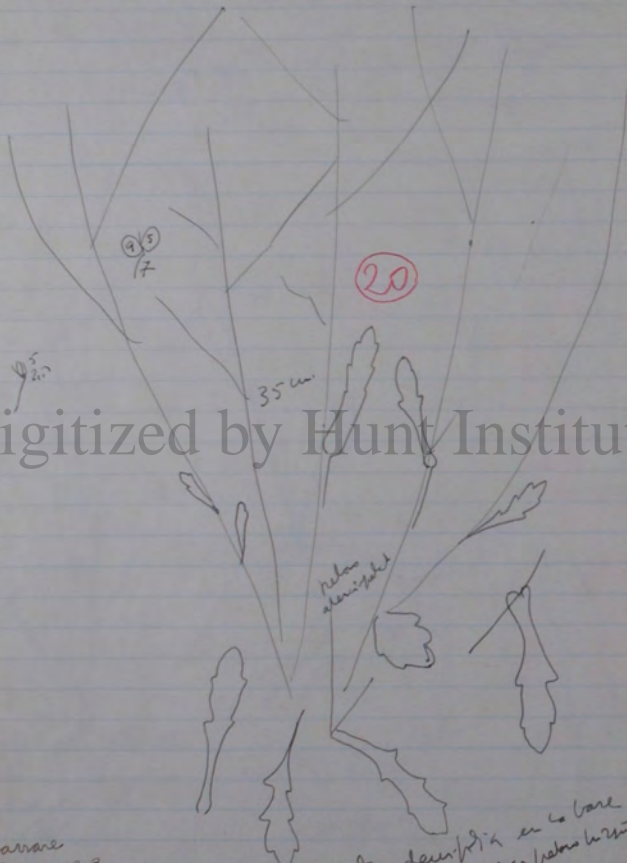
→ Mont Maunonia
Jury

Pr 5
00
non indistinct

± 22-Jours

B. saxatilis
B

DE CAND. prodr. 1. p. 173. n. 21.



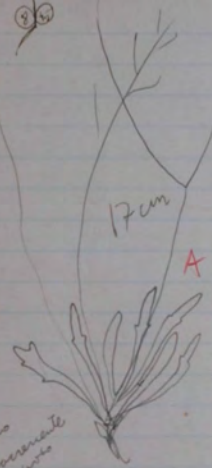
Carrare
24 VII 1707

ripido descendi in la bore
multivernon, adq. hanc h. 21.

(35)

35

12/8
10



filos
concomite
n. 44

Biscutella saxatilis

De Cand. Monog.

Venit cum B. laevigata var.
n. 139. in Uschillo monte
brevitano, et in collibus
Munitanis Fucosante
alibique in Itali. meridionali
M. Tagara 1819

B

37 cm

C

h. h. h.
m. m. m.

35 cm

911-2
Biscutella x agn.
CXV

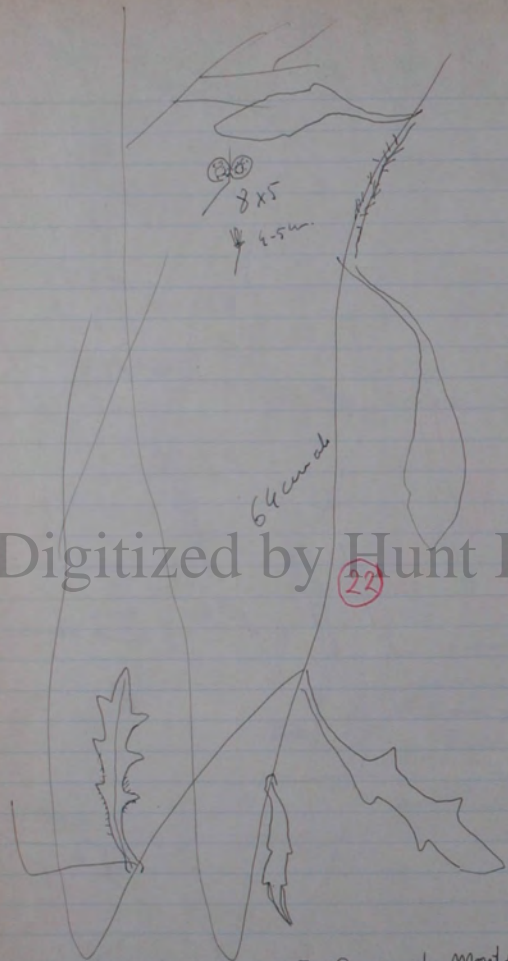
21

12-13 x 5

20

Aix en Provence
10 VI 1808



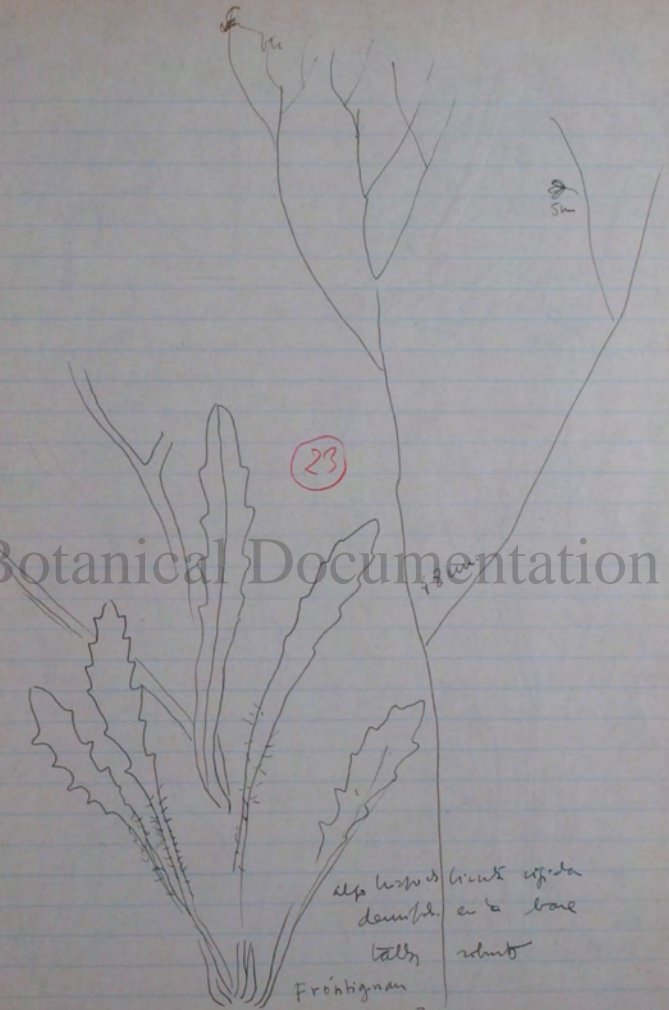


(23)
 2x5
 4-5cm

64 cm de

22

entre Prades et Mont Louis
 3 juill. 1902

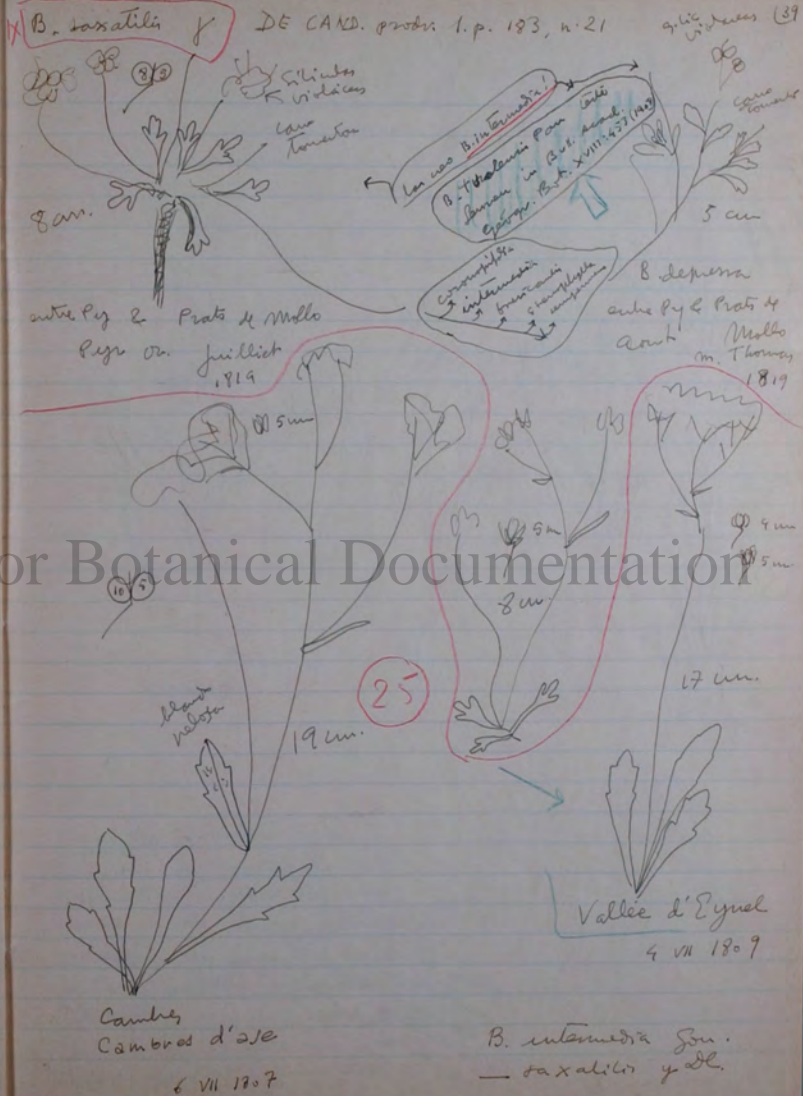
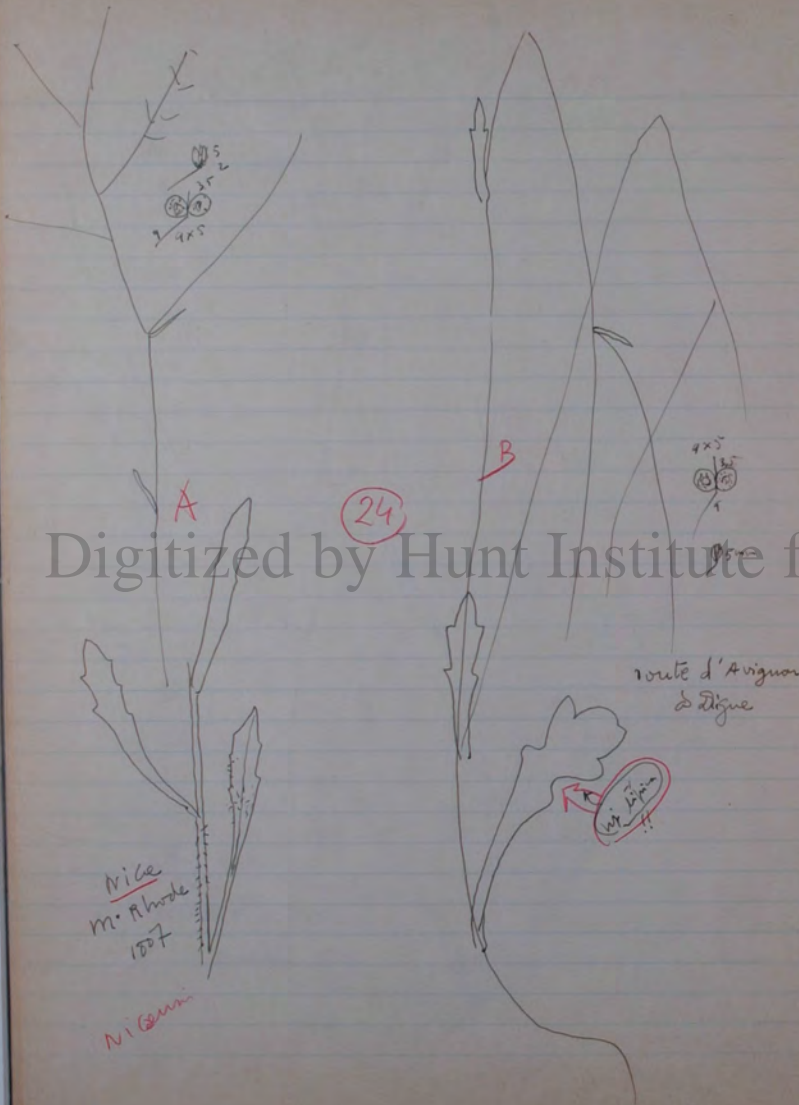


23

les feuilles sont rigides
 dentées en la base
 talles robustes

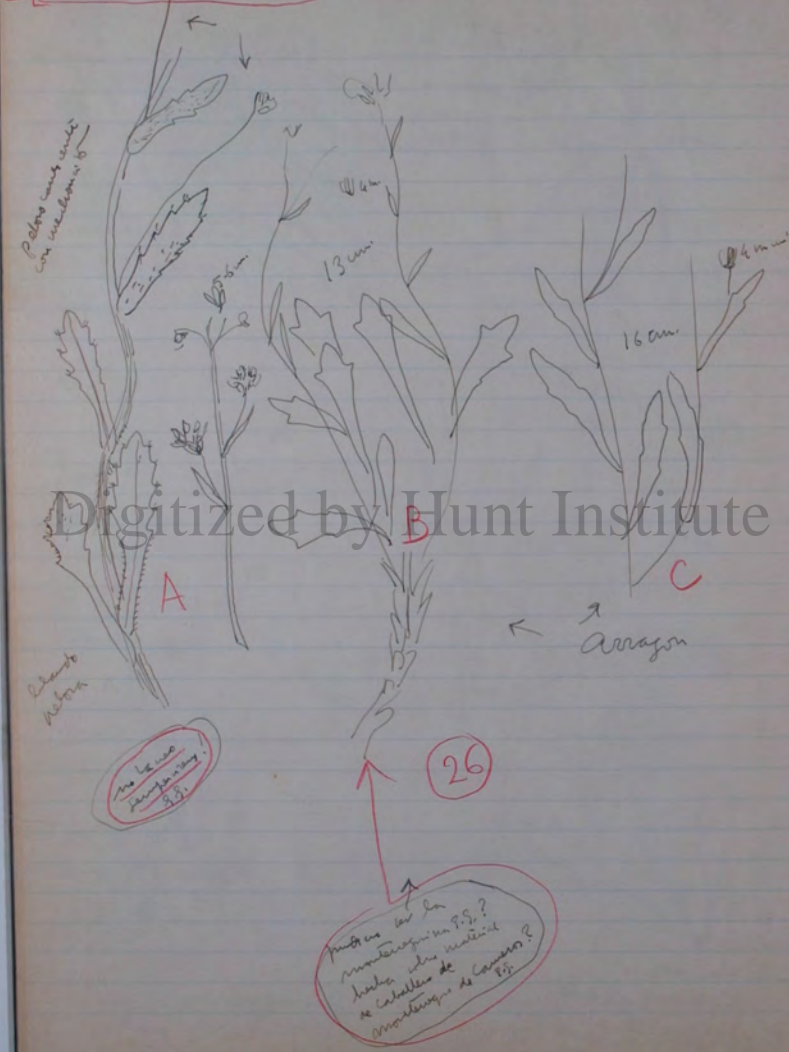
Fréatignan
 2 mai 1907

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation



X *B. sempervirens* Linn?

DE Cass. prodr. 1. p. 183 n. 22



X *B. tomentosa* Lag.

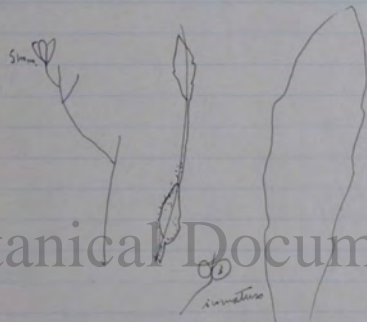
DE Cass. prodr. 1. p. 183 n. 23

61

cf. *Biscutella montana* Cass, Icon. et Descrip. pl. hisp. II: 59 (17-93)

B. MONTANA Cass.

(27)



n. 154

Biscutella tomentosa Lag.

Bisc. siliquis tenuissimis totis
pubescentibus, in disco obtusato
rassa elevata scabris; foliis caulis
oblongis, basi angustatis, repando
dentatis subtus precipue mollescente
tomentosis, ramis amplexicaulis.
Biscutella montana nomine
accepi ex Kert. Caramillessi

Planta subpedalis. Caulis basi
tomentoso tomento m. lagosa 18:9

B. tomentosa Lag!

B. GLABRA claville, Manuel d'herborisation en Suisse et en VALAIS, Winterthur, 1811. (33)

B. lanigata. F. lamellées, dentées, rudes, v. l' une l'ne.

501

les alpes et subalpes. Été

B. GLABRA. -- peu dentées, glabres; --

Le mont St. Gotthard. Été

Plus petite et peut être simple variété de la précédente.

BISCUZZELLA REVISION

- ANCHUSIFOLIA TURRA. in Giorn. d'Ital. Spett. Sc. Nat. I: 164 (1755)
ANCHUSIFOLIA MARZ.-PENCI, EL PIANTE, VICENZA, 38 (1802)
ANCHUSIFOLIA TENORE ex STEUDEL. NOMENK. ed. II, 1: 206 (1840)

OREITES JORD. Journ. I: 294 (1864)

ALGERIENSIS JORD., l.c. 318

ALPESTRIS UNGER (non W.K.) Fingl. d. Bod. 346 (1935)

ALPESTRIS WALDST. & KIT., Plant. rarior. hung. 253 (1807)

ALPICOLA JORDAN, l.c. 292

ANGUSTIFOLIA TIMBAL-LAGRAVE. in Rev. de Bot. X: 55 (1892)

CONFUSA POREL, Nouv. Mant. Fl. Helv. 231 (1874) ex HASSENOWSKI

CORONARIA EHRENB. ex INDEX KREVENKA, fasc. I. 308 (1893)

ERUGIFOLIA REICH., Icon. ont. VII: 607 (1829)

GLABRA CLAIRVILLE, Man. Herb. Suisse 215 (1811) pro spec.

GLAREOSA Jordan, l.c. 304

LAEVIGATA Linne Complexo alpinum

PATULIPET Jordan, l.c. 320

PICROIDES Jordan, l.c. 315

PRAESENS Timbal teste Girard. in Bull. Soc. Sc. d'Angers (1888)

- I. longifolia (Willd. pro sp.) Roux & Roux.
 b) intermedia (Fr. var. gouan) Fr. Ital.
 γ) abundata Ledeb. Ital. Austria Hunga Turck Bassina
 δ) Tirolemis M.L. Turck
 ε) angustifolia M.L. Exant Frano. Austria Hunga.
 ζ) glabra (Clairv. pro sp.) Grand Fr. Fran. Austria Hunga Turck

II. lucida (Dc. pro sp.) Ital, Suis, Alemania, Austria Hunga, Turck etc

III. alpina ~~alpina~~ pro var. Italia Austria Hunga Turck etc

IV. arvensis (Drd.) M.L. Fran. Austria Hunga

β) indica

V. Kernerii M.L. Austria Hunga

b) stypica M.L. Austria Hunga Steiermark

c) parviflora M.L. Aleman Austria Hunga

VI. gracilis M.L. Suis Alemania Austria Hunga

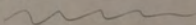
VII. tenuiflora (Bluff & Fingerh.) M.L. Aleman. Austria-Hungary

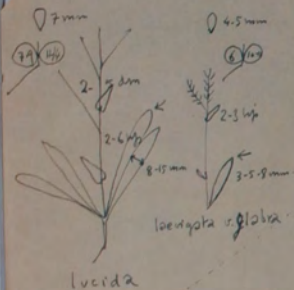
VIII. glaberrima M.L. Aleman. Austria Hunga

IX. alpatica (Drd.) M.L. Aleman

X. trichophylla (Drd.) M.L. Aleman

g) villosa M.L. Portugal España (N) Francia Italia
 Belgica, Alemania Polonia Austria Hunga Serbia
 Rumania





BRIQUET & FILS
PAPETIERS

37690

GENÈVE
RUE DU MARCHÉ 38
TÉLÉPHONE 25 93 95

PERPET S.A. LAUSANNE

	Prix	Fr.	Cts.
A Cahier		1.	25

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

Vendeur :

Prérez de rapporter cette note en cas d'erreur ou d'échange.

[Handwritten signature]

PAYÉ

[Handwritten date: 02 16 2015]



Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation