

132

# Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde

Herausgegeben vom

Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart

Serie A (Biologie), Nr. 310

Stuttgart 1978

## Revision der persischen *Marrubium*-Arten (Labiatae).

Vorarbeiten zur Flora Iranica Nr. 20

Von S. Seybold, Ludwigsburg

Mit 14 Abbildungen

### A. Einleitung

In dieser Revision sollen die Ergebnisse festgehalten werden, die eine Durchsicht des wichtigsten Herbarmaterials der Gattung *Marrubium* aus dem Gebiet der Flora Iranica ergeben hat. Zahlreiche Belege wurden mir freundlicherweise von Prof. K. H. RECHINGER über das Naturhistorische Museum Wien (W) zur Verfügung gestellt. Außerdem erhielt ich Material von folgenden Museen und Instituten: Botanisches Museum Berlin-Dahlem (B), British Museum, London (BM), Botanical Museum, Copenhagen (C), Royal Botanic Garden, Edinburgh (E), Conservatoire et Jardin Botaniques, Genf (G), Herbarium HAUSSKNECHT, Universität Jena (JE), Herbarium and Library, Kew (K), Department of Botany, Universität Kyoto (KYO), Rijksherbarium, Leiden (L), Institut Komarov, Leningrad (LE), Botanische Staatssammlungen, München (M), Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (P), Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (S), Botanický Ústav Slovenskej Akadémie Vied, Bratislava (SAV), Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart (STU), Botanisches Institut, Universität Wien (WU). Den Direktionen der Museen und Institute sei dafür sehr herzlich gedankt. Insgesamt konnten mehr als 1200 Bogen überprüft werden. Nicht näher untersucht wurden die Arten der Türkei, da sie schon für die Flora of Turkey in Bearbeitung waren. Mit dieser hoffentlich bald erscheinenden Bearbeitung sowie durch die Arbeit von MARMEY (1958) an den marokkanischen Arten ist ein gewisser Gesamtüberblick über diese Gattung möglich. Dieser erlaubt auch eine neue Gliederung der Gattung. Eine weiterreichende Bearbeitung wird erst durch Feldstudien, Kultivierung von Arten sowie durch zytotaxonomische Untersuchungen möglich sein. Die Verbreitungsangaben sind in dieser Arbeit nur pauschal genannt; genauere Angaben sind für die Veröffentlichung in der Flora Iranica vorgesehen. Für im Text erwähnte *Marrubium*-Namen findet sich das genaue Autorenzitat im Abschnitt G.

Herzlichen Dank möchte ich Herrn W. GLÖCKNER †, Stuttgart, aussprechen, der die Fotos angefertigt hat. Außerdem danke ich der Deutschen Forschungsgemeinschaft für eine Reisebeihilfe, die mir die Durchsicht wichtiger Belegstücke in Leningrad ermöglicht hat. Dank gebührt auch Herrn Dr. M. DITTRICH, Genf, der

mir wichtige Literatur beschaffen konnte sowie Herrn E. BECK, Ebingen, der mir bei der Übersetzung russischer Texte behilflich war und Frau A. SÜSSE, Besigheim, die bei der Datensammlung mitgeholfen hat. Die Kartengrundlage verdanke ich Prof. P. WENDELBO durch freundliche Vermittlung von Prof. K. H. RECHINGER.

## B. Die Gliederung der Gattung *Marrubium*

Nur wenige Autoren haben sich mit einer Gliederung dieser Gattung befaßt. Als erster unterschied BENTHAM (1834) 2 Sektionen, Sect. *Lagopsis* und Sect. *Marrubium*. BOISSIER (1879) teilt Sect. *Marrubium* in Sect. *Eumarrubium* und Sect. *Ballotoides*, wovon letztere nur die Art *M. ballotoides* Boiss. et Bal. umfaßt. BRIQUET (1896) behält in der Bearbeitung der Gattung für ENGLER u. PRANTLS Pflanzenfamilien diese Dreiteilung bei. Er gliedert nur die Sect. *Marrubium* stärker auf. In der weiteren Behandlung der Gattung wird nun in Anlehnung an BUNGE beispielsweise in der Flora der UdSSR die Sect. *Lagopsis* als eigene Gattung abgetrennt. Dies erscheint berechtigt, da sich diese Arten sowohl morphologisch wie geographisch recht deutlich von den restlichen Arten der Gattung *Marrubium* trennen lassen. Damit verbleiben bei *Marrubium* nur 2 Sektionen, von denen eine nur eine einzige Art umfaßt. Hauptmerkmale dieser einen Art, *M. ballotoides*, sind nach BOISSIER breite Brakteolen im Gegensatz zu den pfriemlichen Brakteolen aller anderen Arten sowie der fehlende Haarring in der Blütenröhre.

*M. ballotoides* wurde bis heute nur einmal von BALANSA (Nr. 320, G) „inter Smyrnam et Magnesiam in consortio *M. vulgare*“ gesammelt. Untersucht man das Typusmaterial genauer, so gewinnt man immer mehr den Eindruck (Abb. 1), daß es sich um ein merkwürdig verwachsenes oder verlaubtes Exemplar handelt. Die Blütenquirle sind zu verkürzten Seitenzweigen ausgewachsen, und die Hochblätter dieser Zweige waren es, was BOISSIER als Brakteolen ansah. Pfriemliche Brakteolen fehlen. Auch der Kelchrand ist unregelmäßig laubig ausgewachsen. Es muß sich hierbei wohl um eine Monstrosität von *M. vulgare* handeln, in deren Mitte diese Exemplare ja gefunden wurden. Das erklärt auch, warum die Art seither nicht mehr gesammelt wurde. Etwas veränderte Exemplare scheinen bei *M. vulgare* auch sonst gelegentlich aufzutreten. So war etwa *M. vaillantii* Coss. et Germ. zuerst als Art beschrieben worden und wurde später als Bastard von *M. vulgare* mit *Leonurus cardiaca* L. angesehen. BRIQUET (1896: 230) schließlich hielt ihn nur für „eine monströse Form von *M. vulgare*“. Die Belegstücke selbst zeigen aber, daß es sich sogar nur um *M. vulgare* mit etwas stärker geschlitzten Blättern handelt (vgl. BENTHAM 1848). *M. ballotoides* hingegen stellt eine andere und wesentlich stärker monströse Form von *M. vulgare* dar.

Nach Artikel 71 des Internationalen Codes der Botanischen Nomenklatur ist aber ein Name, der auf eine Monstrosität gegründet ist, ungültig. *M. ballotoides* Boiss. et Bal. stellt damit keine gültige Art dar. Damit ist aber natürlich auch die Sect. *Ballotoides* hinfällig geworden. Die Gattung *Marrubium* würde damit auf Sektionsebene nur noch die Sect. *Marrubium* umfassen, d. h. daß auf Sektionsebene erst wieder eine neue Einteilung gefunden werden muß. Selbst wenn man den Begriff der Monstrosität für zweifelhaft hält, so scheint mir doch sicher, daß man das Exemplar BALANSA 320 nicht als besondere Art ansehen kann. Jedenfalls ist es notwendig, eine neue Sektionseinteilung zu suchen, unabhängig davon, ob man daneben noch eine Sect. *Ballotoides* bestehen lassen will oder nicht.

Als Ausgangspunkt für diese neue Einteilung kann BRIQUETS Untergliederung seiner Sect. *Marrubium* dienen. Sie umfaßt die beiden Subsect. *Decemdentata* und *Quinquedentata*. Letztere wiederum umfaßt die „Series“ *Stellata*, *Pseudalyssa*,

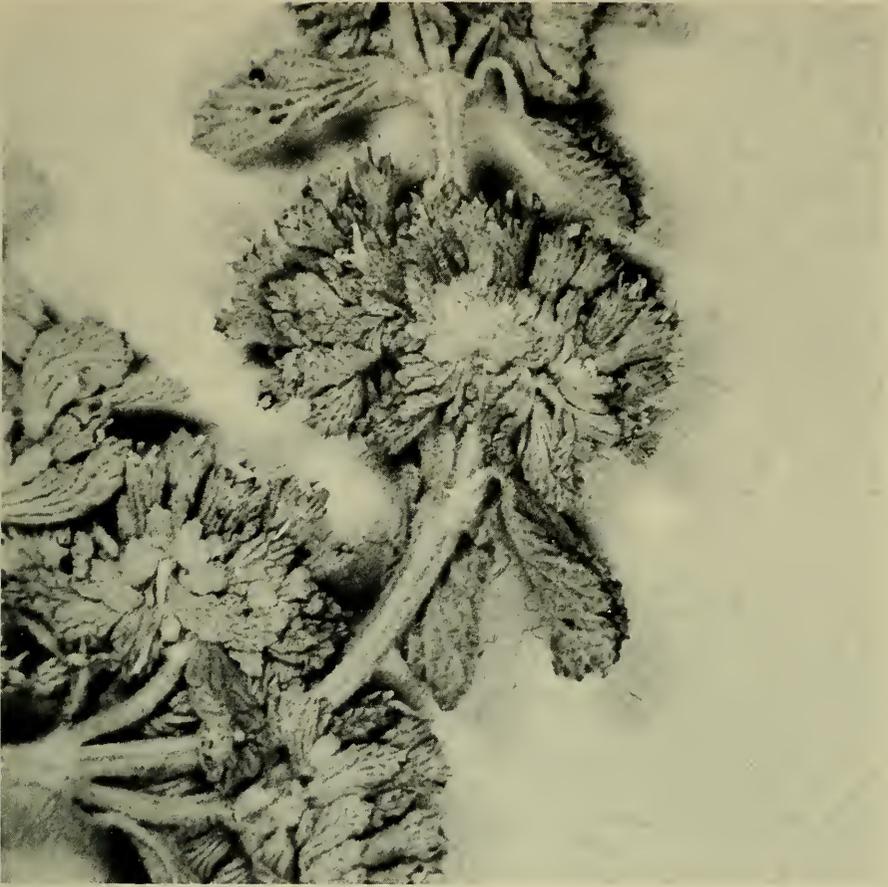


Abb. 1: Marrubium ballotooides

*Heterodonta*, *Mecynodonta* und *Microdonta*. Diese Einteilung erweist sich jedoch in mehreren Punkten als zu künstlich. So umfassen die Ser. *Heterodonta* und *Mecynodonta* wegen zu schematischer Anwendung einzelner Merkmale der Kelchzähne jeweils nur eine Art. Diese Arten sind aber sonst anderen Arten aus der Ser. *Microdonta* sehr ähnlich. Andererseits sind bei den *Microdonta* so unterschiedliche Arten zusammengefaßt wie *M. peregrinum*, *rotundifolium*, *supinum*, *globosum*, *echinatum* und *lutescens*. Diese Gruppe muß daher anders aufgeteilt werden. Dabei sollten auch Merkmale der Brakteolen oder der Corolla, wie etwa die Blütenfarbe, herangezogen werden. Denn bei umfassenderer Untersuchung zeigt es sich, daß ähnliche Arten auch fast immer dieselbe Blütenfarbe haben, sei sie rot oder weiß. Dieses Prinzip ist nur in ganz wenigen Fällen durchbrochen. Auch sind Albinos rotblühender Arten anscheinend so selten, daß sie im Bestimmungsschlüssel nicht stören.

Ein Hauptmerkmal bleibt die Zahl der Kelchzähne. Zahlreiche Arten haben 5 Kelchzähne, nur gelegentlich treten darüber hinaus einzelne zusätzliche Kommissuralzähne auf. Die Gruppe der Arten mit 10 und mehr Kelchzähnen hat auch die weiße Blütenfarbe gemeinsam. Hier treten auch gelegentlich weniger als 10 Kelch-

zähne auf. Dieses Merkmal darf also nicht zu starr angewandt werden, was schon POPOV (1916) und MARMEY (1958) betont haben.

POPOV schuf für Arten mit 5—10 Kelchzähnen eine eigene Subsect. *Intermedia* Pop. Sie umfaßt nur *M. parviflorum* und *M. pestalozzae*. Nun steht aber *M. pestalozzae* sicher *M. peregrinum* sehr nahe. Wenn aber bei beiden 10 Kelchzähne auftreten, so handelt es sich meist um *M. x paniculatum* Desr. Es scheint mir daher nicht sinnvoll, diese Subsect. aufrechtzuerhalten.

Nach Durchsicht von Belegen fast aller *Marrubium*-Arten möchte ich eine Einteilung in 6 Sektionen vorschlagen: Sect. *Marrubium*, *Afghanica*, *Ramosa*, *Heterodonta*, *Stellata* und *Microdonta*. Sect. *Marrubium* ist weitgehend mit BRIQUETS Subsect. *Decendentata* identisch. Sie muß aber, da sie die Typus-Art der Gattung (*M. vulgare*) umfaßt, den Namen *Marrubium* tragen. Sie enthält damit die Arten *M. vulgare*, *anisodon*, *cuneatum* s. l., *crassidens*, *parviflorum* und vermutlich auch *M. hierapolitanum*. Herausgenommen wird nur *M. pestalozzae*, der nach meiner Erfahrung stets 5 Kelchzähne hat und mit *M. peregrinum* und *M. depauperatum* zusammen eine eigene Sect. *Ramosa* der ästigen Arten bilden soll. Neu ist auch die Sect. *Afghanica* mit der einzigen Art *M. duabense*. Außerordentlich erweitert wird die Sect. *Heterodonta*. Schon MARMEY (1958) hat dieser Gruppe die Arten *M. echinatum*, *fontianum*, *heterocladum* und *ayardii* neu zugefügt. Wegen großer habitueller Ähnlichkeit — unverzweigte Stengel, große Blätter, zahlreiche und meist lange Brakteolen, weißer Blütenkrone und 5 manchmal ungleich langen Kelchzähnen — müssen hierher auch noch die Arten *M. incanum*, *velutinum*, *thessalum*, *cylleneum*, *frivaldskeyanum*, *heterodon*, *bourgaei*, *globosum* s. l., *condensatum*, *trachyticum*, *rotundifolium*, vermutlich aber auch *M. multibracteatum*, *humbertii*, *weneri*, *litaridieri* sowie vielleicht auch *M. cephalanthum* und *lutescens* gestellt werden. Die Sect. *Stellata* hat auch BRIQUET schon teilweise richtig gefaßt. Sie soll in Übereinstimmung mit MARMEY die Arten *M. alysson*, *alyssoides*, *persicum* und *deserti* umfassen. Zur Sect. *Microdonta* gehören schließlich noch *M. astracanicum* s. l., *cordatum*, *eriocephalum*, *supinum*, *leonuroides*, *propinquum*, *procerum*, *catariifolium*, *plumosum* und vermutlich auch *M. woronowii* und *M. atlanticum*.

Deutlich möchte ich auf die Schwierigkeiten und die Übergänge in dieser Einteilung hinweisen. Die jetzt sehr umfangreich gewordene Sect. *Heterodonta* umfaßt nun auch Arten, die vielleicht besser eigene Gruppen bilden sollten, so zum Beispiel das Paar *M. cephalanthum* und *lutescens*. Mit der Art *M. globosum* kommt diese Sektion auch über *M. parviflorum* ssp. *oligodon* der Sect. *Marrubium* sehr nahe. Die Sect. *Microdonta* besitzt mit *M. catariifolium* eine Art, die in mehreren wichtigen Merkmalen stark von den übrigen Arten abweicht. Sie steht aber *M. leonuroides* nahe, der selbst wieder *M. astracanicum* nahesteht, sodaß eine Ausgliederung der Art Schwierigkeiten macht. Andererseits zeigt *M. propinquum* aus dieser Sektion eine Verwandtschaft mit *M. persicum* aus der Sect. *Stellata*; beide Arten stellen also die Nahtstelle beider Sektionen dar. Die Art *M. duabense* aus der Sect. *Afghanica* nähert sich auch manchmal der Art *M. anisodon* aus der Sect. *Marrubium* an, sodaß hier vielleicht der verwandtschaftliche Anschluß dieser Sektion gesucht werden muß. Auf eine Untergliederung nach Series wurde verzichtet, da sich die Arten insgesamt oft so nahe stehen, daß es schwerfällt, weitere Trennungen zu erkennen. Dazu müßte vermutlich auch Material aus der Türkei und aus Marokko durchgearbeitet werden.

C. Bestimmungsschlüssel für die Arten der Flora Iranica

- 1a. Calyx 5-dentatus . . . . . 2  
 b. Calyx (6)—10—15—(30)—dentatus . . . . . 14
- 2a. Dentes calycis recti vel vix curvati, corolla rubra . . . . . 3  
 b. Dentes calycis stellatim recurvi . . . . . 6
- 3a. Folia et calyces indumento molli et denso tecta . . . . . 4  
 b. Folia et calyces villosa, sed non dense velutina . . . . . 5
- 4a. Corolla parva, galea 1,5 mm longa, tertia parte bifida . *M. eriocephalum*  
 b. Corolla major, galea 3—6,5 mm longa, dimidia parte bifida  
 . . . . . *M. astracanicum*
- 5a. Planta humilis, 10—20—(45) cm alta, folia fere sine pilis stellatis,  
 verticillastri 1—3, corolla 7—9 mm longa, bracteolae pilis longis insignes  
 . . . . . *M. cordatum*  
 b. Planta (25)—40—50 cm alta, folia saepe dense stellato-pilosa,  
 bracteolae non insignite longe pilosae, verticillastri 3—8,  
 corolla 10—14 mm longa . . . . . *M. astracanicum*
- 6a. Corolla rubra . . . . . 7  
 b. Corolla alba . . . . . 12
- 7a. Verticillastri floriferi in superiore parte caulis congesti,  
 caulis ramosus . . . . . 8  
 b. Verticillastri floriferi non congesti, saepe etiam in inferiore  
 parte caulis . . . . . 9
- 8a. Dentes calycis 3—4 mm longi, folia late ovata, profunde  
 crenato-dentata . . . . . *M. procerum*  
 b. Dentes calycis 1—2 mm longi . . . . . *M. astracanicum*
- 9a. Planta dense lanata cum paucis pilis stellatis, bracteolae dimidiam  
 partem tubi calycis non superantes . . . . . *M. persicum*  
 b. Planta pilis stellatis adspersa, bracteolae dimidiam partem tubi  
 calycis superantes . . . . . 10
- 10a. Corolla 7—9 mm longa, galea 2—2,5 mm longa, bracteolae pungentes  
 . . . . . *M. propinquum*  
 b. Corolla 8—14 mm longa, galea plus quam 3 mm longa, bracteolae  
 non pungentes . . . . . 11
- 11a. Folia plus quam 2 cm lata, majuscula, profunde crenata, dentes  
 calycis recurvati . . . . . *M. leonuroides*  
 b. Folia elliptica, saepe 1—2 cm lata, non profunde crenata *M. astracanicum*
- 12a. Bracteolae apices dentium calycis aequantes, corolla 8—11 mm longa,  
 planta paucis vel nullis pilis stellatis adspersa . . . . . *M. duabense*  
 b. Bracteolae tubum calycis non superantes . . . . . 13
- 13a. Planta annua, ramosa, bracteolae pungentes, folia saepe anguste elliptica  
 . . . . . *M. catariifolium*  
 b. Planta perennis, raro ramosa, bracteolae paucae, subulatae, non pungentes  
 . . . . . *M. parviflorum* ssp. *oligodon*
- 14a. Dentes calycis subulati, tertia parte apicali glabri . . . . . 15  
 b. Dentes calycis etiam in tertia parte apicali pilosi . . . . . 17
- 15a. Folia fere omnia sine pilis stellatis . . . . . *M. duabense*  
 b. Folia subtus dense stellatim pilosa . . . . . 16
- 16a. Dentes calycis apice curvati, longiores et breviores alternantes,  
 diameter stellae dentium 7—10 mm . . . . . *M. anisodon*  
 b. Dentes calycis hamati vel apice circinati, fere aequales,  
 diameter stellae dentium 5—6 mm . . . . . *M. vulgare*

- 17a. Dentes calycis basi coaliti, saepe plus quam 15, sinus dentium  
inaequaliter profundi . . . . . *M. cuneatum*  
b. Dentes calycis 10—15, basi dilatati, sinus dentium aequaliter  
profundi . . . . . 18  
18a. Dentes calycis apice recti, usque ad 19/20 longitudinis pilosi *M. parviflorum*  
b. Dentes calycis apice curvati, usque ad 7/8 longitudinis pilosi *M. crassidens*

#### D. Systematischer Teil: Die Arten im Gebiet der Flora Iranica.

##### *Marrubium*

L. Spec. plant. 582 (1753); Gen. pl. ed. 5:254 (1754).

Lectotypus: *M. vulgare* L. Sp. plant. 583 (1753) nach CZEREPANOV, Additamenta Fl. URS 314 (1973).

Plantae perennes vel suffruticosae raro annuae, pluricaules; caulis simplex vel infra inflorescentiam parce ramosus, rami simplices; caulis 15—120 cm altus, rectus vel ascendens, quadrangulatus et pubescens; folia elliptica, petiolata, oblonga vel rotunda, saepe basi cuneata vel reniformes, crenato-dentata, saepe dense velutina pilis simplicibus et stellatis, folia superiora breviter petiolata vel sessiles, angustiora, folia caulina sub anthesi saepe caduca; verticillastri floriferi cum subulatis bracteolis multis raro paucis; flores sessiles, raro breve pedunculati; calyx tubulosus vix subconicus vel subcampanulatus, 5—10-costatus, tomentosus saepe cum glandulis sessilibus; dentes calycis 5—10—(30), recti vel recurvati vel circinati, subulati vel basi dilatati et coaliti, dentes juvenales saepe inaequales, adulti saepe aequales vel subaequales; tubus calycis apice cum annulo piloso; corolla rubra vel alba raro flavida; tubus corollae rectus intus piloso annulatus, saepe calyce inclusus, galea extus hirsuta sed apice glabra, bifida; labium trilobum, media pars labii infundibuliformis vel reniformis vel ovata, partes laterales oblongae; stamina 4 duabus longioribus tubo inclusa; stylus apice subbifidus lobis brevibus inaequalibus.

Die Behaarung der *Marrubium*-Arten ist sehr verschieden, sowohl von Art zu Art, als auch innerhalb der Art. Es herrschen verschiedene Haartypen vor, doch können solche Merkmale nur selten diagnostisch herangezogen werden (vgl. die gründliche Untersuchung von MARMEY). Die meisten Arten sind stark bis sehr stark behaart. Einfache und einzellige Haare sind selten, einfache mehrzellige häufiger; am häufigsten sind mehrzellige zusammengesetzte Haare, die über einem kurzen Fuß verzweigt sind und deren Zweige ungleich lang ein- oder mehrzellig sein können. Zur Feststellung der Blattgröße wurden — sofern vorhanden — ausgewachsene, also die größten Stengelblätter verwendet. Sie sind aber oft zur Blütezeit schon abgefallen. Dafür erscheinen am Stengelgrund junge Blattriebe oft mit extrem kleinen und besonders dicht behaarten Blättern. Bei den Blättern sind besonders stark die Felder zwischen den Nerven auf der Oberseite behaart. Die Kelche sind zur Blütezeit im allgemeinen schon fast voll ausgewachsen oder zeigen wenigstens wie bei *M. cuneatum* ihre Verwachsung schon etwas an. Die Spitze der Kelchzähne kann bei Blütenknospen sogar stärker gekrümmt sein als später. Ein gutes Maß für die Größe der Blüte ist auch der Abstand der Spitzen von Ober- und Unterlippe in gestrecktem Zustand (Herbarmaterial). Die Farbe der Blüte kann auch an den Kelchzähnen noch mit einiger Sicherheit erkannt werden. Bei rotblühenden Arten sind die Zähne durch Anthocyane dunkelpurpurn gefärbt bis zur stets hellen äußeren Spitze. Gut verwendbar ist auch das Merkmal der Brakteolenlänge. Da diese innerhalb eines Blütenquirls verschieden lang sind, wurden bei Vergleichen stets die längsten Brakteolen herangezogen.

*Marrubium* sect. *Marrubium*

Synonyma: *Marrubium* sect. *Marrubium* Benth. § 1 *Decemdentata* Briquet in ENGLER u. PRANTL, Die natürl. Pflanzenfamilien 4 (3a): 230 (1896); Subsect. *Decemdentata* Briq. ex POPOV, Sitzber. natf. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat) 23:395 (1916).

Dentes calycis 10—20—(30) raro 5—10, corolla alba 4—8—(10) mm longa.

Typus sectionis: *M. vulgare* L.

Verbreitung (ohne den weltweit verschleppten *M. vulgare*): Vorderasien: Türkei, Palästina, Kaukasus, Iran, Afghanistan, Pakistan; Südosteuropa.

1. *Marrubium vulgare* L. Spec. plant. 583 (1753)

Syn.: *M. vulgare* L. var. *hamata* Trautvetter, Acta Horti Petrop. 5:471 (1877/78); *M. vulgare* L. var. *gossypinum* Nábelek, Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk Nr. 70:60 (1926).

Icon.: POPOV 368 (1916), NÁBĚLEK Tab. 3 (1926); Abb. 2.

Typus: LINNÉ (BM), non vidi; „habitat in Europae borealioris ruderatis“.

Planta perennis multicaulis; rhizoma lignosum; caulis simplex, 30—65 cm altus, lanatus, raro infra inflorescentiam ramosus, rami usque ad 25 cm longi; internodi usque ad 6,5 cm longi; folia elliptico-ovata vel transverse elliptica, petioli 13—25 mm longi, lamina circa 16—22 mm longa et 17—28 mm lata irregulariter crenato-dentata, incana, in exsiccatis saepe atra; verticillastri floriferi 7—14, 25—30—flori diametro 18—20 mm; bracteolae cum pilis stellatis, tubum calycis aequantes, apice subhamatae; tubus calycis pilis stellatis adpersus, 3—5,5 mm longus; dentes calycis 10, subaequales vel aequales, apice hamati et circinati, 1,5—2 mm longi, straminei, tertia parte glabri; corolla alba, (4)—7—8 mm longa, galea 2,5 mm longa, paulo conica, dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 4—5 mm; dentes calycis ad angulum 45°—90° patentes; nuculae ellipsoideo-trigonae, nigrae, subpusticulatae, 2,2—2,4 mm longae et 1,1—1,2 mm latae.

Blütezeit: Juni—August.

Verbreitung: Europa, Asien, Nordafrika, auch Amerika. Im Bereich der Flora Iranica: UdSSR, Iran, Afghanistan und Pakistan.

Höhe: 500—2200 m.

Standort: Berghänge, Bachtäler, offene steinige Stellen.

*M. vulgare* steht *M. anisodon* recht nahe; beide Arten wurden daher oft nicht unterschieden. TRAUTVETTER (1877/8) hatte mit seinen Varietäten *arcuata* und *hamata* die Verschiedenheit beider Sippen erkannt. Diese Unterscheidung wurde jedoch von POPOV (1916) wieder verworfen. Erst RECHINGER (1952) hat mit seiner Art *M. alternidens* wieder auf diese Unterschiede hingewiesen. *M. vulgare* hat Kelchzähne, die an der Spitze hakig gekrümmt oder bis zu einem Winkel von 360° eingerollt sind, während sie bei *M. anisodon* an der Spitze höchstens bis zu 180° gekrümmt sind. Im übrigen ist *M. vulgare* oft kleiner und hat oft auch die kleineren Kelche; auch die Nüßchen sind in der Form etwas verschieden. Ein Unterschied scheint auch in der Chromosomenzahl zu bestehen. Nach PODLECH u. DIETERLE



Abb. 2: Kelch von *M. vulgare*

(1969) sowie MARKOVA u. IVANOVA (1971) hat *M. vulgare* die Zahl  $2n = 34$ , *M. anisodon* dagegen  $2n = 54$ . *M. vulgare* bastardierte gelegentlich mit anderen Arten, z. B. mit *M. peregrinum* oder mit *M. supinum*, obwohl diese Arten nicht nahe verwandt zu sein scheinen.

## 2. *Marrubium anisodon* C. Koch, Linnæa 21:696 (1848).

Syn.: *M. vulgare* L. var. *arcuata* Trautvetter, Acta Horti Petrop. 5:471 (1877/78), *M. kusnezowii* POPOV, Sitzungsber. natf. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat) 23:399 (1916) „1914“, *M. vulgare* L. var. *oligodon* Rech. f., Rep. Spec. Nov. (Fedde) 53 (2): 82 (1944), *M. laricum* PARSIA, Kew Bull. 223 (1948), *M. alternidens* Rech. f., Österr. Bot. Zeitschr. 99:37 (1952).

Icon.: HEDGE u. LAMOND (1968), VVEDENSKY (1961); Abb. 3.

Typus: Holotypus „bei Derbend am kaspischen Meere“, C. KOCH (B), verschwunden. Im Genfer Herbarium (G) fand sich jedoch ein Isotypus mit der Aufschrift „Derbend. H. C. K.“ (= Heinrich Carl KOCH). Dieses Exemplar kann als Lectotypus dienen.

Planta perennis multicaulis; rhizoma lignosum; caulis simplex, 20—120 cm altus, raro infra inflorescentiam ramosus, lanatus, quadrangulatus; folia inferiora petiolata, rotundo-elliptica, basi subreniformes, petioli 15—30 mm longi, lamina 25—50 mm longa et 25—50 mm lata, crenato-dentata, obtusa, subtus dense stellatim pilosa, verticillastri floriferi 8—16, 15—20—flori distantes, diametro 20—(26) mm, bracteolae subulatae, partim apice hamatae, 8 mm longae, tubum calycis et dimidiam partem dentium aequantes; tubus calycis stellatim pilosus et cum multis glandulis sessilibus, 4—5—(5,5) mm longus; dentes calycis 10, raro 5—9, 5 longis et 5 brevibus alternantibus, dentes apice curvati nec hamati, longiores 1,5—2,5—(4) mm longi, breves 1,5 mm longi, dentes dimidia vel tertia parte glabri, straminei; corolla alba vel paulo flavida, 8—10 mm longa, galea bifida 3,5 mm longa et 1,5—2 mm lata, labium 4 mm latum, distantia apicum galeae et labii 7 mm; nuculae nigrae, subpusticulatae, ellipsoideo-trigonae, 2,0—2,5 mm longae et 1,2—1,4 mm latae.

Blütezeit: (April)-Mai-Juli

Verbreitung: Südosteuropa, südliche UdSSR, Kaukasus, Türkei, Iran, Afghanistan, Pakistan, Kaschmir.



Abb. 3: *M. anisodon*

Höhe: 700—3400 m

Standort: Berghänge, Felder.

Nach der Erstbeschreibung durch KOCH hat erst wieder TRAUTVETTER (1877/78) auf die Unterschiede zu *M. vulgare* hingewiesen. Er fügte seiner var. *arcuata* als Synonym „*M. anisodon* Koch?“ hinzu, wohl weil das ihm vorliegende Material wie das KOCHSche Material u. a. von Derbent stammte. Nach Untersuchung des Holotypus von *M. kusnezowii* (LEDEBOUR 789. 16, LE) gehört diese Art ebenfalls hierher und nicht zu *M. vulgare*, wohin sie KNORRING (1954) stellt. Die von PARSA als *M. laricum* beschriebene Art ist dem Holotypus (K) nach nur eine Zwergform von *M. anisodon*. Sie ist auch sonst nicht mehr gesammelt worden. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in Asien, wo sie häufiger ist als *M. vulgare*. Wieweit ihr Areal nach Europa reicht, ist noch unsicher. CULLEN (1972) und STRID (1971) erwähnen Belege von Albanien und Griechenland. Die Art wurde gelegentlich auch mit *M. duabense* verwechselt, besonders wenn die Zahl der Kelchzähne 5—10 beträgt. Die unteren Blätter von *M. duabense* sind jedoch unterseits ohne Sternhaarfilz.



Abb. 4: *M. crassidens* var. *crassidens*

3. *Marrubium crassidens* Boissier, Diagn. Ser. 1 Nr. 5:35 (1844).

Icon.: Abb. 4 u. 5.

Typus: KOTSCHY 324a! G (Holotypus), K, LE; „hab. in monte Gara Kurdistaniae“.

Planta perennis vel suffruticosa multicaulis; caulis simplex, 25—45—(100) cm altus lanatus, internodi usque ad 7 cm longi; folia elliptica crenata, petioli 10—15 mm longi, lamina 23—40 mm longa et 16—23 mm lata; verticillastri floriferi 3—5—(12), 16—30 flori diametro 20—24 mm, distantes, etiam in inferiore parte caulis, bracteolae 1/2 vel 3/4 longitudinis tubi calycis aequantes; tubus calycis subconicus, 3—4—4,5 mm longus, pilis stellatis adpersus; dentes calycis 10, patentis, apice curvati, 2,5—3—(4) mm longi, basi usque ad 1 mm dilatati, 7/8 longitudinis pilosi, straminei; corolla alba, 6—7 mm longa, galea 2 mm longa quartam partem longitudinis bifida, distantia apicum galeae et labii 4 mm; nuculae nigrae ellipsoideo-trigonae, 2,7—2,9 mm longae et 1,5 mm latae.

Blütezeit: Mai—Juli

Verbreitung: Palästina, Iraq, Iran.

Höhe: 1100—2800 m.

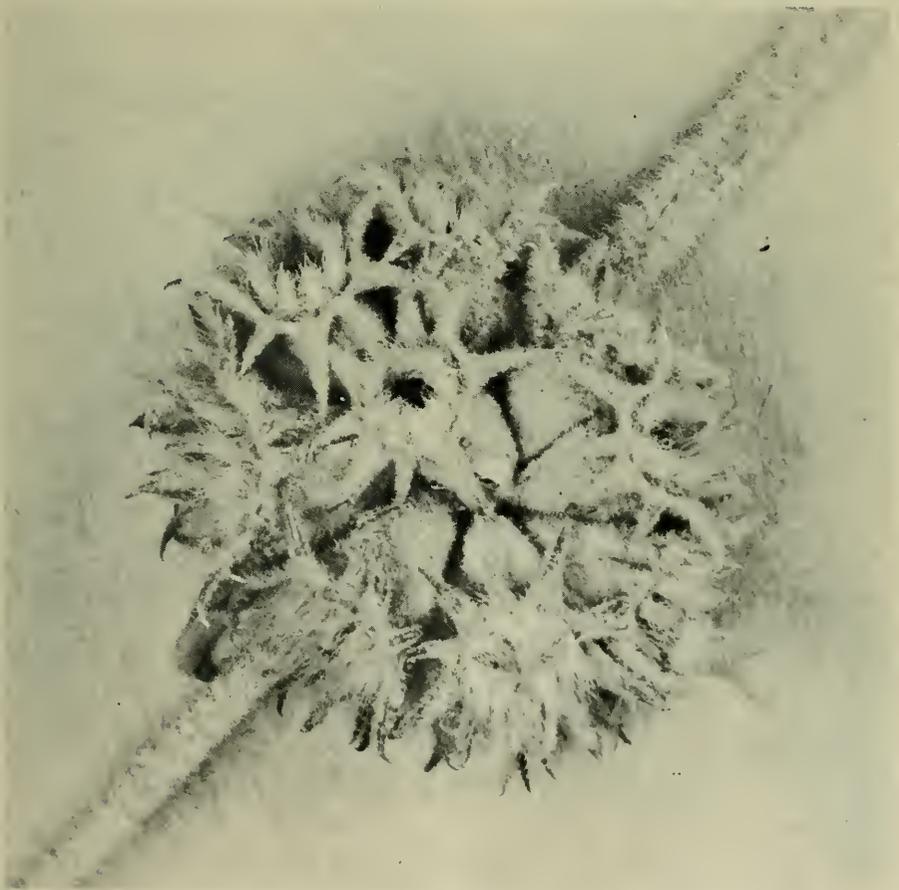


Abb. 5: *M. crassidens* var. *brevidendes*

Standort: Steinige Berghänge

Volksname: Rehanipala (Iraq).

*M. crassidens* bildet mit *M. cuneatum* und *M. parviflorum* zusammen eine Gruppe eng verwandter Arten. Auch *M. anisodon* steht dieser Gruppe nahe. *M. crassidens* zeigt eine erhebliche Variationsbreite bei der Ausbildung der Kelchzähne. Das erlaubt die Unterscheidung folgender Varietäten:

var. *crassidens*

Dentes calycis 3—4 mm longi, verticillastri 20—30—flori ellipsoidei vel globosi; folia incana, raro velutina.

Icon.: Abb. 4

Typus: KOTSCHY 324a! G (Holotypus), K, LE.

Die Blätter dieser Varietät sind meist nur dünn graufilzig, elliptisch und groß; die dichten Blütenquirle wirken auffallend igelartig und die Kelchzähne zeigen auf der Oberfläche oft einen Längsstreifen, der weniger sternfilzig behaart oder kahl ist.

var. *brevidens* Seybold var. nov.

Planta dense velutina, folia minores; verticillastri 15—20—flori, laxi; dentes calycis 2,5—3 mm longi; dense pilosi.

Icon.: Abb. 5.

Typus: KOTSCHY 312! „prope u. Schiras“, Mai 1842. Holotypus G, Isotypi JE, K, LE, M, P, S.

Diese Varietät ist meist sehr dicht filzig behaart und hat kürzere Kelchzähne, die ziemlich gleichmäßig dicht behaart sind. So deutlich auch die typischen Exemplare beider Varietäten voneinander unterschieden sind, so gibt es doch Formen, die eine Zuordnung erschweren. Eine höhere Einstufung etwa als Unterarten scheint mir daher nicht berechtigt. So enthält etwa die Aufsammlung BORNMÜLLER Nr. 4284 Exemplare, die zum Teil der einen, zum Teil der anderen Varietät nahekommen. Eine gewisse geographische Trennung ist ebenfalls angedeutet aber nicht streng durchführbar. So findet sich var. *crassidens* im irakisch-persischen Grenzgebiet und var. *brevidens* hauptsächlich im südlichen Iran. Schwierigkeiten machen aber Aufsammlungen aus dem Libanon. Sie sind sehr schwer gegen *M. cuneatum* abzugrenzen. In diese Verwandtschaft gehört wohl auch *M. hierapolitanum*, den ich bisher nicht näher untersuchen konnte.

4. *Marrubium cuneatum* Russell, The natural history of Aleppo (London) 2. ed.: 255 (1794).

Syn.: *M. radiatum* Delile in Bentham, Lab. Gen. Sp. 591 (1834) nach Index Kewensis, *M. polyodon* Boissier ex De Candolle, Prodr. 12:453 (1848), *M. cuneatum* Russ. var. *spinulosum* Boissier, Flora Orientalis 4:704 (1879), *M. gamodon* Stapf, Denkschr. Wien. Akad. M. N. Kl. 50,2 Abt.: 48 (1885).

Icon.: NÁBĚLEK (1926), BLAKELOCK (1949) als „*M. crassidens* x *gamodon*?“; Abb. 6.

Typus: RUSSELL (BM)!

Planta perennis vel suffruticosa, multicaulis; rhizoma lignosum diametro 1 cm; caulis simplex vel infra inflorescentiam ramosus, 20—55 cm altus lanatus, rami simplices usque ad 35 cm longi; internodi usque ad 10 cm longi; folia petiolata

elliptica vel ovata, basi cuneata, crenata, velutina, petioli 10—20 mm longi, lamina 13—28 mm longa et 13—27 mm lata, folia floralia saepe angusta; verticillastri 7—17, (2)—10—(20)—flori distantes, diametro 18 mm, bracteolae paucae subulatae, vix dimidiam partem tubi calycis aequantes; tubus calycis subconicus 4 mm longus pilis stellatis adpersus; dentes calycis 10—20—(30) basi coaliti, apice subcurvati, (1)—3,5—(5,5) mm longi, straminei; stella dentium irregulariter incisa; corolla alba, 4—5—(8) mm longa, galea 1—2 mm longa tertia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 3—4 mm; nuculae nigrae ellipsoideo-trigonae, 2,5 mm longae et 1,7 mm latae.

Blütezeit: (April)—Mai—Juli

Verbreitung: Palästina, Iraq, Iran.

Höhe: 200—2350 m

Standort: Steppe, Felder, devastierte Wälder.

Volkname: Umsalah (Iraq).



Abb. 6: *M. cuneatum*

*Marrubium cuneatum* ist eine Art mit großer Variationsbreite. Der verschiedene Verwachsungsgrad und die Anzahl der Kelchzähne kann zur Fruchtzeit ganz unterschiedlich bizarre Formen ergeben. Obwohl solche Merkmale sonst so wichtig sind, läßt sich hier nach einer Prüfung zahlreicher Aufsammlungen trotzdem keine Untergliederung erkennen. Deshalb lassen sich auch die Arten *M. polyodon* und *M. gamodon* nicht aufrechterhalten. Der Holotypus von *M. polyodon* ist dem von *M. cuneatum* so ähnlich, daß sie unbedingt zusammengefaßt werden müssen. Aber auch *M. gamodon* gehört dazu. STAPF selbst schreibt auf dem Etikett des Typus (WU, „Weg von Tschemerin nach Kuschkek“): „*M. polyodon* var. *gamodon*. Nicht spezifisch von *M. polyodon* verschieden. STAPF“. Der flügelartige Saum der Kelchzähne wächst erst während und nach der Blütezeit heran. Man sieht deshalb bei Herbarmaterial die verschiedensten Entwicklungsstufen. Dieser Kelchsaum hat sicher auch die Ausbreitungsmöglichkeiten der Art wesentlich gesteigert. Es könnte sich daher um eine relativ junge Art handeln, die ihr Areal noch nicht so lange besiedelt hat und daher noch keine geographischen Rassen erkennen läßt.

5. *Marrubium parviflorum* Fischer et Meyer, Ind. Sem. Hort. Petrop. 33 (1835).

Syn.: *M. aellenii* Rech. f., Österr. Bot. Zeitschr. 99:39 (1952).

Icon.: POPOV (1916), NÁBĚLEK (1926), KNORRING (1954); Abb. 7.

Typus: MEYER LE, non vidi, Paratypus G! „hab. in montibus Talüsch“.

Planta perennis vel suffruticosa multicaulis, 20—55 cm alta; rhizoma lignosum diametro 15 mm; caulis simplex, raro infra inflorescentiam ramosus, lanatus, rami usque ad 15 cm longi; internodi usque ad 6 cm longi; folia anguste elliptica saepe involuta, petiolata, obtusa, crenata, velutina, petioli 10—12 mm longi, lamina 20—40 mm longa et 10—15 mm lata; folia floralia verticillastris paulo longiora; verticillastri (3)—5—10, 10—20—(30)—flori diametro 18 mm; bracteolae subulatae, tubum calycis vix aequantes; tubus calycis 4—4,5 mm longus, subcampanulatus, dentes calycis 10, raro 5—10, patentes, 2—3,5 mm longi, apice recti, straminei, 19/20 longitudinis pilosi; corolla alba, 6—7 mm longa, galea 1,5—3,5 mm longa tertia parte bifida, subconica, distantia apicum galeae et labii 3—5,5 mm; nuculae nigrae ellipsoideo-trigonae, 2,4 mm longae et 1,6 mm latae.

Blütezeit: Mai-Juli

Verbreitung: Türkei, Kaukasus, südliche UdSSR, Iran.

Höhe: 1350—2500 m.

Standort: Steppe, Feldränder, Berghänge, lockere Gebüsche.

*M. parviflorum* und *M. aellenii* sind nach Prüfung der Holotypen nicht spezifisch verschieden. Die Trennung des *M. parviflorum* von *M. cuneatum* oder *M. crassidens* ist manchmal schwierig, aber dennoch möglich. Auffallend anders ist jedoch die von BOISSIER als *β oligodon* aufgestellte Sippe. Sie ist von typischem *parviflorum* durch die 5 Kelchzähne, durch Brakteolen und Hochblätter etwas verschieden. Da sie geographisch auf ein bestimmtes kleineres Gebiet beschränkt ist, verdient sie den Rang einer Unterart.

*M. parviflorum* Fischer et Meyer ssp. *oligodon* (Boissier) Seybold stat. nov.

Basionym: *M. parviflorum* F. et M. *β oligodon* Boissier, Flora Orientalis 4:705 (1879).

Lectotypus: BALANSA 250! (G), Alidagh (Kappadozien).

Folia floralia paulo angustata; bracteolae saepe nullae, maximae 3/4 longitudinis tubi calycis aequantes; dentes calycis 5, patentes, 1—1,5 mm longi et usque ad apicem



Planta perennis vel suffruticosa, 60—110 cm alta; caulis simplex raro duabus ramis brevibus; folia basales lanata, folia caulina pilosa vel subglabra, ovata, basi subcordata, acuta, crenato-dentata, petioli 15—35 mm longi, lamina 20—40—(70) mm longa et 20—25—(60) mm lata; verticillastri floriferi 4—6—(15), 16—25 — flori distantes, diametro 22—27 mm, folia floralia saepe deorsum versa basi truncata, serrata vel crenata; bracteolae pilosae subulatae, 8—10 mm longae, apice pungentes, apices dentium calycis aequantes; tubus calycis 6—8 mm longus paucis pilis stellatis adpersus; dentes calycis 5, raro 5—10, curvati patentes, straminei, 2,5—3,5 mm longi, 5/6 longitudinis pilosi apice recti; corolla alba 7—9—(11) mm longa, galea 3 mm longa, dimidiam vel tertiam partem bifida, distantia apicum galeae et labii 5—6 mm; nuculae nigrae ellipsoideo-trigonae, laeves, 2,0 mm longae et 1,3 mm latae.

Blütezeit: Juni—September

Verbreitung: Afghanistan

Höhe: 2000—3500 m.

Standort: Berghänge, Feldränder.

Mit dem Namen *M. duabense* wird diejenige Art bezeichnet, die in allen bisherigen floristischen Arbeiten über Afghanistan als „*M. procerum*“ bezeichnet wurde (z. B.

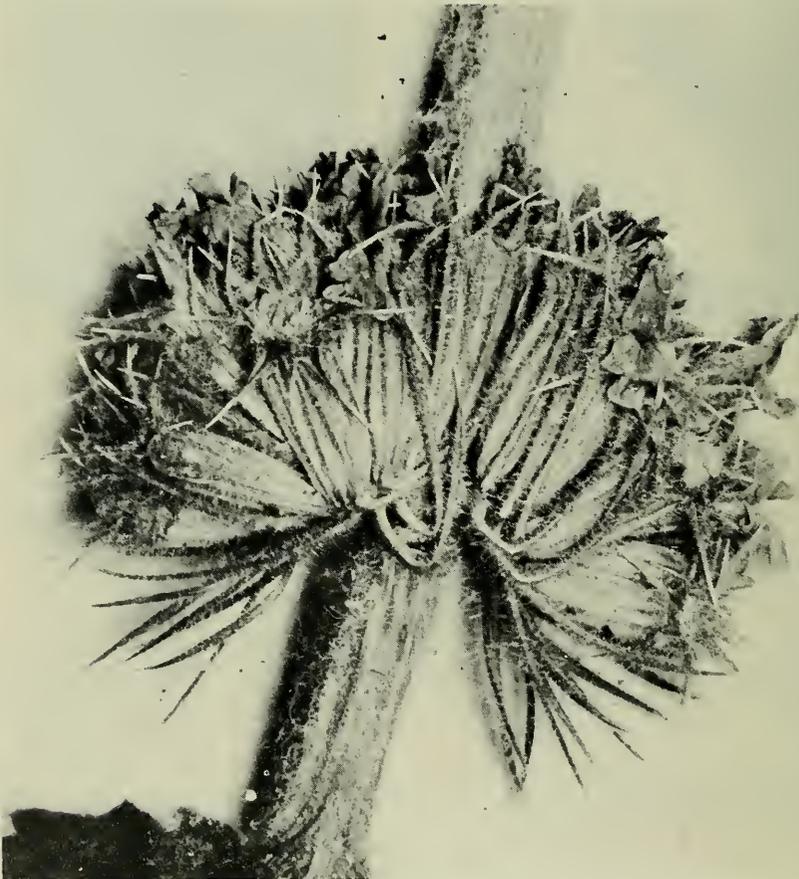


Abb. 8: *M. duabense*

HEDGE u. LAMOND 1968, PODLECH u. DIETERLE 1969). Nach Überprüfung des Holotypus von *M. procerum* Bunge (P, Isotypen in K, G, LE) erwies sich dieser als nicht identisch mit der afghanischen Pflanze. Unterschiede sind z. B. seine Verzweigung, die eigenartige Blattserratur, der dichte Sternhaarfilz und die rötlichen Blüten. Davon weicht die afghanische Sippe deutlich und einheitlich ab. Auch HEDGE u. LAMOND (1968) war die Diskrepanz zwischen beiden aufgefallen. Nach Einsicht des Holotypus (KYO) muß die afghanische Pflanze *M. duabense* heißen. Sie ist an den unteren Blättern besonders an Jungtrieben mit Kräuselhaaren besetzt; Sternhaare treten fast nur an den oberen Blättern und dort nur spärlich auf. Die Brakteolen bilden oft unter den Blütenquirlen einen deutlichen Kranz und die Blüten sind in trockenem Zustand gern hellbraun. Manchmal weist die Pflanze Ähnlichkeit mit *M. anisodon* auf, vielleicht aber nur infolge Bastardbildung. Die Sektion *Afghanica* steht jedenfalls den Sektionen *Marrubium* und *Heterodonta* nahe. Ihre Chromosomenzahl beträgt nach PODLECH u. DIETERLE (1969)  $2n = 34$ . Es scheint sich bei dieser Art um eine Gebirgspflanze zu handeln, da alle bisherigen Fundorte höher als 2000 m liegen.

Sect. *Stellata* (Briquet) Seybold stat. nov.

Basionym: Sect. *Marrubium* § 2 *Quinquedentata* I *Stellata* Briquet in ENGLER u. PRANTL, Die natürlichen Pflanzenfamilien 4 (3a): 230 (1896).

Syn.: Subsect. *Quinquedentata* Briq. Series *Stellata* Briq. ex Popov, Sitzber. natf. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat) 23:404 (1916). Subsect. *Stellata* Briq. ex Marmey, Trav. Inst. Sci. Chérif. Sér. Bot. 14:59 (1958).

Subsect. *Quinquedentata* Briq. Group *Stellata* Briq. ex Knorring in Flora URSS 20:241 (1954) pro parte.

Calyx 5-dentatus, dentes basi dilatati, breves; bracteolae breves vel nullae; corolla rubra parva, 7—8 mm longa.

Typus sectionis: *M. alysson* L. Spec. plant. 582 (1753).

Verbreitung: Nordafrika, Südeuropa, Türkei, Kaukasus, Palästina, NE-Iran.

7. *Marrubium persicum* C. A. Meyer, Verzeichn. Pfl. Caucas. 95 (1831).

Icon.: POPOV (1916), Holotypus; KNORRING (1954).

Typus: MEYER, „Talysch“, LE!

Planta perennis vel suffruticosa, pluricaulis, 20—60 cm alta; caulis albolanatus, simplex vel infra inflorescentiam ramosus, rami simplices usque ad 30 cm longi; internodi usque ad 9 cm longi; folia petiolata elliptica, basi cuneata, crenata, superne et praecipue subtus tomentosa, petioli usque ad 15 mm longi, lamina circa 35 mm longa et 20 mm lata, folia floralia anguste elliptica; verticillastri floriferi 4—13, 10—20—flori diametro 20 mm; bracteolae breves subulatae pungentes, deorsum curvatae, dimidiam partem tubi calycis vix aequantes; tubus calycis subcampanulatus, albolanatus, 5 mm longus, dentes calycis 5, purpurascens, patentes, etiam si iuvenes spinosi, 2—3,5 mm longi, basi dilatati; corolla purpurea, parva, 7—8 mm longa, galea 2 mm longa, vix dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 3—4 mm, nuculae ignotae.

Blütezeit: Mai—Juli—(Aug.)

Verbreitung: UdSSR (Transkaukasien), Iran (Azerbaidjan).

Höhe: 1300—1700 m

Standort: Steinige Berghänge

*M. persicum* ist eine gut charakterisierte und abgegrenzte Art. Meist ist sie an ihrem überaus dichten Wollfilz leicht zu erkennen, weniger dicht filzige Exemplare sind selten. Gelegentlich ähnelt sie *M. propinquum*, ist aber an dem fehlenden Sternhaarfilz (vgl. KNORRING 1954) zu unterscheiden. Der Schwerpunkt ihrer Verbreitung liegt auf dem Gebiet der UdSSR. *M. persicum* wird am besten mit *M. alysson* zu einer eigenen Sektion, den *Stellata* gestellt. Schon BRIQUET (1896) erkannte die nahe Verwandtschaft beider Arten. Aber auch *M. alyssoides* und *M. deserti* gehören hierher, wie MARMEY nach gründlicher morphologischer und anatomischer Untersuchung (1958) erkannte. Nach EL-SADEK u. ASHOUR (1972) beträgt die Chromosomenzahl von *M. alysson*  $2n = 26$ .

Sect. *Microdonta* (Briquet) Seybold stat. nov.

Basionym: Sect. *Marrubium* Benth. § 2 *Quinquedentata* Briq. V. *Microdonta* Briquet in ENGLER u. PRANTL, Die natürl. Pflanzenfamilien 4 (3a): 230 (1896).

Syn.: Subsect. *Quinquedentata* Briq. Series *Microdonta* Briq. ex Popov, Sitzber. natf. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat) 23:412 (1916) pro maxima parte. Subsect. *Quinquedentata* Briq. Group *Microdonta* Briq. ex Knorring in Flora URSS 20:245 (1954) pro maxima parte.

Corolla rubra saepe maior, 7—13 mm longa, dentes calycis 5, recti vel curvati.

Typus sectionis: *M. astracanicum* Jacquin, Icon. plant. rar. 1:11 (1781—86).

Verbreitung: Nordafrika, Spanien, Türkei, Kaukasus, südliche UdSSR, Iraq, Iran.

8. *Marrubium propinquum* Fischer et Meyer, Index Sem. Hort. Petrop. 33 (1835).

Syn.: *M. nanum* Knorring, Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. URSS 15:346 (1953).

Icon.: Abb. 9.

Typus: HOHENACKER 1834! „hab. in montibus Talüsich“, LE.

Planta perennis, multicaulis, 20—70 cm alta; caulis simplex vel infra inflorescentiam ramosus, lanatus, rami simplices usque ad 15 cm longi; folia transverse elliptica, crenata, subtus pilis stellatis incana; petioli 10—35 mm longi, lamina usque ad 45 mm longa et 25—55 mm lata; verticillastri floriferi (3)—6—(25), 8—15—(40)—flori distantes, diametro 20—22 mm; bracteolae subulatae, pungentes, saepe deorsum versae, rectae, dimidium partem dentium calycis aequantes; tubus calycis sulcatus, 4—5 mm longus, diametro apice 2,5 mm; dentes calycis 5, curvatae patentes, apice recti, pungentes, purpurascens, 1—3 mm longi; corolla 7—9 mm longa purpurea, galea 2—2,5 mm longa vix dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 4—5 mm; nuculae ignotae.

Blütezeit: Mai—Juli—(Aug.)

Verbreitung: Südliche UdSSR, Iran.

Höhe: 2000—2200 m.

Standort: Steppen, Felder.

*M. propinquum* ist wieder eine relativ wenig variable Art. Sie ist an ihren kleinen, meist dunkelroten Blüten, den etwas stechenden Brakteolen und dem auffälliger gerieften Kelch zu erkennen. Möglicherweise vermittelt diese Art zwischen *M.*



Abb. 9: *M. propinquum*

*leonuroides* aus der Gruppe um *M. astracanicum* und *M. persicum*, trotz der andersartigen Behaarung der letzteren Art. Der Holotypus von *M. nanum* (Szovits 228! LE) ist nur eine Zwergform von *M. propinquum*.

9. *Marrubium leonuroides* Desrousseaux in Lamarck, Encyclop.  
Méth. Bot. 3:715 (1792).

Icon.: POPOV (1916).

Typus: Nach KNORRING (1954) in P, non vidi.

Planta perennis, usque ad 100 cm alta; caulis simplex vel infra inflorescentiam ramosus, rami simplices usque ad 20 cm longi; internodi usque ad 14 cm longi; folia elliptica vel transverse elliptica, magna, grosse et irregulariter crenata, petiolata, petioli usque ad 30 mm longi, lamina 40—65 mm longa et 45—55 mm lata, subtus dense stellatim pilosa, sinus crenarum usque ad 10 mm profundi, folia floralia angusta et acuminata; verticillastri floriferi 6—7, 30—40—flori diametro 20—25 mm; bracteolae subulatae, pungentes, 4—5 mm longae,  $\frac{3}{4}$  longitudinis dentium calycis aequantes, saepe deorsum curvatae; tubus calycis 5—6 mm longus, subsulcatus, dentes calycis 5, 1,5—2 mm longi, curvati patentes, pungentes, tertia parte

apicali glabri; corolla rubra, 8—9 mm longa, galea 3 mm longa, dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 5—6 mm.

Blütezeit: Mai—Juli

Verbreitung: Kaukasus. Bisher im Gebiet der Flora Iranica noch nicht durch Belege nachgewiesen.

*M. leonuroides* kommt hauptsächlich im Gebiet der südlichen UdSSR vor. Die Verbreitungskarte bei FEDOROV (1967) zeigt, daß sie sich dem Gebiet der Flora Iranica nähert. Die Art steht sicher *M. plumosum* Meyer nahe; ihre gegenseitige Abgrenzung ist noch näher zu untersuchen. Unter den zahlreichen Belegen des Leningrader Herbariums (LE), die dort als *M. leonuroides* bestimmt waren, finden sich solche mit kleineren und solche mit größeren Kelchen. Erstere stellen den typischen *M. leonuroides* dar, während letztere vielleicht besser *M. plumosum* zugeordnet werden sollten. Weil der Holotypus von *M. plumosum* aber davon etwas abweicht, bedarf diese Abtrennung noch näherer Untersuchung. Schon BOISSIER (1879) hatte *M. plumosum* als Varietät zu *M. leonuroides* gestellt.

10. *Marrubium catariifolium* Desrousseaux in Lamarck, Encyclop.

Méth. Bot. 3:717 (1792) „catariaefolium“.

Incl.: *M. catariifolium* Desr. var. *microphyllum* Sommier et Levier,

Acta Hort. Petrop., 16:393 (1900).

Typus: nach KNORRING (1954) in P, non vidi; „Levant“.

Planta annua, 20—40 cm alta, inferiore parte ramosa, rami simplices usque ad 20 cm longi; folia ovata vel elliptica, crenata, obtusa, petioli 5—10 mm longi, lamina 15—20 mm longa et 10—20 mm lata, pilis stellatis adpersa; verticillastri floriferi 2—4, 20—25—flori, diametro 20 mm; bracteolae subulatae pungentes, tubum calycis aequantes; tubus calycis 5—5,5 mm longus, dentes calycis 5, 2—3 mm longi, curvati patententes, tertia parte glabri; corolla alba (vel purpurea?), 8 mm longa, galea 3,5 mm longa dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 7 mm.

Blütezeit: Juni—August

Verbreitung: Kaukasus. Im Gebiet der Flora Iranica noch nicht sicher durch Belege nachgewiesen.

*M. catariifolium* gehört wohl in die Verwandtschaft von *M. leonuroides* trotz einiger wichtiger abweichender Merkmale: die Art ist einjährig und hat weiße Blüten. Auch bei ihr gibt es Formen mit größerem und solche mit kleinerem Kelch (var. *microphyllum* Somm. et Lev.); der Wert dieses Merkmals müßte jedoch noch an reicheren Material geprüft werden.

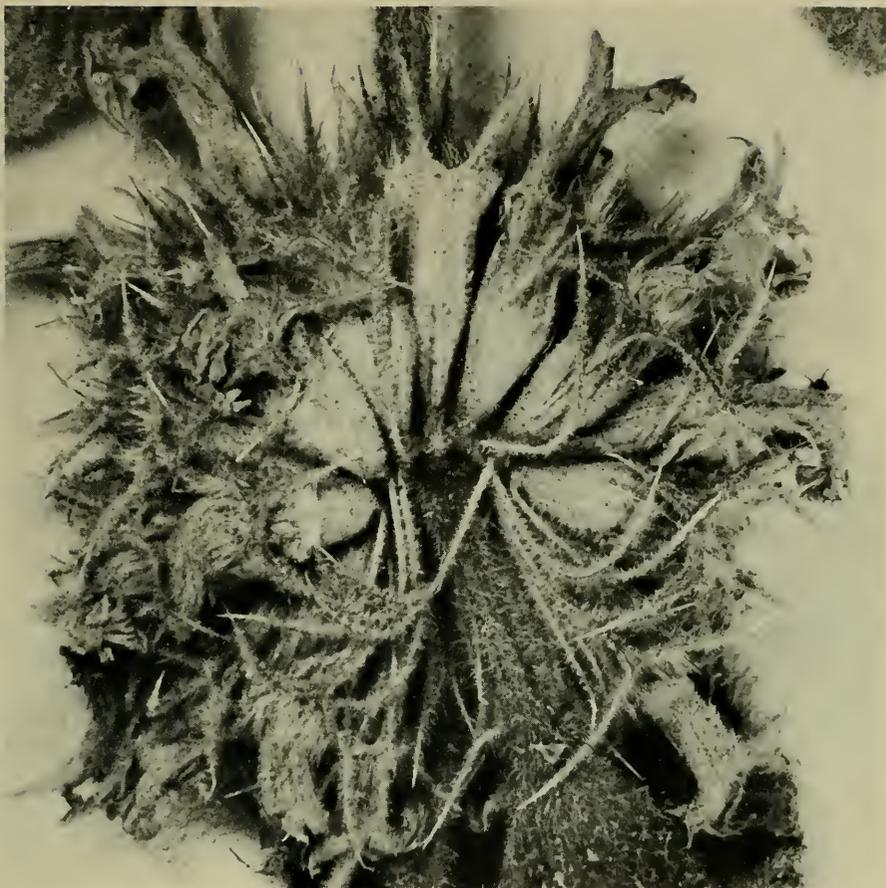
11. *Marrubium procerum* Bunge, Mém. Acad. St. Petersb. 21 (1) : 66 (1873).

Syn.: *M. ballotaeforme* H. Braun, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 39 : 228 (1889).

Icon.: BRAUN l. c. 1889: T. VI; Abb. 10 (Holotypus).

Typus: A. v. BUNGE 24. 7. 1858! „inter Nischapur et Meschhed“, P (Holotypus), Isotypen G, K.

Planta perennis, 90 cm alta, in inferiore parte inflorescentiae ramosa, rami 10—15 cm longi; folia elliptica, 40—50 mm longa et 30—40 mm lata, pilis stellatis dense

Abb. 10: *M. procerum*

adspersa, acute et irregulariter dentata, folia floralia elliptica, angustata, acute dentata; verticillastri floriferi 4—6, 20—30—flori, diametro 25 mm, bracteolae subulatae, pungentes, apices dentium calycis aequantes; tubus calycis subconicus et subcampanulatus, stellatim pilosus, glandulosus, 4—6 mm longus et apice 3 mm latus; dentes calycis 5, curvati patentes, 3—4 mm longi, apice recti et glabri; corolla rubra, 8—10 mm longa, galea 3 mm longa dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 5 mm; nuculae nigrae ellipsoideo-trigonae, 2,0 mm longae et 1,3 mm latae.

Blütezeit: Juli—August

Verbreitung: Persia: Inter Neyshabur et Mashhad, Bunge! Inter Hasanabad et Esfahan, Knapp! (WU, JE).

Von *M. procerum* sind bisher nur die beiden genannten Aufsammlungen gemacht worden. Die Art ist deshalb noch nicht sicher zu beurteilen. Wegen der rötlichen Blüten und der 5 Kelchzähne gehört sie wohl zu den *Microdonta*. Am nächsten kommt sie gewissen Formen von *M. astracanicum*, die HAUSSKNECHT im Grenzgebiet von Iran und Iraq gesammelt hat. Unter dem Namen „*procerum*“ wurden bisher aber zahlreiche Funde aus Afghanistan publiziert. Diese Belege stimmen jedoch nicht mit dem Holotypus BUNGES überein und müssen daher als *M. duabense* bezeichnet

werden (vgl. unter dieser Art). BUNGE beschrieb die Blütenfarbe von *M. procerum* als *pallida*, BOISSIER oder BRAUN (für *M. ballotaeforme*) als *carnea*; sie ist heute an BUNGES Typusmaterial nicht mehr zu erkennen. Nur der Beleg von KNAPP zeigt noch die rötliche Farbe. Auch BRAUN war die Ähnlichkeit seines neu beschriebenen *M. ballotaeforme* mit *M. procerum* aufgefallen. Die Unterschiede, die er aber nennt, fallen gegenüber der Übereinstimmung beider Aufsammlungen überhaupt nicht ins Gewicht.

12. *Marrubium astracanicum* Jacquin, Icon. Plant. Rar. 1:11, (1781—86)

Syn.: *M. kotschyi* Boiss. et Hohen., Diagnos. Ser. 1,5:33 (1844), *M. brachyodon* Boiss., Diagn. Ser. 1, 7:58 (1846), *M. purpureum* Bunge, Mém. Acad. Sci. Petersb. Ser. 7, 21:67 (1873), *M. kotschyi* Boiss. et Hohen. f. *brachyodon* Boiss., Flora Oriental. 4:696 (1879), *M. goktschaicum* Popov, Sitzber. natf. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat) 23:414 (1916) „1914“, *M. turkeviczii* Knorring in KOMAROV, Flora URSS 20:516 (1954).

Icon.: JACQUIN, Icon. plant. rar. 1: t. 109 (1781—86), POPOV (1916) „*M. goktschaicum*“, KNORRING (1954) „*M. goktschaicum*“; Abb. 11

Typus: JACQUIN! (BM).

Planta perennis vel suffruticosa, multicaulis, (17)—35—40—(50) cm alta; caulis simplex, raro infra inflorescentiam ramosus, rami simplices usque ad 25 cm longi; folia elliptica crenata, petioli usque ad 30 mm longi, lamina 20—38 mm longa et 12—35 mm lata; verticillastri floriferi 3—8, sessiles, raro breve pedunculati, distantes, raro approximati, 15—25—flori diametro 18—32 mm; bracteolae tubum calycis aequantes, tubus calycis (3)—5—7 mm longus, dentes calycis 5, recti raro patentés, 1—2,5 mm longi, tertia parte apicali glabri, purpurei; corolla rubra vel purpurea rarissimo alba, (9)—10—14 mm longa, galea (3)—5—6,5 mm longa, dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii (6)—8—9—(13) mm; nuculae nigrae ellipsoideo-trigonae, 1,7—2,5 mm longae et 1,0—1,5 mm latae.

Blütezeit: Mai—Juli

Verbreitung: Türkei, Kaukasus, Iraq, Iran.

Höhe: 1200—3990 m

Standort: Felsen, devastierte Eichenwälder, *Astragalus*-Zone.

*M. astracanicum* ist eine sehr vielgestaltige Sippe. Alle ihre Ausprägungen stehen sich jedoch so nahe und sind mangels guter Merkmale so wenig zu fassen, daß sie aufgrund des Herbarmaterials nicht getrennt werden können; eine Zusammenfassung zu einer Art scheint mir daher am sinnvollsten. Auch DAVIS (1951:70) bezeichnete sie für die Türkei als „polymorphic denizen“ und ordnete ihr eine von BORNMÜLLER beschriebene Art als ssp. *macrodon* (Bornm.) Davis, Kew Bull. 1951:70 (1951) zu. Zu derselben Unterart gehört nach Untersuchung des Holotypus auch *M. astracanicum* Jacquin f. *glandulosum* Boiss., Flora Orient. 4:695 (1879).

Daß seine neu beschriebene Art *M. brachyodon* Boiss. nicht von *M. kotschyi* Boiss. et Hohen. zu trennen war, hatte auch BOISSIER selbst erkannt. Als Unterschiede zu *M. astracanicum* nennt er: indumento brevior, parciore, dentibus calycinis brevioribus, corolla tubo exserto et labio superiore longe nec breviter distincta. Alle diese Merkmale sind quantitativer Natur und reichen nicht zur Trennung einigermaßen sicherer Sippen aus. Auch BORNMÜLLER hat dieses versucht. Er glaubte, daß der Sternhaarfilz der Kelche einen guten Unterschied abgäbe. Aber auch die Kelche mit langen Haaren tragen darunter einen (schwächeren) Sternhaarbesatz. Im Ergebnis

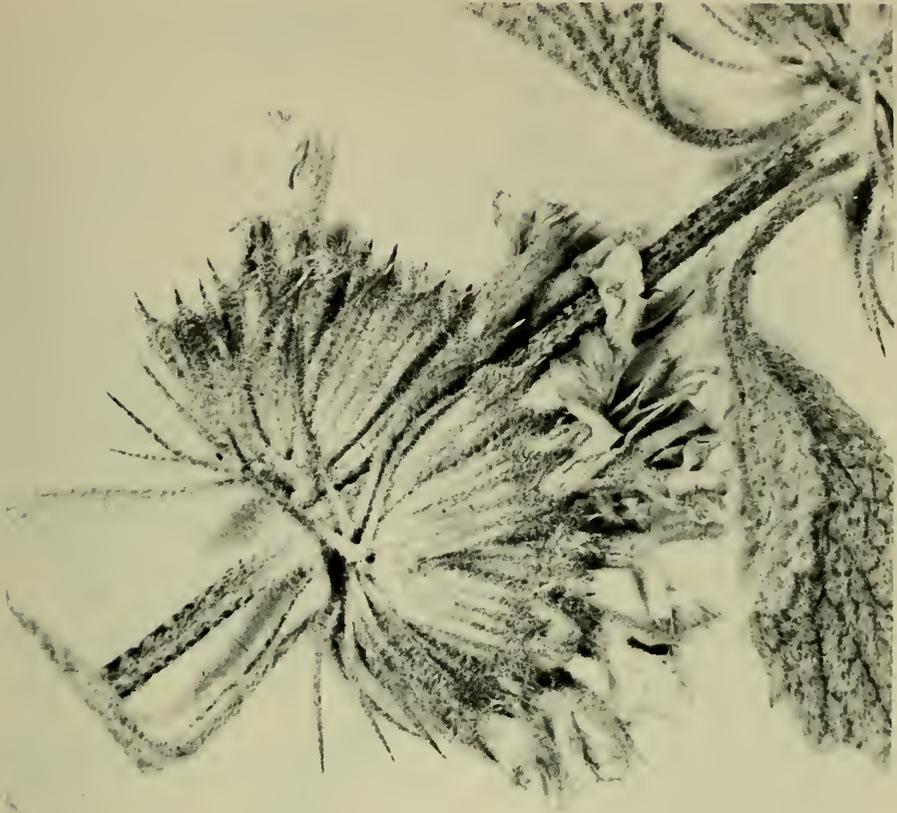


Abb. 11: *M. astracanicum*

zeigt dann die zwei- bis mehrfache Umdeterminierung ein und desselben Exemplars an, daß eine gute Trennung auf diese Weise auch nicht möglich ist.

Es gibt allerdings eine Reihe von schwach charakterisierbaren Formen innerhalb der Art. So sind z. B. die aus der Türkei stammenden Exemplare oft kleiner, nur etwa 20 cm hoch; sie sind dichter mit langen, einfachen Haaren besetzt, die Blätter sind klein, mehr rundlich oder quer eiförmig, die Blütenquirle sind an der Spitze genähert, die Brakteolen sind stärker behaart und etwas länger, so daß sie fast die Hälfte der Kelchzahnlänge erreichen. Aber auch im Gebiet der Türkei gibt es immer wieder andere Exemplare. Der Holotypus von BUNGES *M. purpureum* (P) paßt leidlich gut zu diesen türkischen Formen.

Eine weitere Form aus dem Elbursgebirge hat dunkelpurpurne Korollen, schwach auswärts gebogene Kelchzähne, mehr kreisrunde und dichter filzige Blätter. Das Verbreitungsgebiet scheint enger begrenzt zu sein, so daß vielleicht Untersuchungen an lebendem Material eine Abtrennung rechtfertigen könnten.

Einen schwierigen Komplex stellen die Exemplare dar, die HAUSSKNECHT im Grenzgebiet von Iran und Iraq (Nr. 793—796) gesammelt hat. Sie haben meist erstaunlich lange Kelche (8—9 mm), sind im Blütenstand ästig und die Kelchzähne sind auswärts gekrümmt. Die Blütenquirle sind einander genähert. Insgesamt

erinnern sie etwas an *M. procerum*, ohne mit ihm übereinzustimmen. Diese in einem relativ kleinen Gebiet gesammelten Exemplare sind aber so vielgestaltig, daß man sie nur schwer charakterisieren kann. Nach Angaben HAUSSKNECHTS ist ein Teil sogar weißblütig. Auch hier könnten erst Untersuchungen an lebendem Material mehr Klarheit bringen.

Auch im Gebiet der UdSSR ist *M. astracanicum* recht vielgestaltig und schwer auftrennbar. POPOV (1916) unterschied den neu beschriebenen *M. goktschaicum* (1 Fundort) von *M. astracanicum*. FEDEROV (1967) nennt 2 Arten: *M. goktschaicum* und *M. purpureum*, beide von zahlreichen Fundorten. Zahlreiche Belege, die POPOV noch zu *M. astracanicum* rechnete, stellt er zu *M. goktschaicum*; dessen *M. astracanicum* nennt er *M. purpureum*. Auch diese Einteilung — hauptsächlich nach dem Grad der Verzweigung und der Trennung der Blütenquirle — kann nicht befriedigen (KNORRING 1954). Nach Durchsicht zahlreicher von POPOV, GROSSHEIM und KNORRING determinierter Belege im Leningrader Herbarium (LE) sowie der Holotypen von *M. astracanicum*, *brachyodon*, *kotschyi*, *goktschaicum*, *purpureum* und *turkeviczii* bin ich der Ansicht, daß alle diese „Arten“ zu einer bislang noch nicht stärker aufspaltbaren Art zusammengefaßt werden müssen. Auch *M. supinum* L. aus dem Mittelmeergebiet steht habituell *M. astracanicum* recht nahe. Diese Art zeigt ebenfalls eine bemerkenswerte Variationsbreite, die aber auch keine weitere Abspaltung erlaubt (MARMEY 1958:57).

13. *Marrubium cordatum* Nábělek, Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk Brno.  
No. 70:58 (1926).

Icon.: NÁBĚLEK (1926); Abb. 12.

Typus: NÁBĚLEK nennt als Typus Nr. 1517 u. Nr. 1601; ich möchte als Lectotypus NÁBĚLEK Nr. 1601 vorschlagen: „Halakar-Dagh, ad sept. de Gezîret-ibn-Omar, 2300 m“ (SAV).

Planta suffruticosa, supra terram lignosa, multicaulis, 12—45 cm alta; caulis simplex tenuis, pilis longis adpersus; folia longe petiolata, laxe pilosa, rotunda vel reniformia, inferiora minima, petioli usque ad 35 mm longi, lamina 16—20 mm longa et 15—23 mm lata, obtusa, crenata; verticillastri floriferi 1—3, 12—15—flori, diametro 20—22 mm, folia floralia angustata; bracteolae subulatae, apicem dentium calycis subaequant, insigne longe pilosae; tubus calycis dense et longe pilosus, cum glandulis sessilibus, 5 mm longus; dentes calycis 5, recti vel subpatentes, 1,5—2 mm longi, purpurei; corolla rubra, 7—9—(11) mm longa, galea 2,5 mm longa, dimidia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 5—6 mm; nuculae ignotae. Tota planta paucis pilis stellatis pilosus.

Blütezeit: Juli-August

Verbreitung: Türkei, Iraq, Iran (Verbreitungskarte Abb. 13)

Turcia: Halakar-Dagh N Cizre, 2300 m, Nábělek 1517! 1601!

Iraq: Mons Algurd Dagh, 3000—3800 m, Guest 3054! Rechanger 11453!

Mons Qandil, 3500 m, Rechanger 11156! Ser Kurawa, 2800 m, Gillett 9753!

Persia: Azerbaidjan: Inter Shahpur et Rezaiyeh, Jardine 673 E! Oshnoviyeh, Nesterov!

Höhe: 2300—3800 m.

Standort: Felsen, Schneetälchen.

Diese Art ist in der typischen Form gut zu charakterisieren. Sie weicht von *M. astracanicum* ab durch die wenig behaarten und dünnen Blätter, von denen die

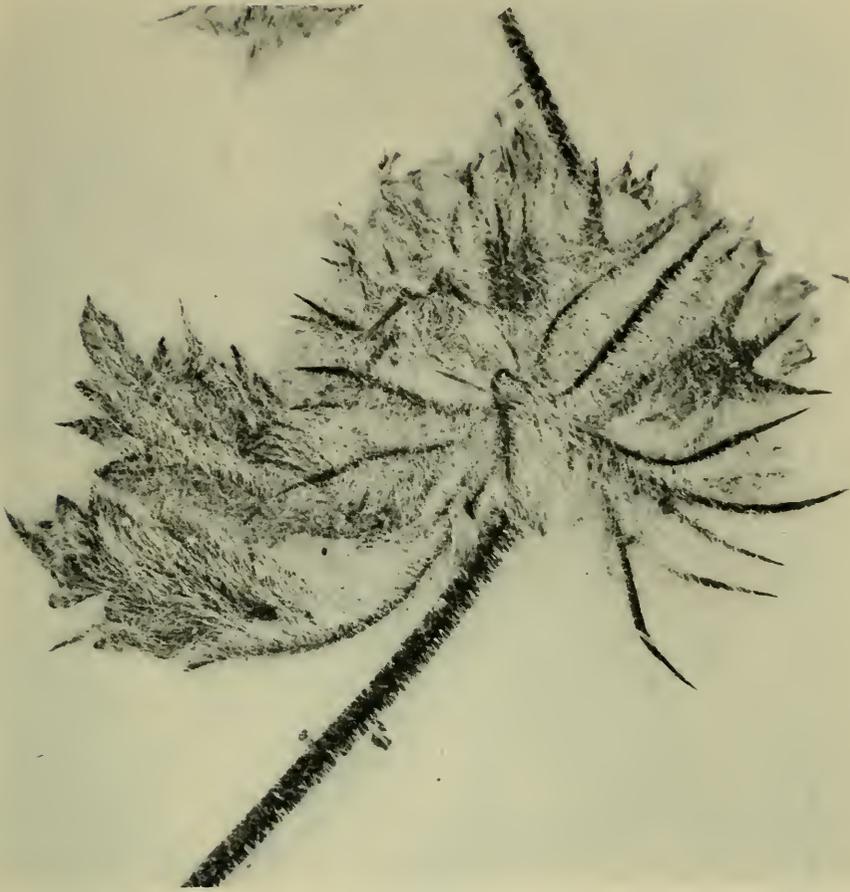


Abb. 12: *M. cordatum*

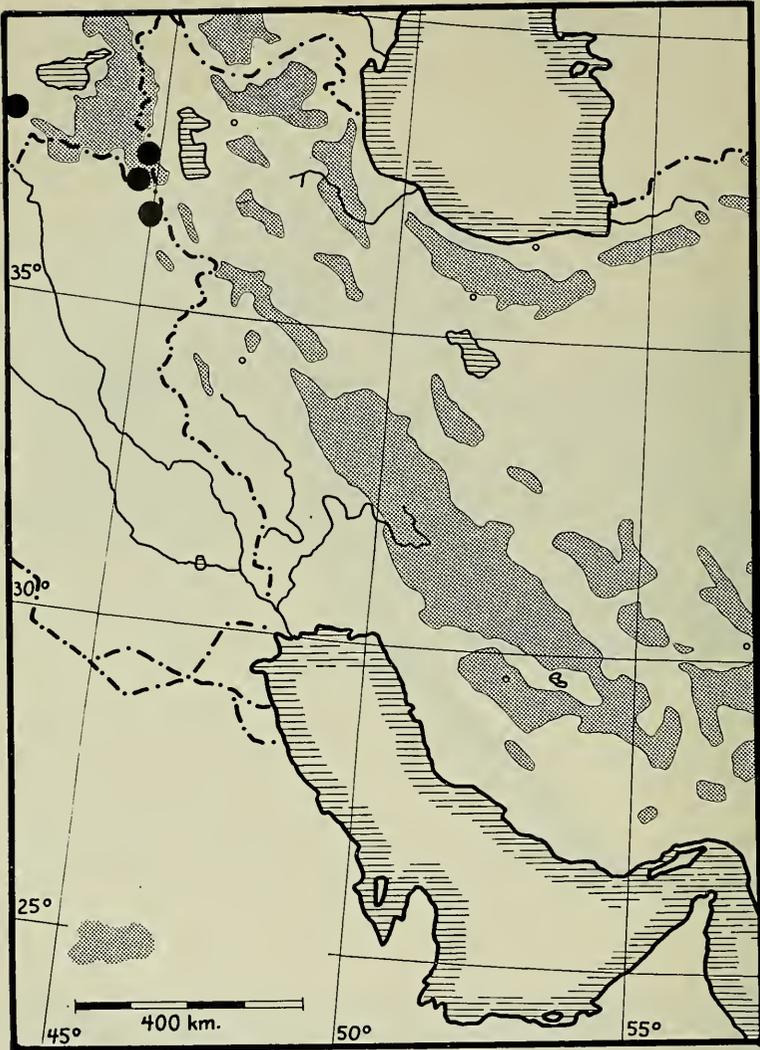
unteren oft nierenförmig und lang gestielt sind, die schwache Sternhaarausbildung, die auffallend langwolligen Brakteolen und die kleinen Korollen. In letzterem Merkmal weichen NÁBĚLEKS Aufsammlungen von den anderen, klareren Stücken ab. Für die besondere Ausgliederung als Art spricht auch, daß sie nur in höheren Gebirgslagen vorkommt. Es scheint sich hier um eine Sippe aus der Verwandtschaft von *M. astracanicum* zu handeln, die sich dem Hochgebirge angepaßt hat. Die nur in 2300 m Höhe gesammelten Exemplare NÁBĚLEKS nähern also nicht nur in der Höhenlage sondern auch morphologisch sich *M. astracanicum* an.

14. *Marrubium eriocephalum* Seybold spec. nov.

Icon.: Abb. 14 (Holotypus)

Typus: ALI AL-RAWI et SERHANG 24522, „Perrish Mt. 3340 m, serpentine rocks on mt. slope, 27. 8. 1957“ (K).

Planta perennis vel suffruticosa, multicaulis, 15—25 cm alta, dense albo-velutina; caulis simplex lanatus; folia rotunda, basi cuneata, irregulariter crenata, petiolata,

Abb. 13: Verbreitung von *M. cordatum*.

petioli usque ad 15 mm longi, lamina 20 mm longa et 20 mm lata; verticillastri floriferi 1—3—(5), globosi, 20—30—flori, diametro 23—25 mm, bracteolae subulatae, 8—10 mm longae, insigne pilis longis albo-pilosae; flores breve pedunculati; tubus calycis 4,5 mm longus, dense albo-pilosus et glandulosus, purpureus; dentes calycis 5, recti vel patentes, purpurei, 2,5 mm longi, subaequales, fere ad apicem pilosi; corolla purpurea, 6—8 mm longa, galea 1,5 mm longa, tertia parte bifida, distantia apicum galeae et labii 3—4 mm; nuculae ignotae. Pili stellati nulli vel subnulli.

Blütezeit: Juli—August.

Verbreitung: Iraq: Mons Perrish et Mons Bardanas ad confines Persiae, 2600—3340 m, RAWI et SERHANG 24589! 24522! 26723!

Standort: Felsen.

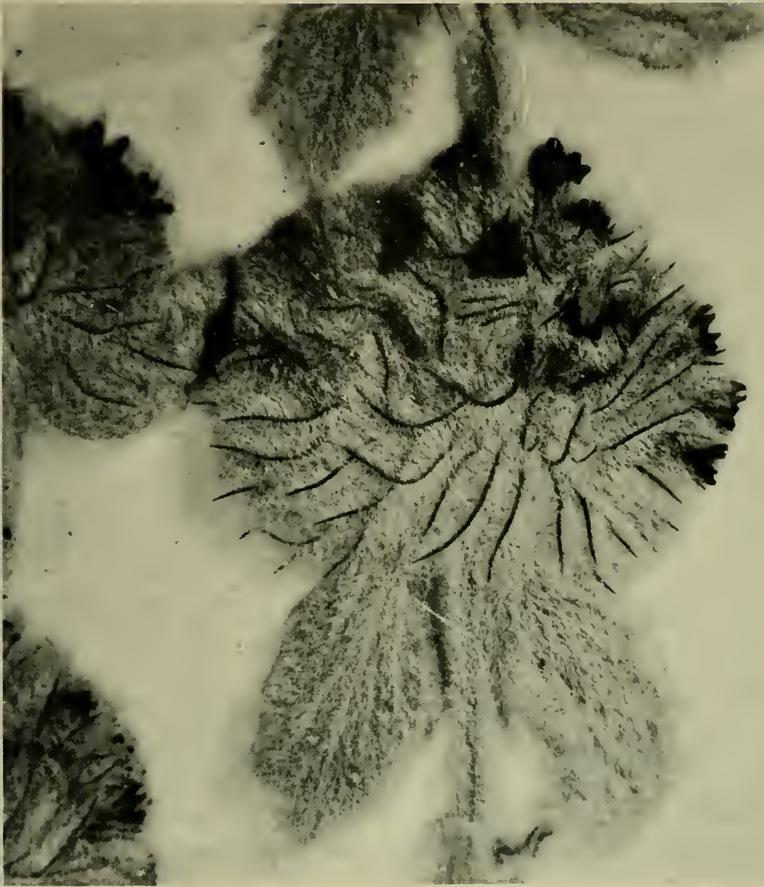


Abb. 14: *M. eriocephalum*

*M. eriocephalum* weicht habituell so stark von *M. astracanicum* und *M. cordatum* ab, daß er als eigene Art aufgefaßt werden muß. Wie *M. cordatum* kommt er nur im Hochgebirge vor; vielleicht ist es sogar eine spezielle Art des Serpentinegesteins. Man kann die Pflanze mit keiner anderen *Marrubium*-Art verwechseln. Sie gehört zweifellos zur Gruppe der *Microdonta*.

Weitere Arten dieser Sektion sind *M. supinum* L. aus Spanien und Nordwestafrika und *M. atlanticum* Batt. aus Marokko. Letztere Art zählt wegen der Form des Kelches hierher, obwohl die Blütenfarbe weiß ist. Vermutlich ebenfalls hierher gehört *M. woronowii* Popov, der anscheinend nur einmal gesammelt wurde und der vielleicht sogar unter *M. astracanicum* einzugliedern ist.

Auffällig ist die Verbreitungsdisjunktion der Sect. *Microdonta*. Zwischen den Teilarealen Spanien-Nordafrika und Türkei-Westasien klappt eine Lücke, in der keine Art dieser Gruppe vorkommt. Diese Lücke umfaßt nicht nur Italien u. Sizilien sondern auch die ganze Balkan-Halbinsel samt den griechischen Inseln. Ein solches Verbreitungsmuster ist selten und findet sich mit einigen Abweichungen noch bei den Gattungen *Cedrus* oder *Anabasis*.

## E. Die Arten außerhalb des Iran

### Sect. *Ramosa* Seybold sect. nov.

Plantae paniculato-ramosae et ramulosae; verticillastri floriferi pauciflori, bracteolae breves, corolla alba.

Typus sectionis: *M. peregrinum* L. Spec. plant. 582 (1753)

Weitere Arten: a) *M. pestalozzae* Boissier, Diagn. Pl. Or. Nov. Ser. 2, 4:53 (1859).

Syn.: *M. praecox* Janka, Österr. Bot. Zeitschr. 25:63 (1875).

b) *M. depauperatum* Boiss. et Bal., Diagn. Ser. 2,4:49 (1859).

Diese Gruppe von Arten ist sicher näher miteinander verwandt. Um dieser Verwandtschaft Ausdruck zu geben, seien sie in eine eigene Sektion gestellt. Weiter zu untersuchen wäre allerdings, ob es sich um 3 getrennte Arten handelt oder ob sie noch enger zusammengefaßt werden sollten.

Über *M. pestalozzae* herrscht auch heute noch einige Verwirrung. Für diese Art wird bei CULLEN (1972) als Zahl der Kelchzähne 8—10 angegeben. Das dürfte nicht richtig sein. Nach meinen Beobachtungen haben *M. peregrinum* und *M. pestalozzae* fast stets 5 Kelchzähne. 10zählige Exemplare scheinen immer zu *M. x paniculatum* Desrousseaux in LAMARCK, Encycl. Méth. Bot. 3: 716 (1792), der wohl der Bastard *M. peregrinum* x *vulgare* ist, zu gehören (vgl. auch BENTHAM 1834). Ein brauchbares Merkmal für *M. pestalozzae* ist die Länge der Brakteolen, sie erreichen  $\frac{3}{4}$  bis höchstens  $\frac{4}{4}$  der Kelchröhre. Sie sind damit länger als die von *M. peregrinum* und kürzer als die die Röhrenlänge immer wieder überschreitenden und an der Spitze etwas gebogenen Brakteolen von *M. x paniculatum*.

### Sect. *Heterodonta* (Briquet) Seybold stat. nov.

Basionym: Sect. *Marrubium* Benth. § 2 *Quinquedentata* III *Heterodonta* Briquet in ENGLER u. PRANTL, Die natürl. Pflanzenfamilien 4 (3a): 230 (1896).

Syn.: Sect. *Quinquedentata* Briq. Subsect. *Heterodonta* Briq. ex Marmey, Trav. Inst. Sci. Chérif. Sér. Bot. (Rabat) 14:26 (1958).

Caulis simplex; folia elliptica, saepe grandes; bracteolae subulatae, saepe tubum calycis vel dentes calycis superantes; dentes calycis 5, juvenes inaequales, saepe etiam adulti inaequales vel subaequales; corolla alba.

Typus sectionis: *M. heterodon* Boiss. et Bal., Diagn. Ser. 2,4:52 (1859).

BRIQUET hat zuerst diese Gruppe der *Heterodonta* gebildet; sie umfaßte bei ihm nur *M. heterodon*. MARMEY (1958) hat sie dann als Subsektion erweitert und neu die Arten *M. echinatum*, *fontianum*, *heterocladum* und *ayardii* hinzugefügt. Nun sind aber eine Reihe türkischer und südeuropäischer Arten dem *M. heterodon* (und weniger stark auch *M. ayardii* und *heterocladum*) ähnlich, daß man sie in dieselbe Gruppe stellen sollte. Bei näherer Untersuchung zeigte sich auch, daß viele von ihnen wie *M. heterodon* schwach ungleich lange Kelchzähne haben. Dieses Merkmal war auch BOISSIER (1879:698) bei *M. trachyticum* und bei *M. bourgaei* nicht entgangen. Damit wird diese Sektion zur umfangreichsten der Gattung. Außer den obengenannten Arten kommen noch dazu: *M. frivaldskeyanum*, *cylleneum*, *thessalum*, *velutinum*, *incanum*, *rotundifolium*, *bourgaei*, *globosum* s. l. (nach DAVIS 1951 mit den ssp. *globosum*, *libanoticum* und *micranthum*), *condensatum*, *trachyticum*. Vermutlich werden auch die nordafrikanischen Arten *M. multibracteatum*, *litardierei* und *wernerii* vorläufig am besten in diese Gruppe gestellt. Auch *M. lutescens* und *M. cephalanthum*, die aber vielleicht eine eigene Gruppe (mit gelblichen Blüten) bilden, seien vorläufig hierhergestellt. Mit der Art *M. trachyticum* nähert sich diese Sektion der

Sect. *Ramosa*, mit *M. globosum* kommt sie *M. parviflorum* ssp. *oligodon* in der Sect. *Marrubium* nahe.

Die Art *M. trachyticum* scheint nicht oft gesammelt worden zu sein. Außer dem Holotypus „in monte trachytico Hussein kazi prope Ancyram Anatoliae (WIEDEMANN)“ gehört hierher auch: SINTENIS 3625! (S): Paphlagonia, Wilajet Kastambuli, Tossia: in decliv. saxos. pr. Dikmen; und SINTENIS 4162! (G): Tossia: in collibus ad Karvak Tschesme. Beide Exemplare wurden von HAUSKNECHT handschriftlich als „*M. sintenisii*“, einer anscheinend nie gültig beschriebenen Art bezeichnet. Sie gehören aber eindeutig zu *M. trachyticum*.

## F. Ungeklärte Arten

### 1. *M. lamioides* Muschler, Feddes Rep. 4: 271 (1907).

Diese aus Siam gemeldete Art könnte der Beschreibung nach in die Nähe von *M. vulgare* gehören. Wo sich der Holotypus befindet, konnte ich bisher nicht herausfinden. Falls es sich nicht um den weltweit verschleppten *M. vulgare* handelt, so ist auch an einen Etikettentausch zu denken, wie ihn MUSCHLER (vgl. GILG u. BENEDICT, Bot. Jahrb. 53:162, 171, 183 (1915)) mehrfach durchgeführt hat. Wahrscheinlich ist also *M. lamioides* keine Art, die ernstlich berücksichtigt werden müßte.

### 2. *Marrubium woronowii* Popov, Sitzber. natf. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat) 23: 400 (1916)

Icon.: POPOV (1916)

Diese anscheinend nur einmal gesammelte Art konnte ich nicht einsehen. Der Holotypus liegt wahrscheinlich in Tiflis (TBI). Der Beschreibung nach erinnert die Pflanze an *M. astracanicum*, weicht aber durch 10 Kelchzähne und andere Behaarung ab. Das zeigt, daß sie auf jeden Fall in die Nähe dieser Art gestellt werden muß, da die Zahl der Kelchzähne sowie die Behaarung in einem Einzelfall durchaus variabel sein können. Bei der weiten Fassung unseres *M. astracanicum* ist sie vielleicht sogar ganz dieser Art einzugliedern.

## G. Namen der *Marrubium*-Arten (nach MARMEY 1958, CULLEN 1972)

- alyssoides* Pomel, Bull. Soc. Climat. Alger. 121 (1874)
- alysson* L., Spec. plant. 582 (1753)
- anisodon* Koch, Linnaea 21:696 (1848)
- astracanicum* Jacquin, Icon. Plant. Rar. 1:11 (1781—86)
- atlanticum* Battand., Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 12:9 (1921)
- ayardii* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 8:139 (1928)
- bourgaei* Boiss., Flor. Orient. 4:698 (1879)
- catariifolium* Desr. in Lam., Encycl. Méth. Bot. 3:717 (1792)
- cephalanthum* Boiss. et Noé, Diagn. Ser. 2,4:50 (1859)
- condensatum* Boiss., Diagn. Ser. 2,4:51 (1859)
- cordatum* Nábělek, Publ. Fac. Sci. Univ. Masaryk Brno 70:58 (1926)
- crassidens* Boiss. Diagn. Ser. 1,5:35 (1844)
- cuneatum* Russell, The nat. hist. of Aleppo (Lond.) ed. 2:255 (1794)
- cylleneum* Boiss. et Heldr., Diagn. Ser. 2,4:51 (1859)
- depauperatum* Boiss. et Bal., Diagn. Ser. 2,4:49 (1859)
- deserti* Noé ex Cosson, Bull. Soc. Bot. France 4:472 (1857)
- duabense* Murata, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 22:23 (1966)
- echinatum* Ball, Journ. Bot. 13:175 (1875)

- eriocephalum* Seybold, Stuttg. Beitr. Naturk. A 310:25 (1978)  
*fontianum* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 24:226 (1933)  
*frivaldskyanum* Boiss., Diagn. Ser. 1, 12:74 (1853)  
*globosum* Montbr. et Auch. ex Benth. Ann. Sci. Nat. Ser. 2,6:53 (1836)  
*heterocladum* Emberger et Maire, Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc. 17:44 (1927)  
*heterodon* Boiss. et Bal., Diagn. Ser. 2,4:52 (1859)  
*hierapolitanum* Mouterde, Saussurea 3:21 (1973)  
*humbertii* Emberger et Maire, Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc. 22:26 (1929)  
*incanum* Desr. in Lamarck, Encycl. Méth. Bot. 3:715 (1792)  
*lamioides* Muschler, Feddes Rep. N. S. 4:271 (1907)  
*leonuroides* Desr. in Lam. Encycl. Méth. Bot. 3:715 (1792)  
*litardierei* Marmey, Trav. Inst. Sci. Chérif. Sér. Bot. (Rabat) 14:48 (1958)  
*lutescens* Boiss. et Heldr., Diagn. Ser. 1,5:34 (1844)  
*multibracteatum* Humbert et Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord 18:160 (1927)  
*x paniculatum* Desr. in Lam. Encycl. Méth. Bot. 3:716 (1792)  
*parviflorum* Fisch. et Mey., Ind. Sem. Hort. Petrop. 33 (1835)  
*peregrinum* L., Spec. plant. 582 (1753)  
*persicum* Meyer, Verz. Pfl. Caucas. 95 (1831)  
*pestalozzae* Boiss., Diagn. Ser. 2, 4:53 (1859)  
*plumosum* Meyer, Verz. Pfl. Caucas. 96 (1831)  
*procerum* Bunge, Mém. Ac. St. Petersb. 21(1):66 (1873)  
*propinquum* Fisch. et Mey., Ind. Sem. Hort. Petrop. 33 (1835)  
*rotundifolium* Boiss., Diagn. Ser. 1, 5:33 (1844)  
*supinum* L., Spec. plant. 583 (1753)  
*thessalum* Boiss. et Heldr., Diagn. Ser. 2, 4:51 (1859)  
*trachyticum* Boiss., Flor. Orient. 4:698 (1879)  
*velutinum* Sibth. et Sm., Fl. Graec. Prodr. 1:412 (1809)  
*vulgare* L., Spec. plant. 583 (1753)  
*wernerii* Maire, Contr. Et. Fl. Afr. Nord, Fasc. 21:2 (1933)  
*woronowii* Popov, Sitzber. natf. Ges. Un. Jurjew (Dorpat) 23:400 (1916)

### Zusammenfassung

Anhand von ca. 1200 Herbarbelegen wurden die persischen Arten der Gattung *Marrubium* revidiert. In diesem Gebiet werden 14 verschiedene Arten unterschieden. Neu beschrieben wird *M. eriocephalum* sowie *M. crassidens* var. *brevidens*; neu kombiniert wird *M. parviflorum* ssp. *oligodon*. Eine neue Gattungseinteilung wird vorgeschlagen mit den Sektionen *Marrubium*, *Afghanica*, *Stellata*, *Microdonta*, *Ramosa* und *Heterodonta*, die teils neu kombiniert, teils neu beschrieben werden. Die Sect. *Microdonta* zeigt eine Verbreitungsdisjunktion zwischen dem türkisch-iranischen und dem spanisch-nordafrikanischen Teilareal. Aufgehoben wird die Sect. *Ballotoides*, da sie auf eine Monstrosität gegründet ist.

### Summary

The Iranian species of the genus *Marrubium* were revised on the base of about 1200 herbarium specimens. 14 distinct species remain for this region. Some new taxa are described or combined: *M. eriocephalum*, *M. crassidens* var. *brevidens* and *M. parviflorum* ssp. *oligodon*. A new system of — new described or new combined — sections is proposed: sect. *Marrubium*, *Afghanica*, *Stellata*, *Microdonta*, *Ramosa*, *Heterodonta*. The distribution of sect. *Microdonta* shows a remarkable disjunction between the Turkish-Iranian area and the area of Spain and North-Africa. Sect. *Ballotoides* is invalidated because it is based on a monstrosity.

## H. LITERATUR

- BENTHAM, G. (1834): Labiatarum genera et species . . . 3, 585—592, London.
- (1848): *Marrubium*. In A. DE CANDOLLE: Prodrromus systematis naturalis regni vegetabilis 12, 447—454, Paris.
- BLAKELOCK, R. A. (1949): The Rustam Herbarium, 'Iraq Part III. Kew Bull. 1949 (4), 517—553.
- BOISSIER, E. (1879): *Marrubium*. In: Flora Orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum. 4, 692—705, Genf u. Basel.
- BRIQUET, J. (1896): Stachyoideae-Marrubieae. In: A. ENGLER, K. PRANTL: Die natürlichen Pflanzenfamilien . . . 4 (3a), 229—232, Leipzig.
- CULLEN, J. (1972): *Marrubium*. In: T. G. TUTIN et. al.: Flora Europaea 3, 137—138, Cambridge.
- DAVIS, P. H. (1951): Additamenta ad floram Anatoliae II. Kew Bull. 1951 (1), 63—121.
- EL-SADEK, L. M., F. M. ASHOUR (1972): Chromosome counts of some Egyptian plants. Bot. Not. (Lund) 125, 536.
- FEDOROV, A. A. (1967): *Marrubium*. In: A. A. GROSSHEIM: Flora Kavkaza 7, 322—327, 359—364, Leningrad.
- HEDGE, I. C., J. M. LAMOND (1968): Studies in the flora of Afghanistan VII. Labiatae: Lam.-end. Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 28, 89—161.
- KNORRING, O. (1954): *Marrubium*. In: Flora URSS 20, 233—248, Moskau u. Leningrad.
- MARKOVA, M. L., P. S. IVANOVA (1971): In: A. LÖVE: IOPB chromosome reports XXXIII. Taxon 20, 609—614.
- (1971): Karyologische Untersuchungen der Vertreter der Fam. Boraginaceae, Labiatae und Scrophulariaceae in Bulgarien II. Mitt. Bot. Inst. Bulg. Akad. Wiss. 21, 123—131.
- MARMEY, F. (1958): Contribution à l'étude morphologique et anatomique du genre *Marrubium* L. au Maroc. Trav. Inst. Sci. Chérif. Sér. Bot. 14, 1—93, Rabat.
- PODLECH, D., O. BADER (1974): Chromosomenstudien an afghanischen Pflanzen II. Mitt. Bot. Staatssamml. München 11, 457—488.
- PODLECH, D., A. DIETERLE (1969): Chromosomenstudien an afghanischen Pflanzen. Candollea 24, 185—243.
- POPOV, N. P. (1916): Rod *Marrubium* L. w krimsko-kawkazskoi flor i znatschenie ego w istopii razvitija flori kawkaza. Sitzber. natf. Ges. Univ. Jurjew (Dorpat) 23, 259—416.
- STRID, A. (1971): Chromosome numbers in some Albanian Angiosperms. Bot. Not. (Lund) 124, 490—496.
- TRAUTVETTER, E. R., (1877/78): Plantas caspio-caucasicas, a Dre. G. RADDE et A. BECKER anno 1876 lectas. Acta Horti Petrop. 5, 399ff.
- VVEDENSKY, A. J. (1961): *Marrubium*. In: Flora Uzbekistanica 5, 294, T. 25, Taschkent.

Anschrift des Verfassers:

Dr. S. Seybold, Staatl. Museum für Naturkunde Stuttgart, Zweigstelle, Arsenalplatz 3, 7140 Ludwigsburg.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stuttgarter Beiträge Naturkunde Serie A \[Biologie\]](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [310\\_A](#)

Autor(en)/Author(s): Seybold Siegmund

Artikel/Article: [Revision der persischen Marrubium-Arten \(Labiatae\). 1-31](#)