

Novitiæ Floræ Anatolicæ VI¹Von *A. Huber-Morath*, Basel

Manuskript eingegangen am 20. Juni 1963

Cruciferae***Aethionema lepidioides* Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 4.)**Sect. *Euaethionema* Boiss.

Planta a basi suffrutescens, cespitosa, multicaulis, glaberrima, glauca. Rhizoma verticale validum, ad 25 cm longum, cortex flavo-cinereus. Caulis ad 35 cm alti, tenuis, ascendenter-erecti, in parte superiore ramosi, $\pm$ intricati, flexuosi, modice foliosi, in racemos parvifloros sub anthesi compactos demum laxos abeuntes. Folia omnia crassa, glauca, uninervia, inferiora congesta, oblongo-cuneata vel anguste obovata, 10-15 (-20) mm longa, 3-5 (-7) mm lata, obtusa, media minus densa, superiora laxa, sensim minora, angustiora, acutiuscula vel acuta. Racemus floriferus compactus, parvus, (5-) 10-15 (-20) – florus, fructiferus laxus, angustus, 5-10 cm longus. Pedicelli tenuis, axi $\pm$ appressi, floriferi 2-3 mm, fructiferi ad 5 mm longi, vix incrassati. Sepala oblonga, obtusa, flavida, anguste pellucide marginata, 2 mm longa. Petala obovato-cuneata, alba, 3 mm longa. Filamenta 1-1,5 mm longa, integra, basi dilatata. Antherae ellipticae, 0,5 mm longae. Silicula unilocularis, monosperma, late elliptica, 4 mm longa, 3 mm lata, valde compressa, circumcirca anguste alata, alis integris, basi retusa, apice truncata vel indistincte emarginata. Stylus brevissimus, 0,1-0,2 mm longus, stigma capitatum, 0,1 mm longum. Semina elliptica, 1 mm longa, anguste alata, brunnea.

Prov. Sivas, Distr. Kangal, Tecer-Gürün, Kalkmergel-Hügel 36 km südlich Tecer, 1520-1550 m, 21. 7. 1958, Hub.-Mor. 14840 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus, Ch. Simon in hb. Simon = Isotypus.

Begleitpflanzen (in alphabetischer Reihenfolge): *Achillea sipikorensis* Hausskn. et Bornm., *Allium callidictyon* C. A. Mey. (leg. Simon), *Anchusa tomentosa* Boiss. var. *cappadocica* Gusul., *Asperula glomerata* (M. B.) Gris. ssp. *eriantha* (Hausskn.) Ehrendf. var. *condensata* Ehrendf., *Astragalus chlorosphaerus* Boiss. et Noe, *Astragalus* n. sp., *Berberis crataegina* DC. (leg. Simon), *Beta macrorrhiza* Stev., *Brassica elongata* Ehrh. var. *integrifolia* Boiss., *Bromus armenus*

¹⁾ Für die Zeichnungen bin ich Herrn Dr. Hugo M. Schiechtl, Innsbruck, dem hervorragenden Illustrator der «Bilderflora der Südalpen» von Pitschmann, Reisigl und Schiechtl (1959), zu grossem Dank verpflichtet.

Boiss. (leg. Simon), *Campanula pinnatifida* Hub.-Mor. n. sp. (siehe unten, S. 195), *Centaurea mucronifera* DC., *Cochlearia aucheri* Boiss., *Cousinia brachyptera* DC., *Crepis pinnatifida* (Willd.) Froel., *Dianthus haussknechtii* Boiss., *Galium incanum* S. et S., *Gypsophila festucifolia* Hub.-Mor. n. sp. (siehe dieses Heft, S. 180), *Hordeum fragile* Boiss., *Jurinea aucheriana* DC. (leg. Simon), *Leontodon kotschyi* Boiss., *Matthiola anchoniifolia* Hub.-Mor. n. sp. (siehe unten S. 191), *Milium trichopodium* Boiss. (leg. Simon), *Onobrychis* n. sp. *Onosma polyanthemum* DC., *Papaver triniifolium* Boiss., *Pimpinella flabellifolia* (Boiss.) Benth. et Hook. (leg. Simon), *Reichardia dichotoma* (M. B.) Freyn (leg. Simon), *Rosa mollis* Sm. (leg. Simon, det. Heinis), *Salvia blepharochlaena* Hedge et Hub.-Mor., *Scabiosa pseudograminifolia* Hub.-Mor. n. sp. (s. unten, S. 197), *Scorzonera cana* (C. A. Mey.) Gris. (leg. Simon), *Scorzonera pseudotomentosa* Lipsch., *Scrophularia* n. sp.

Gleiche Fundstelle: 27. 6. 1955, Hub.-Mor. 13097, Ch. Simon.

Prov. Sivas, Distr. Gürün, 5 km südlich Gürün, am Weg nach Darende, 1280 m, 28. 7. 1953, Hub.-Mor. 13096.

Eine sehr eigenartige Pflanze, die mit ihren langen, rutenförmigen Zweigen und mit den kleinen weissen Blüten viel mehr gewissen *Lepidium*-Arten, so dem *L. lyratum* L. und *L. persicum* Boiss., als einem *Aethionema* ähnlich sieht. *A. lepidioides* ist die einzige anatolische Art mit einfächerigen, einsamigen Schötchen. Seine nächsten Verwandten, *A. elongatum* Boiss., *A. szovitsii* Boiss. und *A. stenopterum* Boiss., kommen alle in Iran vor, sie sind sämtlich von *A. lepidioides* durch wesentlich grössere Blüten und Früchte gut unterschieden.

Aethionema thesiifolium Boiss. et Heldr. gehört nicht in diese Gruppe; es besitzt, entgegen Boissiers Diagnose, zweifächerige Schötchen.

Die neue Art kommt auf den schneeweissen Kalkhügeln zwischen Sivas und Gürün vor, dem an seltenen und unbeschriebenen Arten reichsten Gebiet, das ich in Anatolien sah.

***Erysimum torulosum* Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 5.)**

Planta annua, virescens, 15-20 cm alta, a basi fere jam ramosa. Caules tenues, arcuati vel erecti, paucifoliati, pilis appressis bifidis, uno- alterove trifido immixtis, laxiuscule obsitis. Folia basalia et inferiora emarcida, media et superiora anguste spatulato-linearia, acutiuscula, 10-25 mm longa, 1-2 (-4) mm lata, in petiolum tenuem sensim attenuata, margine integerrima vel indistincte remote denticulata, pilis appressis bipartitis et tripartitis obsita. Inflorescentia racemosa, fructifera 6-14 cm longa, laxa. Pedicelli floriferi 1,5-2,5 mm, fructiferi 2,5-5 mm longi, demum incrassati. Sepala lutescentia, lanceolata, obtusa, basi indistincte vel haud saccata, exteriora apice cucullata, 3-4 mm longa, 1 mm lata, pilis pro maxima parte trifidis, paucis bifidis et quadrifidis immixtis obsita. Petala pallide sulphurea, 5-7 mm longa, lamina obovata subito in unguibus aequilongis constricta. Filamenta 3,5-6 mm longa. Antherae hastatae, 1-1,5 mm longae. Siliquae 10-12-ovulatae, anguste lineares, quadrangulae, ± torulosae, 2-3 cm longae, 1 mm latae, pilis stellatis minutis praecipue quadriradiatis adpressissimis ± dense obsitae. Stylus 1-1,5 mm longus. Stigma capitatum, subbilobum. Semina elliptica, 1,5 mm longa, 0,75 mm lata.

Prov. Ankara, Distr. Serefli Köçhisar, versalzte Steppe am Tuz Gölü, 114 km südlich Ankara, 11 km südlich des Dorfs Sekerköy, 920 m, 26. 6. 1950, Hub.-Mor. 16042 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus.

Prov. Kayseri, bei Boğaz Köprü, ca. 15 km nördlich Kayseri, an der Strasse nach Incesu, 1000 m, 8.7.1956, Birand, Karamanoğlu 53 in hb. Ank., hb. Hub.-Mor.

Begleitpflanzen des Typus: *Aeluropus litoralis* (Gouan) Parl., *Agropyron orientale* (L.) R. et S., *Allium stamineum* Boiss., *Centaurea n. sp.*, *Lepidium perfoliatum* L., *Senecio vernalis* W. K.

Dies ist ein weiterer Vertreter der eigenartigen Halophyten-Flora, die um den grossen inneranatolischen Salzsee in letzter Zeit von Birand, Davis, Hedge, Wagenitz und anderen teilweise, aber noch lange nicht genügend, erforscht worden ist. Das riesige Gebiet ist z. T. schwer zugänglich. In ihm wurden in letzter Zeit entdeckt: *Gypsophila oblanceolata* Barkoudah, *Limonium anatolicum* I. C. Hedge, *Linum seljukorum* P. H. Davis, *Salsola stenoptera* Wagenitz, *Salvia halophila* I. C. Hedge, *Verbascum helianthemoides* Hub.-Mor. Es handelt sich hier um endemische, zumeist relikartige und morphologisch stark differenzierte Halophyten.

Erysimum torulosum ist eine einjährige Art aus der in Anatolien sehr artenreichen Gattung; von dieser waren bisher nur drei Annuelle, nämlich *E. repandum* L., *E. sisymbrioides* C. A. Mey. und *E. tenuissimum* J. Gay, aus der asiatischen Türkei bekannt.

Unsere Art steht dem im Mediterrangebiet weit verbreiteten und östlich bis Iran vorkommenden *E. repandum* L. am nächsten; sie hat mit diesem die vierkantigen, nicht zusammengedrückten, oft perlschnurartig eingeschnürten Schoten gemein, weicht aber von dieser Art durch andere Behaarung und die unscheinbaren, meist ganzrandigen Blätter ab.

Matthiola anchoniifolia Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 6.)

Basi lignescens, pluricaulis, collo residuis petiolorum squarroso. Caules crassi, tenuiter striati, 20-25 cm longi, e basi ascenderet erecti, in dimidio inferiore dense foliati, in dimidio superiore in racemum fructiferum simplicem laxum abeuntes. Indumentum e pilis dendroideo-ramosis intertextis consistens, albido-canescens, tomentosum, eglandulosum. Folia basalia oblongo-linearria, integerima, 20-50 mm longa, 3-5 mm lata, obtusiuscula, in petiolum longe attenuata, indumento utrinque aequali denso crassiuscula. Folia media et superiora breviter petiolata vel sessilia, parum decrescentia. Racemus aphyllus, 8-12-florus. Pedicelli fructiferi crassi, 7-10 mm longi. Siliquae 20-25-ovulatae, longae, crassae, compressae, subtorulosae, sub stigmatibus constrictae, maturae 8-12 cm longae, 3,5-4,5 mm latae, erecto-patulae, dense tomentosae, longitudinaliter striato-nervosae. Semina complanata, late alata, ca. 5 mm longa, 3 mm lata.

Prov. Sivas, Distr. Gürün, Gürün-Pınarbası, Kalkmergel ca. 10 km westlich ob Gürün, 1700 m, 22.7.1958, Hub.-Mor. 14797 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus. Prov. Sivas, Distr. Kangal, Tecer-Gürün, Kalkmergel 37 km südlich Tecer, 1570 m, 27.6.1955, Hub.-Mor. 13797.

Begleitpflanzen des Typus: *Asyneuma strigillosum* (Boiss.) Bornm., Cam-

panula pinnatifida Hub.-Mor. n. sp. (siehe unten, S. 198), *Cousinia* n. sp. *Hedysarum nitidum* Willd., *Orobanche aegyptiaca* Pers., *Pimpinella flabellifolia* (Boiss.) Benth. et Hook., *Salvia pectinifolia* F. et M. (leg. Simon), *Scabiosa pseudograminifolia* Hub.-Mor. n. sp. (siehe unten, S. 197), *Scandicium stellatum* (Sol.) Thell. var. *aucheri* (Boiss.) Thell.

Durch die kleinen, schmalen, ganzrandigen Blätter, die denjenigen des in derselben Gegend vorkommenden *Anchonium elichrysfolium* (DC.) Boiss. gleichen, sehr auffallend. Blüten und Kelch sind unbekannt. *Matthiola anchoniifolia* sieht der iranischen *Matthiola farinosa* Bunge ähnlich, besitzt aber schmalere Blätter und längere Fruchtsiele.

Caryophyllaceae

***Velezia pseudorigida* Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 7.)**

Planta annua, rigida, 10-20 cm alta, a medio vix a basi dichotome squarrosoramosa, dense glanduloso-pubescens, inferne glabrescens. Folia opposita, basalia iam emarcida, glabra, ciliolata, oblanceolata, obtusa, distincte petiolata, ca. 5 mm longa, 1-1,5 mm lata, media et superiora glabra vel glanduloso-pubescentia, inferne ciliolata, basi breviter connata, linearia, acuta, 10-20 mm longa, 0,5-1 mm lata, trinervia. Bractae lineari-setaceae, plerumque 3-5 mm longae, pedicellis aequilongae. Flores per cymulas contractas, inferne 1-3-floras, superne 4-8-floras, in paniculas cymosas dispositi. Pedicelli floriferi crassi, 2-5 mm longi. Calyx anguste tubulosus, obtuse angulatus, 10-13 mm longus, 0,8-1,1 mm latus, subaequaliter 15-nervius, dentibus subulatis, 2-3 mm longis. Petala 15-17 mm longa, lamina rosea, oblonga, 2-2,5 mm longa, bilobata, lobi breviter bidentati, basi pilis densis ligulati, sensim in unguem longissimum e calyce exsertum constricti. Stamina 10. Styli 2. Capsula cylindrica, oligosperma, 10 mm longa, 1 mm lata, sessilis, valvis 4 breviter dehiscens. Semina oblonga, glabra, brunnea, 1,5-2 mm longa.

Prov. Antalya, Distr. Antalya, *Poterium-Cistus*-Macchie in der Bucht von Atbükü, 5 km nördlich von Cıralı, 10-50 m, auf Serpentin, 26. 5. 1950, Hub.-Mor. 9666 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus.

Zusammen mit anderen südwestanatolischen Endemiten wie *Hypericum pestalozzae* Boiss., *Linum virgultorum* Boiss. et Heldr., *Phlomis chimerae* Boissieu, *Silene tunicoides* Boiss., *Verbascum chazaliei* Boissieu.

Prov. Muğla, Distr. Milâs, Macchie am Strand von Ören, 27. 5. 1962, Hub.-Mor. 16691 in hb. Hub.-Mor., hb. Edinburgh.

Seit Boissiers Zeiten waren nur vier Arten der Gattung *Velezia* bekannt gewesen, bis P. H. Davis 1957 (in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 22:166) *Velezia tunicoides*, ebenfalls aus Südwestanatolien, beschrieb. Zu Davis, zwei Fundstellen dieser Art kommen hinzu: Prov. Antalya, Distr. Antalya, Sandstrand bei Konya Altı 3 km südwestlich Antalya, 22. 6. 1948, Hub.-Mor. 8214; do., Bucht von Tekirova 10 km südlich Kemer, Sandstrand an der Mündung des Barsak Çay, 25. 5. 1950, Hub.-Mor. 9671.

Velezia pseudorigida ist der *V. rigida* L. täuschend ähnlich, besitzt aber 4-zählige Petalen wie *V. quadridentata* Sibth. et Sm. (welche Art aber einen ganz anderen, bauchig erweiterten Kelch aufweist).

Wichtige Unterschiede zwischen *V. rigida* und *V. pseudorigida*:

V. rigida L.

Blütenfaszikel 1-3-blütig, $\pm$
gleichmässig am Stengel verteilt
Kelchzipfel 1,5 mm lang
Blüten 10-13 mm lang
Kronzipfel mit 2 abgerundeten,
ganzrandigen Lappen
Ligula aus wenigen kurzen Haaren
bestehend

V. pseudorigida Hub.-Mor.

Blütenfaszikel meist im oberen
Teil der Pflanze gedrängt, hier
4-8-blütig
Kelchzipfel 2-3 mm lang
Blüten 15-17 mm lang
Kronzipfel mit 2 kurz
2-zähligen Lappen
Ligula aus dichten, längeren
Haaren bestehend

Dipsacaceæ

Scabiosa paucidentata Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 8.)

Sect. *Asterocephalus* Coulst.

Planta suffruticosa, dumulosa, ramis vetustis lignosis denudatis, apice rosulas foliorum caulesque gerentibus. Caules numerosi, erecti, 7-13 cm longi, ramosi, foliati, dense brevissime subpatule pilosuli, pilis longis paucis immixtis, capitula 1-3 (-5) emittentes. Folia basalia in rosulas congesta, $\pm$ plicata, parva, obovato-spathulata, acutiuscula vel acuta, in petiolum longum sensim attenuata, 5-20 mm longa, 3-6 mm lata, integra vel apicem versus 2-6 (-8) -dentata, dense subadpresse albopilosa vel subsericea. Folia caulina inferiora similia sed minora, exteriora opposita, basi connata, superiora minima, linearia, integra. Capitula breviter pedunculata, pedunculi 5-25 mm longi, tenuiter striati, densissime subpatule albopilosi, capitula floralia parviflora, radiantia, depressa, 2-3 cm in diametro, fructifera ignota. Involucri phylla numerosa, parva, lanceolata vel late lanceolata, acuta, 3-5 mm longa, dense appresse sericea. Involucellum immaturum 4-5 mm longum, tubus densissime albo-setosus, 2 mm longus, inferne teres, superne 8 foveolis profundis exaratus, corona albo-pellucida, superne rubro-suffusa, ca. 25-nervia. Calycis aristae setaceae, superne purpureo-fuscae, 6-7 mm longae, corona triplo longiores. Flores rosei, radiantia, extus dense pilosi, interni 8-10, marginales 12-15 mm longi, subbilobati.

Prov. Antalya, Distr. Finike, Südfuss des Bey Dağ 38 km nördlich ob Finike, Macchie oberhalb der Schlucht beim Aykırça Kahve, 850-900 m, 25. 6. 1948, Dr. Jany Renz 8154 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus.

Strauchige, rosablühende Art, am nächsten verwandt mit der auf Cypern endemischen *Scabiosa cyprica* Post, abweichend durch viel kürzere Köpfchenstiele und längere Kelchborsten. Bei beiden Arten sind die Laubblätter oft ganzrandig und ungeteilt. Während aber bei *Scabiosa cyprica* das Blatt am Grund zuweilen mit einem Paar Seitenabschnitten versehen ist, fehlen bei *Scabiosa paucidentata* solche Abschnitte; dafür sind die Blätter im oberen Teil öfters schwach gezähnt.

Scabiosa pseudograminifolia Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 9.)

Sect. *Asterocephalus* Coult.

Planta suffrutescens, 10-30 cm alta, in omnibus partibus pilis albis dense sericea. Caules 1-5, erecti, uniflori, 4-10 cm longi, inferne confertim foliosi. Folia omnia integerrima, linearia vel lineari-lanceolata, appresse albo-sericea, acuta vel acuminata, 2-5 cm longa, 2-6 mm lata. Pedunculus 5-25 cm longus, dense, inferne subappresse, superne patule pilosus. Capitula 15-25-flora, florifera depresso-hemisphaerica, 2-3 cm in diametro, fructifera subglobosa, 1,5-2 cm in diametro. Involucri phylla numerosa, appressa, albo-sericea, oblongo-lanceolata, acuta vel acuminata, 3-10 mm longa. Involucellum maturum 7-8 mm longum, tubus densissime albo-setosus, 3,5-4 mm longus, inferne teres, superne 8 foveolis profundis exaratus, corona albo-pellucida, 25-35-fusconervia. Calycis aristae 3-4 mm longae, setaceae, apice fuscae, corona vix excedentes. Flores violaceo-cyanei, radiantes, extus dense appresse vel subappresse pilosi, interni 6-8, marginales 10-12 mm longi, subbilobati.

Prov. Sivas, Distr. Kangal, Tecer-Gürün, Kalkmergel-Hügel 36 km südlich Tecer, 1520-1550 m, 29. 6. 1953, Hub.-Mor. 12056 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus; do., 21. 7. 1958, Hub.-Mor. 15684, Ch. Simon.

Prov. Sivas, Distr. Gürün, Gürün-Pınarbası, Kalkmergel ca. 10 km westlich ob Gürün, 1700 m, 22. 7. 1958, Hub.-Mor. 15685, Ch. Simon.

Diese prächtige Pflanze, die wie eine kleine, gedrungene Ausgabe der süd-alpinen *Scabiosa graminifolia* L. aussieht, schmückt an wenigen Stellen die weissen Kalkhügel der östlichen inneranatolischen Hochebene. Sie hat in Anatolien nur eine nähere Vervandte, nämlich *Scabiosa hololeuca* Bornm. in Fedde Rep. 5 : 166 (1908). Diese von Warburg und Endlich 1901 in Phrygien, zwischen Caraya und Dudas, entdeckte Art, stimmt im Wuchs, in der Behaarung und Blattform weitgehend mit unserer Pflanze überein. Sie hat aber gelbliche Blüten, nicht oder kaum strahlende Blütenköpfe und meist kürzere und breitere Hüllblätter.

Eine zweite Fundstelle von *Scabiosa hololeuca* konnte ich am 13. Juni 1954 in der Provinz Eskisehir feststellen: Eskisehir-Kütahya, *Pinus silvestris*-Gehölz am Kalkhügel 18 km südwestlich Eskisehir, 880 m, Hub.-Mor. 12697. Die Blüten dieses Belegs waren weisslichgelb, $\pm$ schwach rosa überlaufen.

Campanulaceæ

Campanula crassifolia Hub.-Mor. et Simon, nov. spec. (Tafel 10.)

Sect. *Medium* A. DC., Subsect. *Triloculares* Boiss.

Planta perennis, glauca, crassa, 10-30 cm alta. Rhizoma verticale, validum, ad 10 cm longum. Basis incrassata, 1-3-caulis, collo residuis petiolorum squarroso. Caules erecti, crassi, ad 5 mm in diametro, violaceotincti, glabri, dense foliosi, simplices, in spicam longam abeuntes, internodiis foliis brevioribus. Folia glauca, crassa, carnosula, integerrima, eximie undulata, margine antrorse rigide ciliata,

ceterum glaberrima. Folia infima rosulam formantia, oblanceolato-spathulata, obtusa vel obtusiuscula, in petiolum longum rigide ciliatum sensim attenuata, saepe plicata, 2-5 cm longa, 7-15 mm lata. Folia inferiora et media similia sed sessilia, saepe $\pm$ latiora et longiora. Folia floralia bracteiformia, magna, late ovata vel orbicularia, $\pm$ acuminata, semiamplexicaulia, inferiora floribus longiora, ad 4 cm longa, 3 cm lata, superiora floribus aequilonga vel minora. Inflorescentia multiflora, laxe spicata, 6-18 cm longa. Flores sessiles, 2-4 in axillis foliorum floralium dispositi, bracteolis binis ovatis vel lanceolatis, glabris, $\pm$ sparse rigide ciliatis suffulti. Calyx glaber, 9-11 mm longus, tubo oblongo, laciniis lanceolatis, acutis, erectis, nudis vel sparse rigide ciliatis, tubo longioribus, sinubus angustis exauriculatis. Corolla glabra, violaceo-cerulea, tubuloso-campanulata, 12-17 mm longa, ad $\frac{1}{3}$ in lobos triangulares subacutos fissa. Filamenta triangularia, 3 mm longa, pilosula. Antherae lineares, 6 mm longae. Stylus inclusus vel $\pm$ exsertus vel subexsertus, pilosus, breviter trifidus. Capsula ignota.

Prov. Tunceli, Distr. Pülümür, Pülümür-Mutu, Serpentschutt am Pass 8 km ob Pülümür, 1760 m, 26. 6. 1951, Hub.-Mor. 11074 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus, Ch. Simon in hb. Simon = Isotypus, Hub.-Mor. 11074 in hb. Edinb. = Isotypus; do., Passhöhe, 1780 m, 7. 7. 1959, Hub.-Mor. 15688.

Die Pflanze wächst auf Alptriften in Gesellschaft von *Arenia pseudacantholimon* Bornm., *Campanula conferta* A. DC., *C. ptarmicifolia* Lam., *Cochlearia aucheri* Boiss., *Coluteocarpus reticulatus* (Lam.) Boiss., *Convolvulus glabrescens* Davis et Hub.-Mor., *Euphorbia cheiradenia* Boiss. et Hoh., *Hesperis breviscapa* Boiss., *Macrotomia cephalotes* (A. DC.) Boiss., *Salvia staminea* Montbr. et Auch., *Silene* n. sp., *Stachys balansae* Boiss. et Kotschy und anderen Seltenheiten.

Campanula crassifolia ist eine sehr eigenartige, durch ihre blaugrünen, fleischigen, gewellten Blätter auffallende Glockenblume. Zunächst verwandt mit ihr ist *Campanula trachyphylla* Schott et Kotschy aus dem cilicischen Taurus, mit nur halb so grossen, einzeln in den Blattachseln stehenden Blüten und kleinen, lineal-spateligen Laubblättern.

Campanula munzurensis P. H. Davis in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 24, 1 : 31 (1962), die von Davis und Hedge 1957 im Monzur Dag, ungefähr 180 km westlich des Fundorts der *Campanula crassifolia*, entdeckt worden ist, besitzt ebenfalls, wie *C. trachyphylla* und unsere Art, gewimperte Laubblätter, sie ist aber ausserdem am Stengel und an den schmalleinen Blättern deutlich behaart.

***Campanula pinnatifida* Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 11.)**

Sect. Medium A. DC., Subsect. Triloculares Boiss.

var *pinnatifida*.

Planta biennis, delicatula, 10-15 cm alta, ubique pilis brevibus $\pm$ flexuosis tecta. Radix tenuiter fusiformis, ad 10 cm longa, cauliculos plures tenues ascendentes dein erectos emittens. Caules e basibus rosularum enati, astropurpureo-tincti, pilis brevibus flexuoso-curvatis subdense vestiti, in dimidio superiore multiramulosi, remote foliati. Folia parva, lineari-cuneata vel lanceolato-

cuneata, integra vel crenata aut pinnata, pilis brevibus strigulosis subappressis dense vel subdense vestita. Folia basalia rosulam densam formantia, superne in 4-8 dentes obtusos minutos divisa vel crenato-lobata vel pinnatifida, inferne integra, sensim longe attenuata, 10-20 mm longa, 2-3 mm lata. Folia caulina similia, sed paucicrenata vel integra, saepe inclinata vel retrorsa. Folia floralia parva, bracteiformia, integra, lanceolata vel linearia, obtusa. Inflorescentia paniculata, multiflora, ovata, 5-10 cm longa, 3-5 cm lata. Pedicelli 3-8 mm longi, bracteolis binis minutis ovatis. Calyx ubique stiguloso-pilosus, breviter campanulatus, in statu florifero 4-6 mm longus, laciniae triangulari-lanceolatae, obtusiusculae, 2,5-4 mm longae, appendicibus longiores; appendices ca. 2 mm longae, ovato-lanceolatae, obtusiusculae. Corolla violaceo-coerulea, 10-14 mm longa, tubuloso-campanulata, extus dense subpatule strigilloso-puberula, ad 1/4-1/3 in lacinias ovatas vel late ovatas subacutas fissa. Filamenta ovata vel lanceolata, 3 mm longa, pilosula. Antherae lineares, 4 mm longae, glabrae. Stylus inclusus, ca. 1 cm longus, dense papillosus, apice breviter trifidus. Capsula ignota.

Prov. Sivas, Distr. Kangal, Tecer-Gürün, Kalkmergel-Hügel 36 km südlich Tecer, 1520-1550 m, 29. 6. 1953, Hub.-Mor. 11984 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus, hb. Edinb. = Isotypus. Begleitpflanzen: siehe unter *Aethionema lepidoides*, S. 192.

Prov. Sivas, Distr. Sivas, Sivas-Tecer, Kalkmergel-Hügel 25 km südlich Sivas, 1430 m, 21. 7. 1958, Hub.-Mor. 15707.

Campanula pinnatifida Hub.-Mor. var. **germanicopolitana** Hub.-Mor., nov. var.

A typo speciei differt caule $\pm$ robusto, 30-35 cm alto, foliis basalibus majoribus, 5-6 cm longis, 1 cm latis, profunde pinnatifidis, laciniiis linearibus obtusis, ad 4 mm longis, 1,5 mm latis, foliis caulinis numerosis, longioribus, linearibus, 1-6 cm longis, 1-5 mm latis, paucidentatis vel integris, dense appresse vel subappresse strigulosis, inflorescentia multiramosa, effusa, calyce tubo glabro, laciniiis rigide ciliatis, corolla 10 mm longa, extus sparse setulosa.

Prov. Çankırı, Distr. Çankırı, Gipshügel beim Bahnübergang ca. 5 km südlich Çankırı (= Germanicopolis nom. vet.), 700-750 m, 29. 6. 1958, Hub.-Mor. 15706 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus.

Campanula pinnatifida Hub.-Mor. var. **robusta** Hub.-Mor., nov. var.

A typo speciei differt caule robusto, 30-35 cm alto, minus dense piloso, in parte superiore glabrescente, foliis magis pinnatis, inflorescentia magna, ovata, 20-30 cm longa, 12-16 cm lata, calyce tubo glabro, laciniiis sparse strigulosis, corolla 15 mm longa, extus sparse setulosa. Capsula globoso-depressa. Semina oblonga, flava, 1,25 mm longa, 0,75 mm lata.

Prov. Sivas, Distr. Gürün, Gürün-Pınarbası, Kalkmergel ca. 10 km westlich ob Gürün, 1700 m, 22. 7. 1958, Hub.-Mor. 15708 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus, Ch. Simon in hb. Simon = Isotypus.

Die vielgestaltige Art scheint im östlichen Teil der inneranatolischen Hochebene weitverbreitet zu sein. Die var. *pinnatifida* ist schwächig und stark behaart, während die var. *germanicopolitana* und die var. *robusta* viel kräftiger und schwächer behaart sind. Allen Formen gemeinsam sind die mehr oder weniger stark geteilten, mindestens zum Teil fiederschnittigen Laubblätter.

Campanula pinnatifida ist zweijährig und unterscheidet sich dadurch von den ihr zunächst stehenden perennierenden Arten. Am engsten mit ihr verwandt scheint die westanatolische alpine *Campanula teucrioides* Boiss., die aber viel kleiner ist, winzige Blätter und nur ein- bis zweiblütige Zweige besitzt.

***Campanula quercetorum* Hub.-Mor. et Simon, nov. spec. (Tafel 12.)**
Sect. Medium A. DC., Subsect. Triloculares Boiss.

Planta perennis, ubique dense patule setuloso-hispida, subpungens, basi caudiculis incrassatis brevibus provisa. Caulis extrarosulares, ascendentes, subfragiles, flexuosi, 10-20 cm alti, dense inaequaliter patule vel retrorse setoso-pilosi, crebre foliosi, in paniculam oblongam, elongatam, multiramosam abeuntes. Folia parva, supra subtus dense patule vel subappresse $\pm$ retrorse setuloso-pilosa, viridia, supra obsolete, subtus conspicue nervata. Folia basalia in rosulam densam congesta, elliptica, simpliciter grosse dentata, in petiolum longum attenuata, lamina acuta vel acutiuscula, 10-20 mm longa, 7-12 mm lata, petiolo subaequilonga. Folia caulina cito minora, angustiora, minus longe petiolata vel sessilia, acute dentata. Folia floralia lanceolata vel linearia, denticulata vel integra, demum reflexa. Inflorescentia multi- et densiflora, oblonga vel oblongo-pyramidata, 6-14 cm longa, 3-8 cm lata, floribus demum nutantibus. Pedicelli 3-5 mm longi, dense patule setulosi, bracteolis binis linearibus. Calyx ubique setulosus, 5-8 mm longus, 3-4 mm latus, tubo 2-4 mm longo, laciniis e basi breviter lanceolato-linearibus, obtusiusculis, distincte nervatis, retrorse setulosus, sinubus obtuse et brevissime reflexis, vix appendiculatis. Corolla violaceo-cerulea, anguste tubuloso-campanulata, extus parce setulosa, 10-14 mm longa, 3-4 mm lata, ad $1/4$ - $1/5$ in lacinias lanceolatas vel ovatas subacutas fissa. Filamenta triangulari-lanceolata, pilosula, 2 mm longa. Antherae lineares, 3,5 mm longae, glabrae. Stylus inclusus, 7 mm longus, pilosulus, apice breviter trifidus. Capsula basi tribus valvulis dehiscens. Semina flava, oblonga, 0,8 mm longa, 0,4 mm lata.

Prov. Tunceli, Distr. Pülümür, Tunceli-Pülümür, Quercetum beim Karakol am Harcik suyu, 1100 m, 28. 6. 1951, Hub.-Mor. 11072 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus, Ch. Simon in hb. Simon = Isotypus, Hub.-Mor. 11072 in hb. Edinb. = Isotypus; do., 46 km nördlich Tunceli, Kalkschlucht, 1100 m, 7. 7. 1959, Hub.-Mor. 15705.

Die in einem Gebüsch von *Quercus libani* Oliv. entdeckte neue Art fällt durch ihre fast stechende, steife Behaarung und durch die rasch lineal-pfriemlich verschmälerten Kelchzipfel sehr auf. Das Indument ähnelt demjenigen von *Campanula sclerotracha* Boiss., einer grossblütigen iranischen Art mit grossen Kelchanhängseln, ist aber viel dichter und kürzer. In Anatolien besitzt *Campanula quercetorum* keine nahen Verwandten. Zunächst scheinen ihr gewisse steifhaarige Formen der iranischen *Campanula incanescens* Boiss. zu stehen. Diese Art hat aber breitere Kelchzipfel und deutliche Anhängsel.

Campanula michauxioides Boiss. var. *hirtifolia* Hub.-Mor., nov. var.

A typo speciei differt: foliis omnibus parvis, supra subtus densissime cinereo-hirtis, basalibus ovatis vel cordatis, lamina 10-15 mm longa, 5-8 mm lata, breviter dentata, caulinis minoribus, angustioribus.

Prov. Burdur, Distr. Tefenni, *Quercus coccifera* – Gebüsch 3 km nördlich Dirmil, 1200-1250 m, 27. 6. 1948, Hub.-Mor. 8357 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus.

Eine auffallende Form der in Südwestanatolien endemischen Art. Typische *C. michauxioides* besitzt viel grössere und stärker gezähnte, bis 8 cm lange und 6 cm breite, grüne, wenig behaarte Laubblätter.

Borraginaceae

Alkanna trichophila Hub.-Mor., nov. spec. (Tafel 13.)

Planta perennis, multicaulis, tota pilis albis setosis, 2-3 mm longis, eglandulosis, dense vel densissime, necnon pilis minutis pubescentibus eglandulosis vel glanduliferis modice vestita. Caules plures, ascendentes, 15-25 cm longi, dense foliosi, ad tertiam partem vel ad mediam usque ramosi, praeter pubem brevem glandulosam vel eglandulosam setis patulis rigidis densissime obtecti. Folia omnia rigida, uninervia, dense subpatule setosa et minute pilosa et glandulosa, setis nodulis insidentibus. Folia basalia magna, lingulato-linearia, ad 15 cm longa, 1,5 cm lata, acuta, in petiolum longum indistinctum sensim attenuata. Folia caulina inferiora similia sed minora, 6-10 cm longa, ca. 1 cm lata; superiora sessilia, basi subdilatata, sensim in bracteas transeuntia. Bracteae lineari-lanceolatae, 1,5-3,5 cm longae, 0,5-0,75 cm latae, basi $\pm$ dilatatae sed non cordatae, supremae floribus $\pm$ aequilongae. Inflorescentia primum densa, demum $\pm$ laxiuscula. Calyx breviter pedicellatus, floriferus 8-10 mm longus, ad basin fere in lacinias lineari-lanceolatas acutas divisus, indumento dense subpatule setoso et minute glanduloso. Corolla aurea, tubulosa, 7-10 mm longa, extus in parte superiore parce vel modice pilosa vel glandulosa, limbo minuto, non expanso, lobis rotundatis ca. 1 mm longis. Nuculae 3,5-4 mm in diametro, valde curvatae, rostro deorsum directo, sinu angusto, sculptura dense foveolato-lamelata, lamellis irregulariter incrassatis, hylo vix stipitato.

Anatolien: Prov. Siirt, Distr. Kurtalan, Steppe Silvan-Kurtalan, zwischen Batman-Fluss und Kozluk, 920 m, 3. 7. 1951, Hub.-Mor. 11054 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus, J. Renz in hb. Renz und Ch. Simon in hb. Simon = Isotypus; do., Silvan-Siirt, 24. 6. 1954, P. H. Davis 22170 in hb. Edinb.

Irak: Mountains of Kurdistan, A. H. Layard in hb. Edinb.; Zakho Valley, on rocks, 2000 ft., 25. 4. 1932, E. R. Guest 2262 in hb. Kew (Kew Bulletin 1949, 521, als *A. kotschyana* DC., det R. A. Blakelock); Jebel Baykhair near Zakho, 15.-18. 6. 1934, Henry Field and Yusuf Lazar 783 in hb. Mus. Vindob.; distr. Mosul, ad confines Turciae prov. Hakâri, inter Mosul et Zakho, in saxosis calc. 103 km a Mosul septentrionem versus, 2. 7. 1957, K. H. Rechinger 10649 in hb. Mus. Vindob.; do., ad confines Turciae prov. Hakâri, in ditione pagi

Sharanish, in montibus calc. a Zakho septentrionem versus, Jabal Khantur, in saxosis, ca. 1200 m, 4.-9. 7. 1957, K. H. Rechinger 10739 in hb. Mus. Vindob.; do., ad confines Turciae prov. Hakâri, Amadiya, in saxosis arenaceis infra oppidum ca. 900 m, 10.-12. 7. 1957, K. H. Rechinger 11636 in hb. Mus. Vindob.; do., ad confines Turciae prov. Hakâri, inter Dohuk et Amadiya, in quercetis infra Sirsanh, substr. arenaceo, ca. 800 m, 10.-12. 7. 1957, K. H. Rechinger in hb. Mus. Vindob.; near Dohuk, ploughed field, 450 m, 11. 6. 1958, E. Chapman Nat. hb. Iraq 26260 in hb. Kew; Dohuk, ca. 900 m, 29. 4. 1956, rocky hillside, Emberger, Guest etc. Nat. hb. Iraq 15349 in hb. Kew; Zawita, limestone, *Pinus brutia*-forest, 800 m, 18. 5. 1947. Gillett Nat. hb. Iraq 8358 in hb. Kew; Aqra 1000-1200 m, 30. 5. 1948, Rawi Nat. hb. Iraq 11332 in hb. Kew; Zawita gorge, on high rocky ledges above the gorge, 3000 ft., 23. 4. 1932, E. R. Guest 2204 in hb. Kew (Kew Bulletin 1949, 521, als *A. kotschyana* DC.); Bekhair, 1200 m, 7. 5. 1947, Rawi Nat. hb. Iraq 9419 R in hb. Kew; Jebel Khair (up to 5000 ft.) above Mirsida 25 miles W of Aqra, 28. 4. 1951, W. Thesiger 614 in hb. Brit. Mus.; Kurdistan a Mosul, 1841, Kotschy 77 in hb. Mus. Vindob.; Sarzing, earthy places, 4000 ft., 20. 4. 1958, O. Polunin 5090 in hb. Edinb., hb. Kew; Sarzing, foot of the mountain near water spring, 1046 m, 10. 5. 1958, Joseph Al Kas Nat. hb. Iraq 18682 in hb. Kew; Kaira near Shar, 1100 m, 10. 5. 1947, Rawi 8601 Nat. hb. Iraq in hb. Kew; Atrush, limestone cliff, 2650 ft., 12. 7. 1933, E. R. Guest 3625 in hb. Kew (Kew Bulletin 1949, 521, als *A. kotschyana* DC.); Sersang, 3500 ft., disturbed ground under oak scrub, 7. 7. 1955, Hunting Aerosurveys 59 in hb. Kew.

Es war vorgesehen, die neue Art im Rahmen einer Publikation über die *Alkanna*-Arten Anatoliens zu beschreiben. Einem Wunsch von Herrn Prof. Dr. K. H. Rechinger, Wien, folgend, der die Art in seine Flora von Irak aufnehmen wollte, beschreibe ich *Alkanna trichophila* bereits an dieser Stelle.

Wie die obige Aufzählung zeigt, ist die Art im nördlichen Irak, zumeist unweit der türkischen Grenze, sehr häufig. Aus Anatolien sind erst zwei Fundstellen bekannt geworden. Sie bilden, zusammen mit den irakischen Vorkommen, in Kurdistan, im Einzugsgebiet des Tigris, ein geschlossenes Areal.

Alkanna trichophila ist bisher meist mit der weiter westlich in Anatolien endemischen *Alkanna kotschyana* DC. verwechselt worden. Sie ist aber stärker steifhaarig, wobei wenig Uebergänge zwischen Borstenhaaren und den feinen Härchen vorkommen (bei *A. kotschyana* alle Uebergänge zwischen weniger zahlreichen Borstenhaaren bis zum feinsten Indument). Die Laubblätter gehen allmählich in die breiten Brakteen über. *A. kotschyana* besitzt schmalere Brakteen, die Blütenregion ist mehr oder weniger deutlich von der Laubblattregion geschieden. Ein wichtiger Unterschied besteht darin, dass die Korollen bei *A. kotschyana* aussen stets kahl, bei *A. trichophila* dagegen mit kurzen drüsenlosen oder drüsigen Härchen mehr oder weniger stark bekleidet sind.

Alkanna trichophila Hub.-Mor. var. **mardinensis** Hub.-Mor., nov. var.

A typo speciei differt indumento minus setoso, pilis setosis modo *Alkannae kotschyanae* in pilos minutos sensim transeuntibus.

Prov. Mardin, Distr. Mardin, Kızıltepe-Mardin, steinige Steppe 5 km unter-

halb Mardin, 730 m, 23. 5. 1956, Hub.-Mor. 13546 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus; Mardin, collines, Post 16 in hb. Barbey-Boiss. Genf (Bull. Herb. Boiss. 5 : 758 [1897] als *Alkanna kotschyana*); Mardin, dans les cultures, mai 1893, Post 426 (Bull. Herb. Boiss. 3 : 160 [1895] als *Alkanna tubulosa* Boiss., det. E. Autran); Mardin, in declivibus montium, 6. 1888, Sintenis 988 in hb. Edinb., hb. Barbey-Boiss.; Mardin, chalky vineyards, 1100 m, 21. 5. 1957, Davis 28362, Hedge in hb. Edinb.

Prov. Diyarbâkır, Distr. Diyarbâkır, Çınar-Diyarbâkır, hillsides, 700 m, Davis 28683, Hedge in hb. Edinb.; Prov. Diyarbâkır, Distr. Ergani, 5 km N of Ergani, calcareous hillsides, 1000 m, 2. 6. 1957, Davis 29021, Hedge in hb. Edinb.

Diese um Mardin ausschliesslich vorkommende Form steht der *Alkanna kotschyana* sehr nahe, sie besitzt deren Indument, hat aber stets aussen behaarte Korollen, weshalb sie auch von Autran zur westanatolischen *Alkanna tubulosa* Boiss. gestellt wurde. Es handelt sich hier um einen Uebergang *A. trichophila-kotschyana* am Westrand des Areals von *A. trichophila*. Echte *Alkanna kotschyana* findet sich erst viel weiter westlich im Taurus und im Antitaurus.

Labiata

Ballota pseudodictamnus (L.) Benth. ssp. *lycia* Hub.-Mor., nov. subspec.

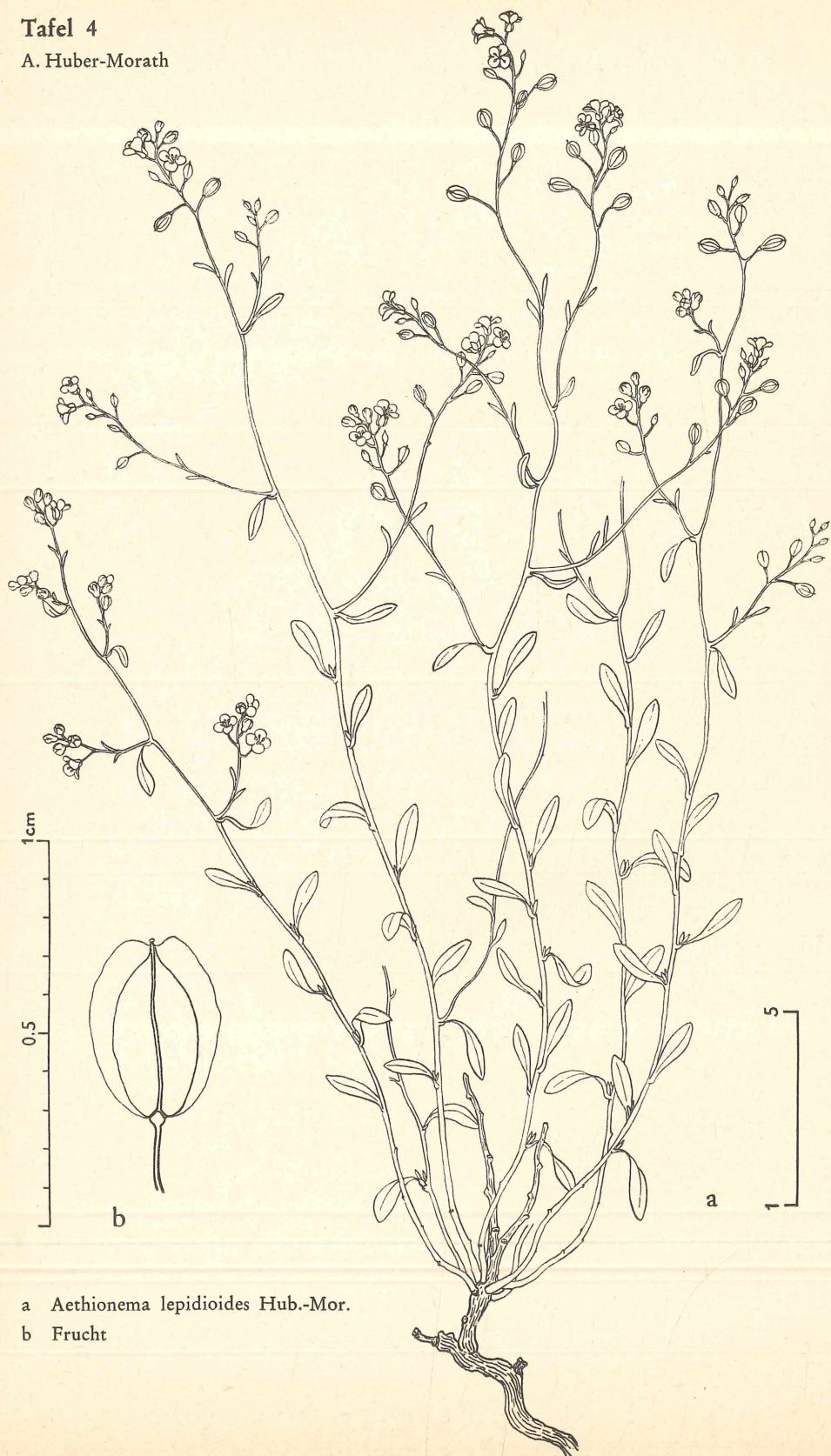
A typo speciei differt calycis limbo ampliore, 8-10 nec 7-8 mm in diametro, dentibus calycinis (10) distinctius apiculatis, mucronulatis, mucrone 0,3 nec 0,1 mm longo, dentibus intercalaribus distinctis, limbi calycini nervatura valde conspicua.

Prov. Antalya, Distr. Kas, Kestep-Kalkan, Hecke im Olivenhain bei Izinönü, 16 km nach Kestep, 60 m, 30. 5. 1962, Hub.-Mor. 16747 in hb. Hub.-Mor. = Holotypus, T. R. Dudley in hb. Edinb. = Isotypus; Prov. Muğla, Distr. Fethiye, Minara, 31. 7. 1947, P. H. Davis 13707 in hb. Edinb.; Üzümlü 1881/83, Luschan in hb. Mus. Vindob.

Ballota pseudodictamnus (L.) Benth. wird vom Monographen A. Patzak (Revision der Gattung *Ballota* Section *Acanthoprasium* und Section *Beringeria*, in Annal. Nat. Hist. Mus. Wien 63 : 52, 1959) nur von Kreta, der griechischen Insel Antikythera und aus der Cyrenaica angegeben. Bereits O. Stapf erwähnt aber 1885 in seinen Beiträgen zur Flora von Lycien, Carien und Mesopotamien die Art aus Südwestanatolien, wo sie bei Üzümlü von Luschan gesammelt worden war. Davis' Fund von Minara wurde im Kew Bulletin 1949 publiziert.

Tafel 4

A. Huber-Morath

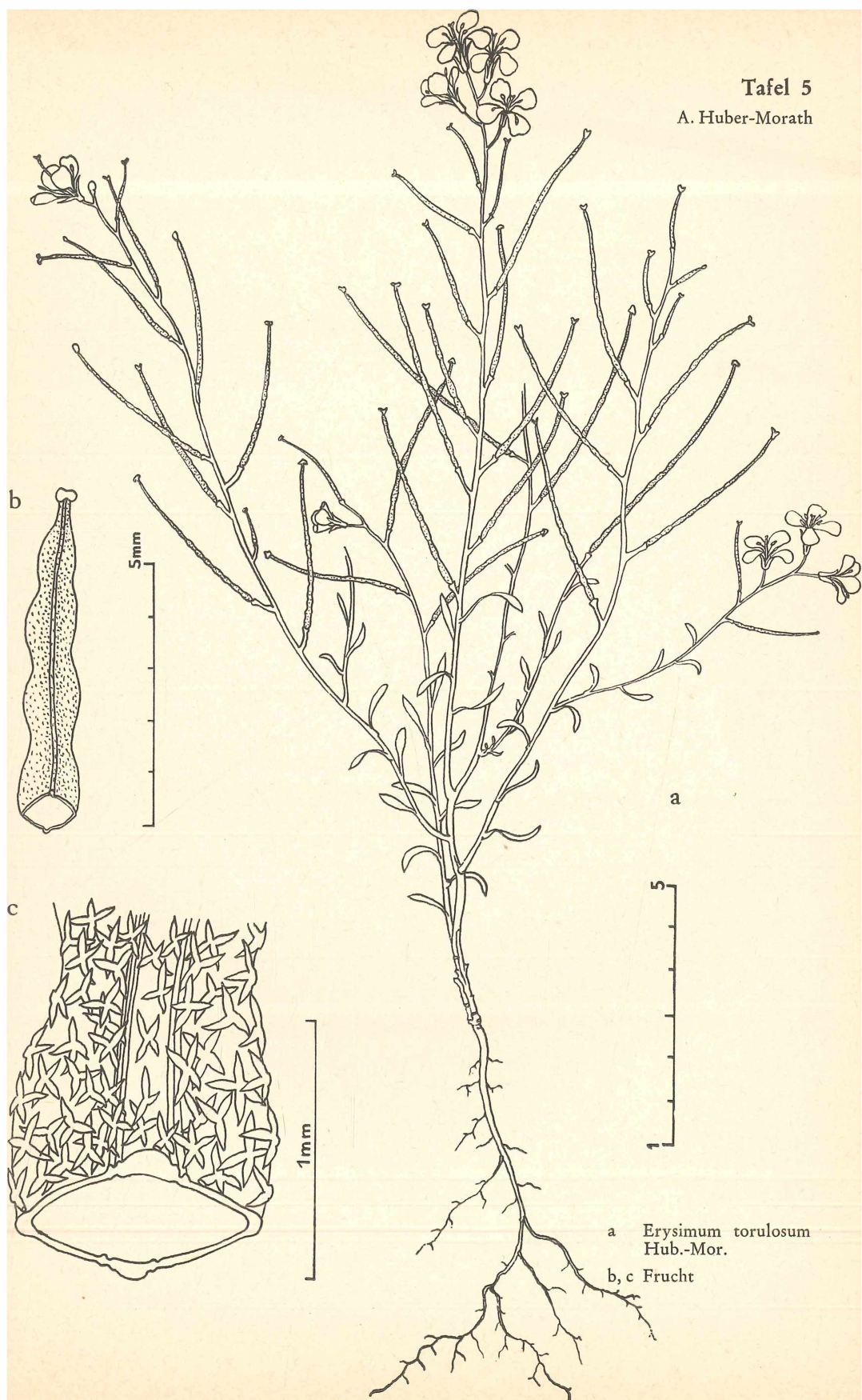


a *Aethionema lepidioides* Hub.-Mor.

b Frucht

Tafel 5

A. Huber-Morath

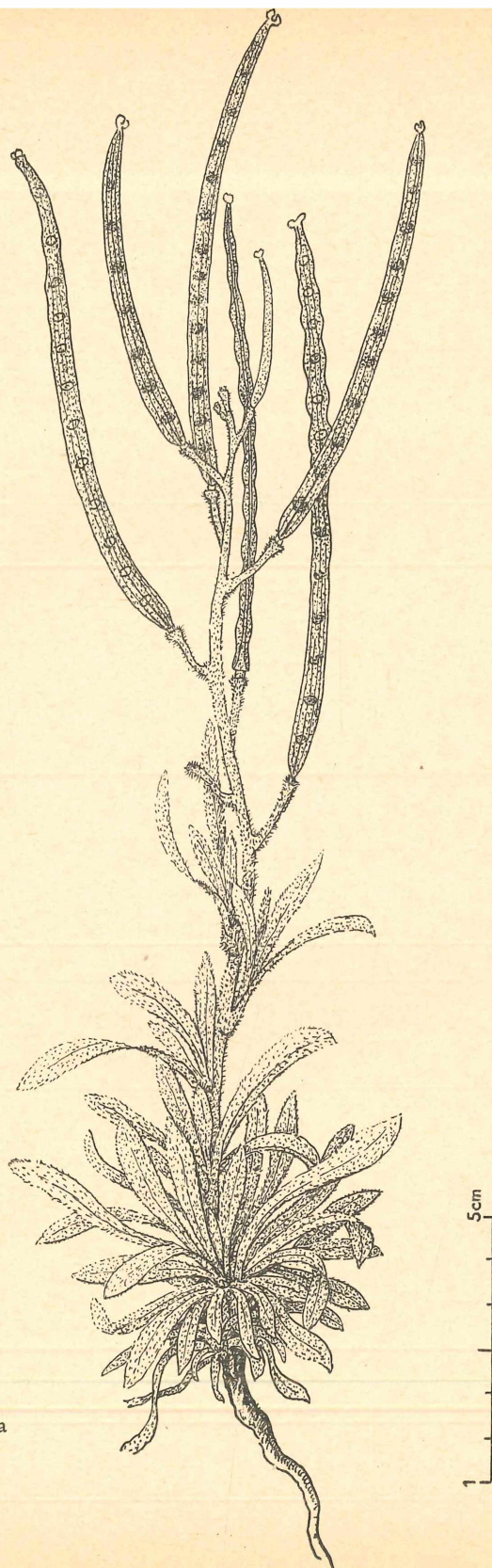


a *Erysimum torulosum*
Hub.-Mor.

b, c Frucht

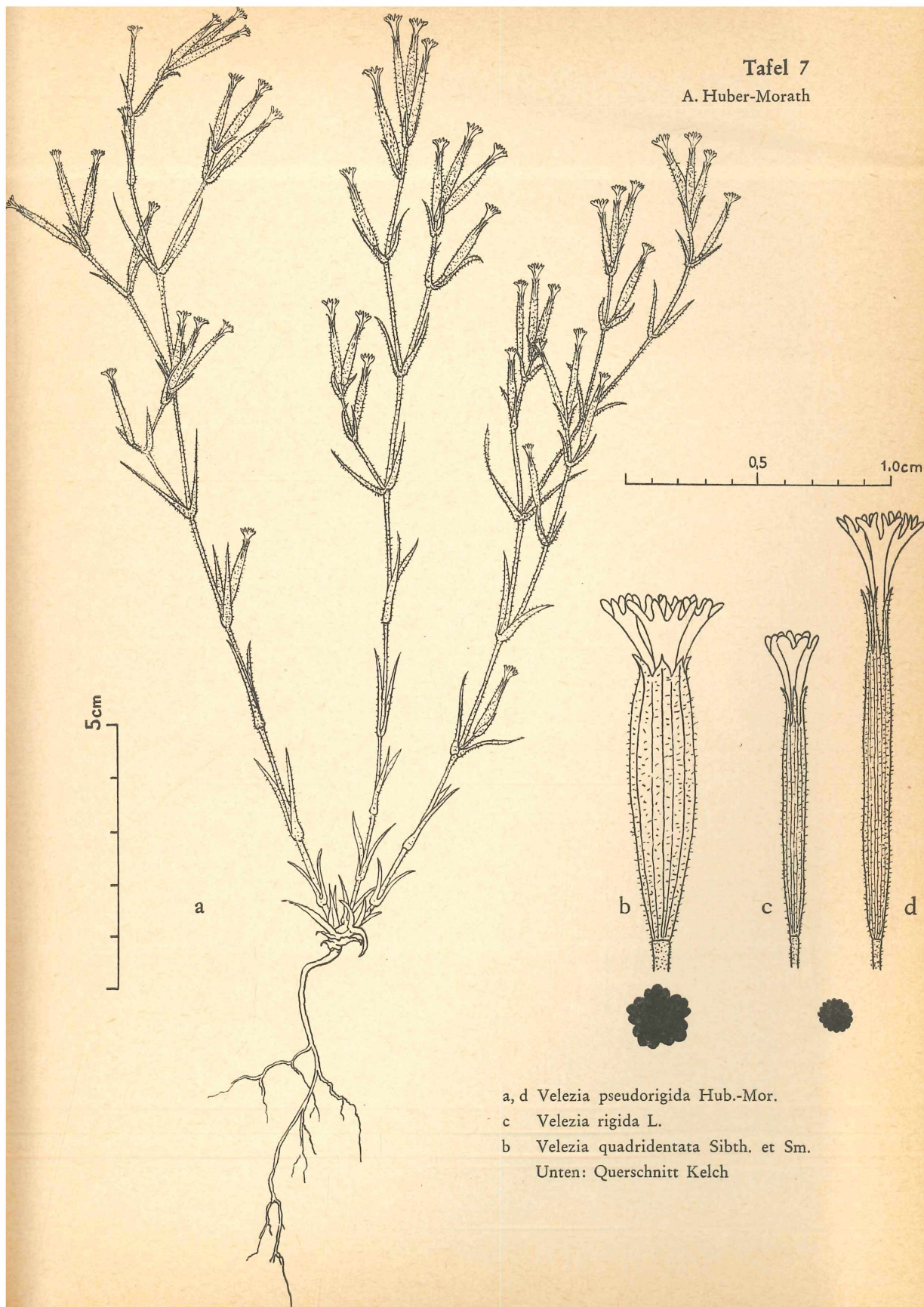
Tafel 6

A. Huber-Morath



Matthiola anchoniifolia
Hub.-Mor.

Tafel 7
A. Huber-Morath



a, d *Velezia pseudorigida* Hub.-Mor.

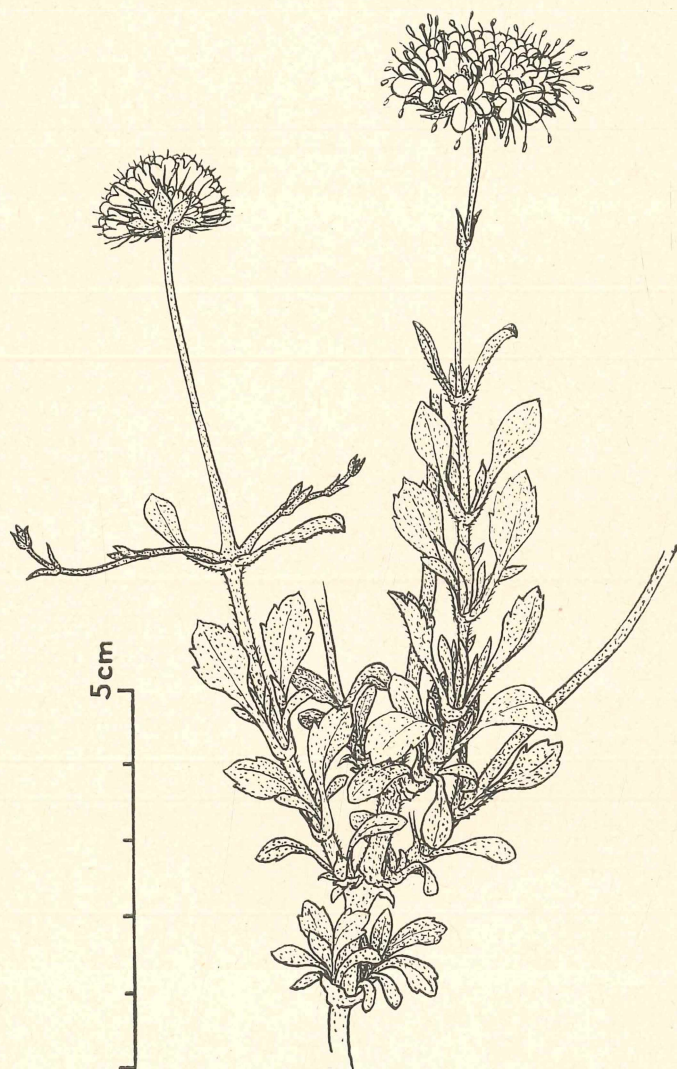
c *Velezia rigida* L.

b *Velezia quadridentata* Sibth. et Sm.

Unten: Querschnitt Kelch

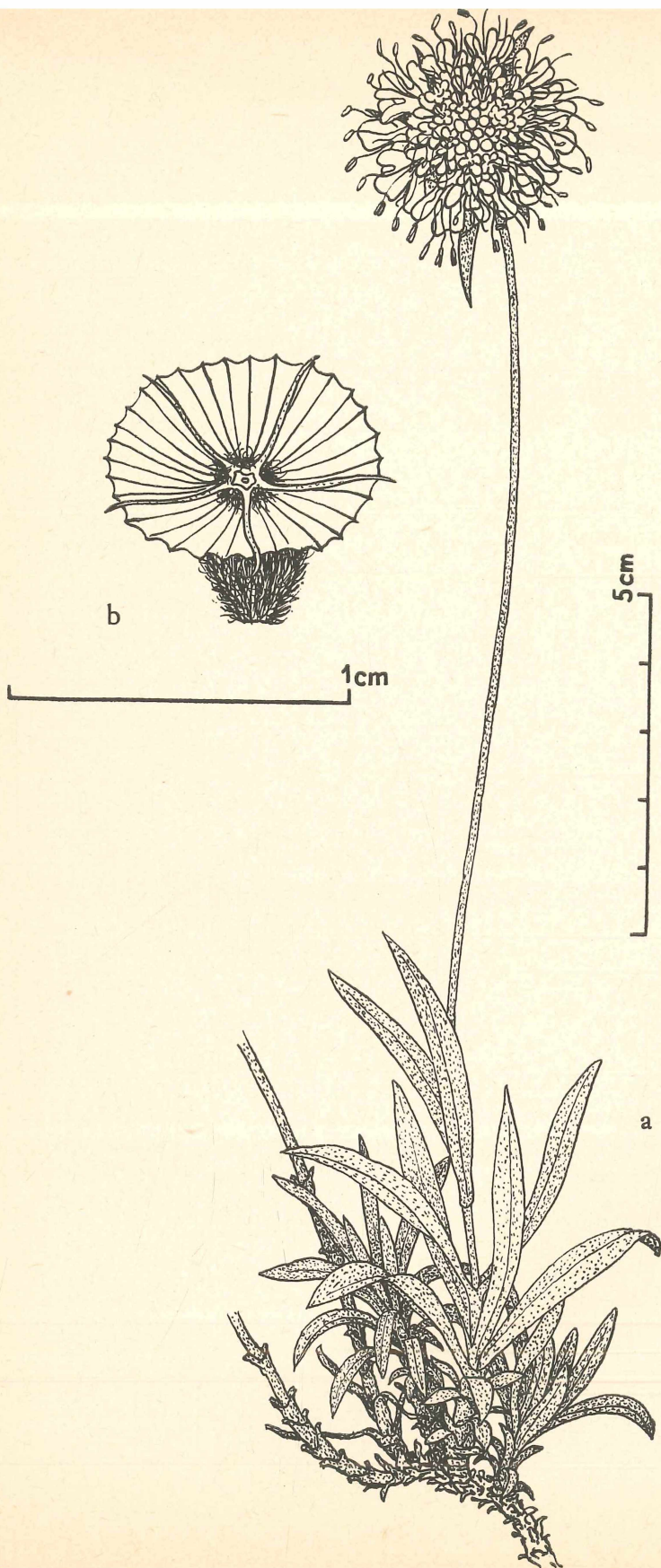
Tafel 8

A. Huber-Morath



Scabiosa paucidentata Hub.-Mor.

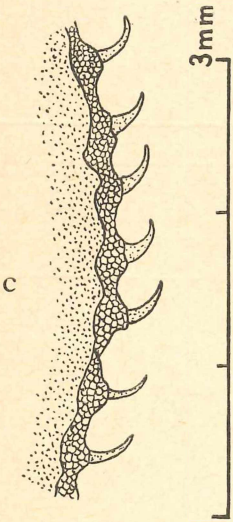
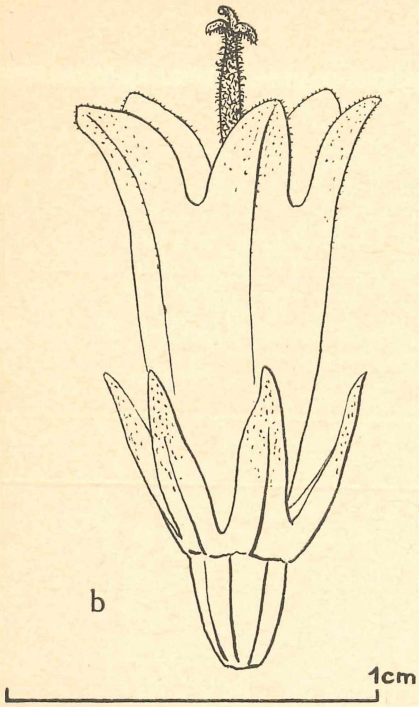
Tafel 9
A. Huber-Morath



a *Scabiosa*
pseudograminifolia
Hub.-Mor.
b Frucht

Tafel 10

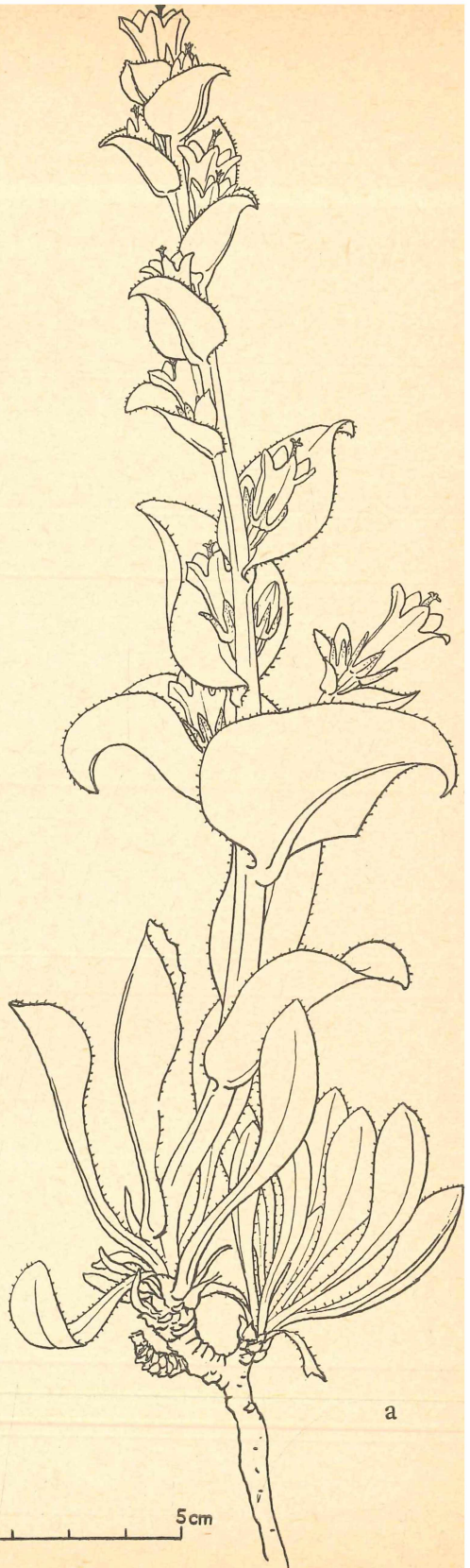
A. Huber-Morath



a *Campanula crassifolia* Hub.-Mor.

b Blüte

c Blattrand



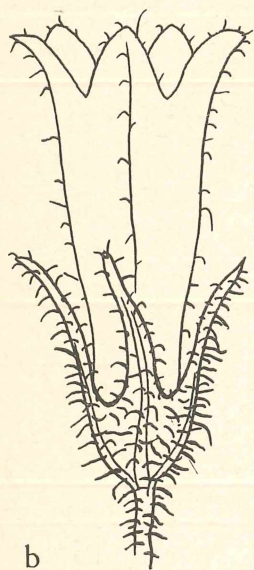


a *Campanula pinnatifida*
Hub.-Mor.
var. *pinnatifida*

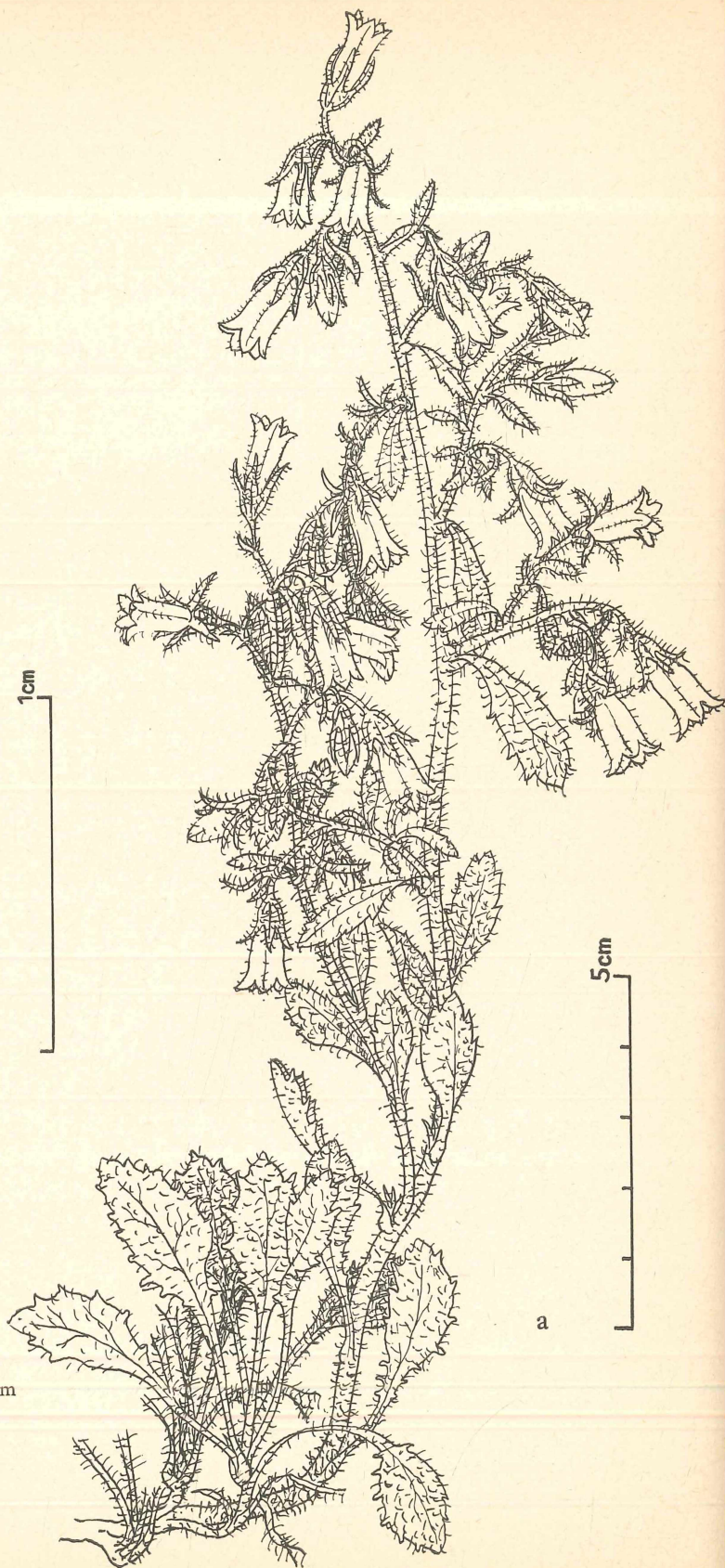
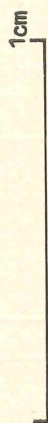
b Blüte

Tafel 12

A. Huber-Morath



b



5cm

a

a *Campanula quercetorum*
Hub.-Mor. et Simon

b Blüte

