

Bestimmungsschlüssel der anatolischen Verbasceae

Von A. Huber-Morath, Basel

Manuskript eingegangen am 2. Mai 1960

DOI: <https://doi.org/10.12685/bauhinia.2108>

1. Blüten einzeln in den Brakteenachseln, Staubgefäße 4, Kapseln verlängert zylindrisch, mehrfach länger als breit, Plazenten gestielt, tief zweiteilig

A. Gattung *Staurophragma*
Fisch. et Mey.

- Blüten einzeln oder zu mehreren in den Brakteenachseln, Staubgefäße 4-5, Kapseln kugelig, länglich bis kurz zylindrisch, höchstens doppelt so lang als breit, Plazenten fast ungestielt, ungeteilt scheibenförmig

2.

2. Blüten einzeln in den Brakteenachseln, Staubgefäße 4, selten einzelne Blüten mit einem fünften rudimentären oder normal ausgebildeten Staubgefäß (bekannt bei *Celsia pontica*, *horizontalis*, *heterophylla*, *rupicola*, *nudicaulis*, *suworowiana*)

B. Gattung *Celsia* L.¹⁾

- Blüten einzeln in den Brakteenachseln, Staubgefäße 5, selten überwiegend oder ausschliesslich 4 (bei *Verbascum adenophorum*, *aureum*, *pyramidatum*), oder Blüten zu mehreren in den Brakteenachseln, Staubgefäße 5, selten einzelne Blüten mit nur 4 Staubgefässen (überwiegend oder ausschliesslich 4 Staubgefäße bei *Verbascum freynii*, *gaillardoti*, *transcaucasicum*)

C. Gattung *Verbascum* L.¹⁾

¹⁾ Es sei erneut darauf hingewiesen, dass sich die Gattungen *Celsia* und *Verbascum* einzig durch die 4- oder 5-Zahl im Androeceum unterscheiden und dass dieses Merkmal nicht absolut verlässlich ist, wie dies die Ausnahmen in obigem Schlüssel zeigen. Mit dem Monographen Murbeck bin ich aber der Meinung, dass die theoretisch wohl vertretbare Auffassung, *Celsia* und *Verbascum* seien zusammen zu legen (eine Auffassung, die von O. Kuntze in der *Revisio Generum* 1891 verwirklicht worden ist), aus praktischen Gründen nicht wünschenswert erscheint. Es ergäbe dies nämlich eine derart komplexe, kaum natürlich zu gliedernden Gattung, dass die Nachteile sicher überwögen.

Beim Bestimmen anatolischer Verbasceae ist es meist leicht, die Gattungszugehörigkeit festzustellen. Die wenigen oben aufgeführten Ausnahmen betreffen meist seltene, nur lokal vorkommende Arten. Einzig die tetrandrischen *Verbascum aureum* und *pyramidatum* sind im Osten weiter verbreitet. Beide sind aber habituell ganz den *Verbasca* ähnlich. Im Zweifelsfall sind die Artdiagnosen durchzusehen.

A. Gattung *Staurophragma* Fisch. et Mey.

Einzigste Art:

natolicum Fisch. et Mey.
Ind. sem. hort. Petrop. 9:
90 (1843).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Kayseri: Talas,
Bünyan-Kayseri;
Prov. Maraş: Distr. Göksun
(Binboğa Dağı);
Prov. Sivas: Tecer,
Gürün-Pınarbaşı;
Prov. Elâzığ: Harput;
Prov. Erzurum: Tortum;
Prov. Çoruh: Artvin.
(Transkaukasien: Batum).

B. Gattung *Celsia* L.

1. Pflanze dicht grau filzig mit verzweigten Haaren, im oberen Teil ausserdem drüsenhaarig

spodiotricha Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 62 (1955).
Südwestküste.
Prov. Antalya: Bucht von
Çıralı, Bucht von Tekirova.

- Pflanze nicht filzig, nur mit unverzweigten drüsenlosen oder drüsigen Haaren, selten kahl

2.

2. Pflanze einjährig, Kapseln oben \pm gekielt, von den Seiten zusammengedrückt, mittlere Stengelblätter fiederschnittig

3.

- Pflanze zweijährig oder ausdauernd, Kapseln oben nicht gekielt, mittlere Stengelblätter nicht oder kaum geteilt

4.

3. Fruchtsiele dick, kürzer als die Kapsel

orientalis L.
Sp. pl. ed. 1: 621 (1753).
Mediterranregion, verbreitet.
(Balkanhalbinsel, Krim,
Kaukasus, Transkaukasus,
Iran, Irak, Syrien, Palästina,
Cyprus).

- Fruchtsiele schlank, 2-3 mal so lang als die Kapsel

brachysepala Fisch. et Trautv.
Ind. sem. hort. petrop. 4: 33
(1837).
Mediterranregion, südliches
Anatolien.

4. Basalblätter ungeteilt bis schwach gelappt, nie mit stumpfen, drüsenlosen Haaren bekleidet
- Basalblätter fiederschnittig bis fiederteilig, falls ungeteilt bis schwach gelappt stets mit stumpfen, drüsenlosen Haaren bekleidet
5. Untere Laubblätter breiter als lang
- Untere Laubblätter länger als breit
6. Basalblätter dicht drüsenhaarig, dazu mit langen drüsenlosen Trichomen

— Basalblätter drüsenlos, sehr fein und kurz behaart

7. Pflanze kahl, Blätter ungeteilt, ganzrandig

— Pflanze behaart

8. Basalblätter spatelförmig-lineal, eingeschnitten gezähnt
- Basalblätter anders gestaltet
9. Pflanze oben spärlich drüsenhaarig, sonst kahl, 3-5 dm hoch, Filamente bis zur Anthere behaart

Provinzen Burdur, Antalya, Konya, İçel, Seyhan.

5.

13.

6.

7.

cilicia Boiss. et Heldr.

ap. Boiss. Diagn. pl. or. nov. ser. 1, No. 12: 30 (1853).

Mittlerer Taurus.

Prov. Niğde: Alihoca, Ciftehan;

Prov. Seyhan: Pozantı.

trapifolia Stapf

Beitr. Fl. Lyc. apud K. Akad. Wiss., Math. Nat. Cl. 50, 2: 88 (1885).

Westtaurus.

Prov. Muğla: Nif Dağı, Sandras Dağı;

Prov. Burdur: Dirmil.

pyroliformis Boiss. et Heldr.

ap. Boiss. Diagn. pl. or. nov. ser. 2, No. 12: 28 (1853).

Zentralanatolische

Salzsteppe.

Prov. Konya: Kara Dağı, Konya-Kayacık, Konya-Kaşınhan.

Prov. Niğde: Aksaray-Ulukışla.

8.

9.

10.

coronopifolia Boiss. et Bal.

ap. Boiss. Diagn. pl. or., nov.

— Pflanze oben mässig bis dicht drüsenhaarig, unten fein kurzhaarig bis verkahlend, 5-12 dm hoch, Filamente im obern Drittel kahl

10. Alle 4 Antheren nierenförmig, in ihrer Mitte rechtwinklig zum Filament inseriert

— Vordere 2 Antheren am Filament herablaufend, zu diesem parallel inseriert

11. Blütenkrone aussen drüsig behaart, Kelchzipfel spatelig bis lineal-länglich, stumpflich, Basalblätter schmal- bis spatelig-länglich, regelmässig gekerbt

— Blütenkrone aussen kahl, Kelchzipfel lanzettlich, spitz, Basalblätter elliptisch bis breit elliptisch, unregelmässig gekerbt-gezähnt bis schwach gelappt

12. Stengelblätter klein, brakteenförmig, 0,5-1 cm breit, am Grund eiförmig-keilig

— Stengelblätter gross, 2-5 cm breit, am Grund herzförmig

ser. 2, No. 6: 126 (1859).
Westanatolische Steppe.
Prov. Uşak: Murat Dağı.

serratifolia Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 78 (1955).
Westanatolische Steppe.
Prov. Eskişehir: Nördlich
Eskişehir,
Eskişehir-Kütahya;
Prov. Kütahya: Eskişehir-
Kütahya.

11.

12.

lycia Boiss.
Fl. or. 4: 357 (1879).
Westtaurus.
Prov. Antalya: Ak Dağı.

serpentinica Hub.-Mor.
in Candollea 12: 216 (1949).
Westtaurus.
Prov. Burdur: Dirmil.

bugulifolia (Lam.) Jaub. et
Spach
Illustr. pl. or. 5, tab. 407
(1853-57), Nordwest-
Anatolien.
Umgebung von Istanbul.
(Thrazien, Jugoslawien,
Bulgarien).

pontica Boiss.
in Tchihatch., Asie Mineure
3, 2: 11 (1860).
Nordanatolien.
Prov. Kastamonu: Inebolu-
Küre, südl. Kastamonu,
Tosya;

13. Alle 4 Antheren nierenförmig, in ihrer Mitte rechtwinklig zum Filament inseriert, selten die 2 vorderen schräg inseriert (*luciliae*)

— Vordere 2 Antheren am Filament herablaufend, zu diesem parallel inseriert

14. Kelch kahl, Pflanze unten drüsenhaarig, sonst kahl

— Kelch drüsig behaart, ganze Pflanze mit drüsenlosen oder drüsigen Haaren

15. Basalblätter drüsenlos, dicht fein kurzhaarig

— Basalblätter mit Drüsenhaaren und mit langen drüsenlosen Haaren

16. Kelchzipfel 2-3 mal kürzer als die Kapsel, diese birnförmig bis eiförmig, 5-7 mm lang

— Kelchzipfel höchstens $\frac{1}{3}$ kürzer als die Kapsel, diese fast kugelig, 5-5,5 mm lang

17. Endabschnitte der unteren Laubblätter lanzettlich bis länglich, am Grund eiförmig-keilig

Prov. Amasya: Amasya;
Prov. Samsun: Samsun.

14.

horizontalis Moench

Method. pl. descr. 448 (1794).
Südwestanatolien.

Prov. Antalya: Antalya,
Elmalı, Finike, Gölbaşı,
Apendos, Tekirova, Alanya,
Gazipaşa.
(Cyprus, Syrien, Palästina).

heterophylla Desf.

in Pers. Synops. 2: 161 (1807).
Ostanatolien.

Provinzen Maraş, Gaziantep,
Malatya, Elâzığ, Erzincan,
Bingöl, Urfa, Hakâri.
(Kaukasus, Iran, Irak).

15.

16.

17.

nudicaulis (Wydł.) B. Fedtsch.
in Fl. URSS 22: 172 (1955).
Südostanatolische Steppe.

Prov. Van: Van.
(Transkaukasus, Iran),

suworowiana C. Koch

in Linnaea 17: 284 (1843).
Nordostanatolische Steppe.
Prov. Kars: Distr. Kağızman,
Distr. Iğdır.
(Transkaukasus, Iran).

luciliae Boiss.

Diagn. pl. or. nov. ser. 1,
No. 4: 65 (1844).

Westanatolien.
Prov. Aydın: Geyra;
Prov. Manisa: Salihli-Borlu.

- Endabschnitte der unteren Laubblätter breit eiförmig-länglich bis eiförmig, am Grund eiförmig abgerundet bis abgestutzt-herzförmig

rupicola Hayek et Siehe
in Annal. K. K. Nat. hist.
Hofmus. 28: 175 (1914).
Mittlerer Taurus.
Prov. Konya: Koraş.

C. Gattung *Verbascum* L.

- 1. Pflanze nur mit unverzweigten Haaren bekleidet oder kahl, Blüten stets einzeln in den Brakteenachsen
- Pflanze wenigstens z. T. mit verzweigten Haaren bekleidet, Blüten einzeln oder zu mehreren in den Brakteenachsen
- 2. Pflanze nur mit Drüsenhaaren bekleidet
- Pflanze nur mit drüsenlosen oder daneben auch mit drüsentragenden Haaren bekleidet
- 3. Blüten isandrisch, d. h. sämtliche Antheren in der Mitte, im rechten Winkel zum Filament, angeheftet
- Blüten heterandrisch, d. h. die vorderen zwei Antheren am Filament herablaufend, parallel zu diesem angeheftet, oder schräg inseriert, sehr kurz undeutlich herablaufend
- 4. Drüsenbekleidung dicht, aus ungleich langen, verlängerten Haaren bestehend, grundständige Blätter deutlich gestielt, Brakteen länger als der Blütenstiel

2.

12.

3.

5.

scaposum Boiss.
Diagn. pl. or. No. 12:
26 (1853).
Südküste. Prov. Hatay:
Amanus, Cassius.

4.

macrocarpum Boiss.
Diagn. pl. or. No. 12:
6 (1853).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Van: Gevaş;
Prov. Muş: Hanza - Meğdi.
(Irak, Iran, Transkaukasus).

- Drüsenhaare im oberen Teil der Pflanze kurz oder fast sitzend, Basalblätter nicht oder nur undeutlich gestielt, obere Brakteen kürzer als der Blütenstiel

5. Blüten heterandrisch (s. Erklärung unter 3)

- Blüten isandrisch (s. Erklärung unter 3)
- 6. Basalblätter leierförmig-fiederschnittig
- Basalblätter ausgeschweift, gekerbt oder kerbig gelappt mit stumpfen Kerben
- 7. Blüten aussen nur drüsenhaarig, Kelchzipfel lineal-länglich, Brakteen allmählich zugespitzt

- Blüten aussen mit drüsentragenden und drüsenlosen Haaren, Kelchzipfel breit- bis eiförmig-lanzettlich, Brakteen plötzlich langgeschwänzt

- 8. Blüten gelb

- Blüten violett bis braungrün

- 9. Basalblätter zuletzt völlig kahl, Blüten leianther d. h. Konnektiv der beiden vorderen Staubgefäße beidseits kahl, meist

Blattaria L.

Sp. pl. ed. I: 178 (1753).
Im mediterranen und pontischen Küstengebiet verbreitet. (Europa, Nordafrika, Iran, Afghanistan, Mittelasien, Sibirien).

meinckeanum Murb.

Monogr. Verb. 573 (1933).
Südküste. Prov. Seyhan:
Distrikte Kozan, Bahçe, Osmaniye.

6.

7.

8.

lyratifolium Köchel

ap. Benth. in DC. Prodr. 10:
242 (1846).
Südküste.

Prov. İçel: Distrikte Silifke, Mersin, Tarsus;

Prov. Seyhan:

Distrikte Karaisalı, Ceyhan.

pinetorum (Boiss.) O. Ktze.

Revis. gen. 469 (1891).

Südküste.

Prov. Hatay: Amanus, Cassius;

Prov. Seyhan: Distr. Feke.

(Süphantere - Belenköy);

Distr. Kozan (Kozan-Feke).

9.

11.

- auch die Staubfäden der vorderen Staubgefäße im oberen Drittel oder Viertel kahl
- Basalblätter behaart, Blüten adenanther d. h. Konnektiv der beideren vorderen Staubgefäße aussen kahl, auf der Innenseite behaart, Staubfäden bis zur Anthere behaart
 - 10. Basalblätter ausgeschweift bis entfernt und stumpf gekerbt
 - Basalblätter ziemlich tief doppelt gekerbt bis schwachlappig
 - 11. Basalblätter grob doppelt gekerbt bis schwach gelappt, Blüten schmutzig braunviolett, leianther (s. Erklärung unter 9)
 - Basalblätter ausgeschweift oder entfernt stumpf gekerbt, Blüten violett oder rotbraun, adenanther (s. Erklärung unter 9)

scaposum Boiss.
siehe oben unter 3.

10.

flavidum (Boiss.) Freyn et Bornm.
in Oest. Bot. Ztschr. 40 (1890).
Gebirge Nordanatoliens.
Provinzen Bilecik, Ankara, Kastamonu, Amasya, Sivas, Gümüşane, Erzurum.
(Mazedonien, Transkaukasus, Iran).

xanthophoeniceum Gris.
Spicil. fl. rum. et bith. II: 42 (1844).
Mediterranengebiet West- und Südostanatoliens.
Prov. Çanakkale, Prov. İçel: Fındıklıpınarı.

luridum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 35 (1955).
Montanregion Südostanatoliens.
Grenze Prov. Kayseri/Prov. Seyhan: Bakırdağ.

phoeniceum L.
Sp. pl. ed. I: 178 (1753).
Gebirge Nordanatoliens.
Prov. Tunceli: Pülümür;
Prov. Erzincan: Sipikör Dağı;
Prov. Erzurum: Kop Dağı, Ispir;
Prov. Kars: Ardahan, Yalnızçam, Sarıkamış.
(Von Deutschland und Italien ostwärts bis zum Altai und Iran).

12. Blüten einzeln in den Brakteenachsen,
selten 2 Blüten in den untern Brakteen-
achsen
- Blüten in den Brakteenachsen überwie-
gend zu 2 oder mehreren, selten einzeln
in den oberen Brakteenachsen
13. Brakteolen fehlend, selten in den unteren
Brakteenachsen vorhanden
- Brakteolen stets vorhanden
14. Blüten heterandrisch (s. Erklärung unter 3)
- Blüten isandrisch (s. Erklärung unter 3)
15. Blüten purpurviolett

— Blüten gelb

16. Blütenstandsachsen kahl oder mit einzel-
nen Drüsen

— Blütenstandsachsen dicht drüsig

17. Blütenstand von verzweigten Haaren fil-
zig, Filamente weisslich oder z. T. violett
behaart

— Blütenstand mit langen, unverzweigten
Gliederhaaren bekleidet, Filamentwolle
violett

13.

46.

14.

41.

15.

18.

wiedemannianum Fisch. et
Mey.

Ind. sem. hort. Petrop. 4:
51 (1827).

Steppen des mittleren und
östlichen Inneranatoliens.
Provinzen Kastamonu,
Amasya, Yozgat, Kayseri,
Sivas, Tokat, Malatya,
Erzincan, Erzurum.

16.

microcarpum Benth.

in DC. Prodr. 10: 230 (1846).

Mesopotamien (Auch.

No. 2458).

Ob im Gebiet?

Zweifelhafte Art, vielleicht
identisch mit *V. laetum*.

17.

subnivale Boiss. et Hausskn.

ap. Boiss. Fl. or. 4: 305 (1879).

Gebirgsregion des Antitaurus.

Prov. Maraş: Beryt Dağı,
Binboğa Dağı, Akır Dağı,
Kandil Dağı.

spectabile M. B.

Fl. taur. cauc. 3: 158 (1819).

Pontische Gebirge.

Prov. Giresun: Tamdere,
Yavuzkema.

(Krim, Kaukasus).

18. Blüten aussen stets kahl
 - Blüten wenigstens in der Knospe aussen drüsig oder drüsenlos behaart
19. Kapseln kahl oder nur mit Drüsen bekleidet
 - Kapseln wenigstens in der Jugend filzig behaart
20. Kelch kahl, Blüten durchscheinend drüsig punktiert
 - Kelch drüsenhaarig, Blüten nicht durchscheinend punktiert
21. Basalblätter leierförmig-fiederteilig, Blütenstiele 3-5 mm lang
 - Basalblätter elliptisch bis lanzettlich, ungeteilt, Blütenstiele 2-3 mm lang
22. Kelchzipfel breit spatelförmig, stumpf, bespitzt, Filamentwolle weisslich, Stiel der Basalblätter 3-7 cm lang
 - Kelchzipfel schmal spatelförmig, stumpf, nicht bespitzt, Filamentwolle violett, Stiel der Basalblätter undeutlich, 1-2 cm lang
23. Filamentwolle violett
 - Filamentwolle weisslich
24. Pflanze unten rauh kurzhaarig-filzig, Brakteen breit eiförmig, bespitzt, etwa halb so lang als der Blütenstiel

19.

26.

20.

25.

21.

23.

germaniciae Hausskn.

ap. Boiss. Fl. or. 4:

334 (1879).

Antitaurus.

Prov. Maraş: Umgebung von Maraş.

22.

eleonorae Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,3: 339 (1960).

Nördlicher Amanus.

Prov. Seyhan,

Distr. Osmaniye: Yarpuz.

leiocladum Murb.

Monogr. Verb. 555 (1933).

Südlicher Amanus.

Prov. Hatay,

Distr. Iskenderun.

laetum Boiss. et Hausskn.

ap. Boiss. Fl. or. 4: 338 (1879).

Mesopotamische Steppe.

Prov. Urfa: Tektek Dağı;

Prov. Mardin: Mardin-

Diyarbakir.

(Irak).

24.

rubricaula Boiss. et Heldr.

ap. Boiss. Diagn. pl. or.

- Pflanze unten weich langhaarig-filzig, Brakteen länglich bis lineal-lanzettlich, spitzlich, kaum länger als der Blütenstiel

25. Basalblätter grob doppelt gekerbt bis stumpf gelappt, Kelch 3-4 mm lang, alle 5 Filamente bis zur Anthere behaart

- Basalblätter grob gekerbt, Kelch 3,5-5,5 mm lang, 2 vordere Filamente oben kahl

26. Blütenknospen aussen drüsenhaarig, drüsenlose Haare fehlend, Infloreszenz nur drüsig behaart

- Blütenknospen aussen stets mit unverzweigten oder verzweigten drüsenlosen Haaren bekleidet, daneben oft auch Drüsen vorhanden, Infloreszenz stets mit \pm zahlreichen verzweigten Haaren

27. Kapseln feindrüsig, sonst kahl

No. 12: 23 (1853).

Westtaurus.

Prov. Konya: Karaman-Ermenek.

adenocaulon Boiss. et Bal.

ap. Boiss. Diagn. pl. or. ser. 2, No. 6: 128 (1859).

Mittlerer Taurus.

Prov. Seyhan, Distr. Kadirli: Bereketli Maden.

eriocarpum (Freyn et Sint.) Bornm.

Beitr. Fl. Mazed. III, in Englers Jahrb. 61: 140 (1928).

Nordanatolische Gebirge.

Prov. Çankırı: Ilgaz Dağı;

Prov. Kastamonu:

Ilgaz Dağı, Küre;

Prov. Sinop: Çangal Dağı.

lachnopus Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 68 (1955).

Westanatolien.

Prov. Bilecik: Söğüt - Eskişehir.

pseudoholotrichum

Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 48 (1955).

Mittlerer Taurus.

Prov. Içel: Gülnar.

27.

aleppense Benth.

in DC. Prodr. 10: 241 (1846).

Mesopotamische Steppe.

Prov. Gaziantep,

Distr. Nizip;

- Kapseln wenigstens in der Jugend filzig behaart
- 28. Pflanze ausdauernd, am Grund verholzt, oft von fremdartigem, nicht Verbascum-ähnlichem Habitus
- Pflanze krautig, zweijährig, selten ausdauernd, aber dann am Grund nicht verholzt, vom «Verbascum-Typus»
- 29. Kelchzipfel breit eiförmig, 10-15 mm lang, an den Rändern nach aussen gebogen, einen geflügelten Kelch bildend
- Kelchzipfel kürzer, schmaler, lineal bis lanzettlich, Kelch nicht geflügelt
- 30. Stengelblätter klein, lineallanzettlich, ganzrandig, 3-4 cm lang, 0,4-0,6 cm breit, Indument aus winzigen nicht verwobenen Sternhaaren
- Stengelblätter breiter und grösser, Indument aus einem dichten verwobenen Filz aus verzweigten Haaren bestehend
- 31. Pflanze drüsenlos, Blüten adenanther, (s. Erklärung unter 9) Filamentwolle weisslich
- Planze drüsenlos oder drüsig, Blüten leianther, (s. Erklärung unter 9) Filamentwolle weisslich oder violett
- 32. Pflanze drüsenlos, Filamentwolle weisslich
- Pflanze im Blütenstand ± drüsig
- 33. Blütenstand spärlich bis mässig sternhaarig, mässig bis dicht drüsig, Filament-

Prov. Urfa, Distrikte Birecik, Akçakale.
(Irak, Syrien).

28.

29.

34.

pteroalycinum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 49 (1955).
Westtaurus.
Prov. İçel: Mut, Silifke.

30.

helianthemoides Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 27 (1955).
Salzsteppe Inneranatoliens.
Prov. Kayseri: Boğaz Köprü,
İncesu-Develi.

31.

pestalozzae Boiss.
Diagn. pl. or. No. 12:
25 (1853).
Westtaurus.
Prov. Antalya: Çalbalı Dağı.

32.

reeseanum Hub.-Mor.
in Fedde Rep. 46: 182 (1939).
Westtaurus.
Prov. Burdur: Dirmil.

33.

- wolle weisslich mit violetten Haaren untermischt, Blüten lang gestielt
- Blütenstand dicht weissfilzig, mässig drüsig, Filamentwolle violett, Blüten sitzend oder sehr kurz gestielt
34. Pflanze drüsenlos, Blätter beidseits sternhaarig filzig
- Pflanze im Blütenstand meist deutlich drüsig, falls drüsenlos Blätter oberseits grün, unterseits schwach sternhaarig
35. Sternfilz dicht, gelblich, Basalblätter undeutlich gestielt, ganzrandig, Pflanze 2-jährig
- Sternfilz dünn, weiss, Basalblätter lang gestielt, gekerbt, Kerbzähne nach unten grösser, bis klein gelappt, Pflanze ausdauernd
36. Blütenstand deutlich drüsig, Blätter beidseits gelblich bis weiss sternhaarig bis filzig, fein gekerbt bis ganzrandig
- Blütenstand höchstens mit spärlichen Drüsen an Brakteen, Blütenstielen und Kelchen, Blätter oberseits grün, locker mit spärlichen bis zahlreichen Sternhaaren bekleidet, unterseits dichter behaart, grob bis doppelt gekerbt bis gekerbt-gelappt
37. Fruchtsiele etwas kürzer bis kaum länger als der Kelch
- dumulosum* Davis et Hub.-Mor.
in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 21 (2): 90 (1952).
Westtaurus.
Prov. Antalya: Termessus.
- inulifolium* Hub.-Mor.
in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 21 (2): 91 (1952).
Südküste.
Prov. İçel, Distr. Silifke: Silifke - Gülnar.
- 35.
- 36.
- chrysorrhachos* Boiss.
Diagn. pl. or. No. 4: 58 (1844).
Westtaurus.
Prov. Denizli: Honaz Dağı.
- gracilescens* Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,3: 342 (1960).
Nordostanatolische Steppe.
Prov. Erzurum: Tortum - See.
- 37.
- 40.
- isauricum* Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or. No. 12: 22 (1853).
Mittlerer Taurus.
Prov. Konya: Ermenek.

— Fruchstiele mehr als doppelt so lang als der Kelch

38. Pflanze unten rauh gelblich sternhaarig, im Blütenstand nebst zahlreichen Drüsen mit dichten Sternhaaren, Brakteen lineal

— Pflanze im Blütenstand nur mit Drüsen oder höchstens mit spärlichen verzweigten drüsenlosen Haaren

39. Pflanze unten mit dichtem weichem weissem Wollfilz aus langen Haaren, Brakteen breit eiförmig bis fast herzförmig, Kelch 4,5-5,5 mm lang

— Pflanze unten kurz angedrückt sternfilzig, Filz aus kurzen Haaren, Brakteen lineallanzettlich, Kelch 3-4 mm lang

40. Obere Laubblätter herzförmig bis breit eiförmig mit herzförmiger Basis, oben meist plötzlich geschwänzt-zugespitzt, Brakteen so lang wie die Fruchstiele oder etwas länger, Blüten meist mit 5 Staubgefäßen

— Obere Laubblätter eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, allmählich zugespitzt, Brakteen kürzer als die Fruchstiele, Blüten meist mit 4 Staubgefäßen

38.

adenophorum Boiss.
Diagn. pl. or No. 4:
64 (1844).
Westtaurus.
Prov. Burdur: Dirmil.

39.

leuconeurum Boiss. et Heldr,
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 27 (1853).
Mittlerer Taurus.
Prov. Konya: Ermenek.

biscutellifolium Benth.
in DC. Prodr. 10: 241 (1846).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Sivas: Divriği;
Prov. Erzincan: Kemaliye.

pyramdatum M. B.
Ft. taur. cauc. 1: (1802).
Gebirge Nordanatoliens,
verbreitet.
Westgrenze Prov. Kastamonu: Ilgaz Dağı, Küre.
(Krim, Kaukasus, Transkaukasus).

aureum (C. Koch) O. Kuntze
Revis. Gen. 469 (1891).
Ostanatolische Steppe,
verbreitet, Amanus.

41. Blüten heterandrisch, (s. Erklärung unter 3)
Filamente schwarzviolett

— Blüten isandrisch, (s. Erklärung unter 3)
Filamente gelb

42. Blütenstand mit Drüsenhaaren

— Blütenstand nur mit drüsenlosen Haaren

43. Blütenstand mit Drüsenhaaren und langen, mehrzelligen, ungeteilten, drüsenlosen Haaren dicht bekleidet, Blätter länglich-lanzettlich bis lanzettlich

— Blütenstand mit Drüsenhaaren und mit dichtem Sternhaarfilz bekleidet, Blätter kreisrund bis breit eiförmig

44. Pflanze unten verholzt, strauchig, äusserst dicht weissfilzig, untere Brakteen blattartig, den Kelch um ein Mehrfaches überragend, obere doppelt so lang als der Kelch, Blütenstand schopfig

— Pflanze zweijährig, dünnfilzig, Brakteen kaum länger als der Kelch, Blütenstand nicht schopfig

45. Alle fünf Filamente bis zur Anthere behaart, unten nicht verwachsen

Westgrenze Prov. Sivas:
Yıldız Dağı.
(Russisch Armenien, Iran, Irak).

formosum Fisch.
in Schrank Pl. rar. Monacens.
1: 22 (1819).
Kleinasien: C. Koch in hb.
Berl. (det. Murbeck).
Fundstelle unbekannt.
(Taurien, Transkaukasus, Daghestan).

42.

43.

44.

infidelium Boiss. et Hausskn.
ap. Boiss. Fl. or. 4:
342 (1879).
Antitaurus: Maraş;
Cassius: Yaylâdağı.

orbicularifolium Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 42 (1955).
Mediterrane Südküste.
Prov. İçel: Silifke - Mersin.

chionophyllum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 17 (1955).
Mediterrane Südküste.
Prov. İçel: Mut - Kirobası - Silifke.

45.

saccatum C. Koch
in Linnaea 17: 283 (1843).

- Vordere zwei Filamente kahl, alle Filamente unten röhrenförmig verwachsen

- 46. Blüten heterandrisch (s. Erklärung unter 3)
- Blüten isandrisch (s. Erklärung unter 3)
- 47. Filamentwolle wenigstens z. T. purpurviolett
- Filamentwolle stets weiss oder gelblich
- 48. Ganze Pflanze flockig-filzig und drüsenhaarig, Filamentwolle purpurviolett

- Ganze Pflanze dünn grau sternfilzig, zuletzt verkahlend, Drüsen nur an Kelch und Brakteen vorhanden, Filamentwolle teils purpurviolett, teils weisslich

- 49. Pflanze überall \pm klebrig drüsenhaarig
- Pflanze drüsenlos oder höchstens arm-drüsig an Brakteen und Kelchen
- 50. Blätter am Stengel lang geflügelt herablaufend

- Blätter kaum herablaufend

Ostanatolische Steppe.
Prov. Kars: Iğdır;
Prov. Van: Hoşap - Başkale.
(Transkaukasus).

demirizianum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 66 (1955).
Mediterrane Südwestküste.
Prov. Muğla: Köyceğiz.

47.

62.

48.

49.

lydium Boiss. var.
beterandrum
Murb., Monogr. Verb. 378
(1933).
Westanatolien.
Prov. Balıkesir: Susurluk-
Balıkesir;
Prov. İzmir: İzmir;
Prov. Aydın: Çine.
(Samos).

beterobarbatum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,3: 343 (1960).
Zentralanatolische Steppe.
Prov. Ankara: Gölbaşı,
Ahikoz.

50.

51.

maeandri Bornm.
in Mitt. Thür. Bot. Ver. 24:
98 (1908).
Westanatolische Küste:
Samsun Dağı.

prusianum Boiss.
Diagn. pl. or. No. 7:
37 (1846).
Nordwestanatolien.

51. Wenigstens die oberen Blätter am Stengel lang herablaufend, Blütenstiele mit dem Stengel in ihrer ganzen oder fast ihrer ganzen Länge verwachsen

— Stengelblätter nicht oder nur ganz kurz herablaufend, Blütenstiele frei

52. Vordere Filamente bis zur Anthere behaart

— Vordere Filamente unter der Anthere oder ganz kahl

53. Vordere Antheren nicht deutlich am Filament herablaufend, nur schräg inseriert, 1-2 mm lang

— Vordere Antheren parallel zum Filament herablaufend, 2 $\frac{1}{2}$ -4 mm lang

54. Pflanze schwächlich, 0,5-0,8 m hoch, Blätter oberseits grünlich, Blütenstand locker, längste Blütenstiele 3-4 mm lang

— Pflanze kräftig, 0,5-2 m hoch, Blätter beidseits dicht filzig, Blütenstand dicht, längste Blütenstiele 5-15 mm lang

55. Brakteen gross, 1 $\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ cm lang, eiförmig, lang zugespitzt bis geschwänzt, die

Umgebung des Ulu Dağı bei Bursa.

thapsus L.

Sp. pl. ed. I: 177 (1753).

Schwarzmeerküste.

Provinzen Ordu, Rize, Çoruh.

(Europa, Transkaukasus, Mittelasien, Iran, Himalaya, China).

52.

53.

56.

soongaricum Schrenk

ssp. subdecurrens Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 53 (1955).

Ostanatolische Steppe, Amanus.

Prov. Seyhan: Yarpuz;

Prov. Malatya: Kube Dağı;

Prov. Erzincan: Erzurum - Tortum;

Prov. Van: Van, Hoşap;

Prov. Erzurum: Ispir - İkizdere;

Prov. Ağrı: Iğdır -

Doğubeyazıt.

54.

scamandri Murb.

Monogr. Verb. 84 (1933).

Westanatolische Küste:

Idagebirge.

55.

Blütenfaszikel überragend, aufblühende
Aehre schopfartig, Behaarung \pm gelblich

- Brakteen kleiner, 0,5-1,5 (selten -2,5) cm lang, meist weniger lang zugespitzt, die Blütenfaszikel kaum überragend, aufblühende Aehre kaum schopfig, Behaarung meist weiss

56. Blütenstand äusserst dicht weissfilzig, die Blütenfaszikel im dichten Wollfilz versteckt

- Blütenstand weniger dicht filzig, Kelche und Blütenstiele deutlich sichtbar

57. Vordere Antheren 2-3,5 mm lang, vordere Filamente oben kahl, in der Mitte oder bis unten ringsum dicht behaart

- Vordere Antheren 4-7,5 mm lang, vordere Filamente völlig kahl oder unter der Mitte mit behaarter Linie

58. Basalblätter deutlich gekerbt, Kelchzipfel 4-6,5 mm lang, schmallanzettlich, am Rand feindrüsiger, längste Blütenstiele 3-5 mm lang, vordere Filamente bis zum Grund behaart

phrygium Bornm.

in Beih. Bot. Centralbl. 21/2:
481 (1909).

Westrand der inneranatolischen
Steppe.

Prov. Konya: Sultan Dağı
bei Akşehir.

armenum Boiss. et Kotschy
ap. Boiss. Fl. or. 4:

304 (1879).

Gebirge Ostanatoliens.

Provinzen Sivas, Erzincan,

Gümüşane, Muş. Westgrenze:

Yıldızeli westlich Sivas.

bombyciferum Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4:

52 (1844).

Nordwestanatolien.

Prov. Bursa: Ulu Dağı,

Inegöl, Gemlik, Orhangazi.

57

58.

59.

lagurus Fisch. et Mey.

Ind. quint. sem. hort. Petrop.

in Litt. ber. zu Linnaea:

117 (1839).

Nordwestanatolien.

Prov. Istanbul: Beykoz,

Aydos Dağı;

Prov. Bursa: Iznik.

(Thracien).

- Basalblätter fast ganzrandig, Kelchzipfel 6-10 mm lang, lineal, drüsenlos, längste Blütenstiele 1-2 mm lang, vordere Filamente am Grund kahl

- 59. Kelch- und Brakteenränder drüsenlos, untere Brakteen aus herzförmigem Grund breit eiförmig, obere eiförmig-lanzettlich

- Kelch und Brakteenränder fein drüsig, untere Brakteen eiförmig bis lanzettlich, obere schmal lanzettlich

- 60. Vordere Filamente unter der Mitte einseitig behaart, Blätter schmallanzettlich bis lanzettlich, fein gesägt bis sägig gekerbt

- Vordere Filamente kahl, Blätter meist breiter, oberflächlich oder grob gekerbt

- 61. Pflanze 3-10 dm hoch, breiteste Brakteen schmallanzettlich, längste Blütenstiele 1-3 mm lang, Blütenkelch 6-7 mm lang, Blütenfaszikel meist 2-4-blütig

- Pflanze 5-15 dm hoch, meist kräftiger, breiteste Brakteen eiförmig, längste Blütenstiele 5-12 (-15) mm lang, Blütenkelch 7-10 mm lang, Blütenfaszikel meist 4-7-blütig

caudatum Freyn et Bornm.
ap. Freyn in Oest. Bot.
Ztschr. 42: 346 (1892).
Zentralanatolische Steppe.
Provinzen Yozgat, Kayseri,
Niğde, Malatya, Elâzığ.

phlomoides L.
Sp. pl. ed. 2: 253 (1762).
Nordanatolien.
Prov. Bursa: Ulu Dağı;
Prov. Ordu: Bolaman;
Prov. Giresun: Keşap;
Prov. Çoruh: Hopa.
(Mittel- und Südeuropa,
Transkaukasus).

60.

subserratum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,3: 347 (1960).
Zentralanatolische Steppe.
Prov. Kayseri: Pınarbaşı.

61.

campestre Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 5 (1853).
Zentralanatolische Steppe.
Prov. Konya: Konya, Çumra,
Bozkır.

georgicum Benth.
in DC. Prodr. 10: 228 (1846).
Nordanatolien.

62. Brakteolen fehlend
— Brakteolen vorhanden
63. Blüten aussen völlig kahl
— Blüten aussen drüsig oder drüsenlos behaart
64. Basalblätter stets ungeteilt, ganzrandig oder undeutlich fein gekerbt
— Basalblätter fiederteilig oder eingeschnitten gelappt
65. Kelche 7-9 mm lang, alle Filamente bis zur Anthere behaart
- Kelche 2-4 mm lang, vordere 2 Filamente unter der Anthere kahl
66. Kelchzipfel spatelförmig verbreitert, stumpf, Basalblätter breit verkehrt-eiförmig bis kreisrund, Kapsel eiförmig bis kugelig, bis doppelt so lang als der Kelch
- Kelchzipfel lineal bis länglich-lineal bis schwach spatelig verbreitert, bespitzt, Ba-

Prov. Bilecik: İnönü;
Prov. Eskişehir: Söğüt - Eskişehir;
Prov. Bolu: Yenicağa;
Prov. Çankırı: Çankırı-Ilgaz;
Prov. Samsun: Samsun;
Prov. Sivas: Sivas, Yildizeli, Hafik-Zara;
Prov. Erzincan: Sipikör Dağı;
Prov. Gümüşane: Bayburt;
Prov. Erzurum: verbreitet;
Prov. Kars: verbreitet;
Prov. Çoruh: Ardauç-Ardahan.
(Transkaukasus, Europ. Türkei: Istanbul-Terkos).

63.

82.

64.

73.

65.

69.

racemiferum Boiss. et Hausskn.

ap. Boiss. Fl. or. 4: 332 (1879).

Mesopotamische Steppe: Mardin.

66.

cariense Hub.-Mor.
in Fedde Rep. 46: 180 (1939).
Südwestanatolien.
Prov. Denizli: Kale Tavas;
Prov. Muğla: Yatağan,
Sandras Dağı, Muğla-Fethiye.

- salblätter länglich-lanzettlich bis elliptisch, Kapsel länglich-elliptisch bis verlängert zylindrisch
67. Blätter dünn graugrün sternhaarig, nach oben allmählich verkleinert, stumpf, \pm fein gekerbt
- Blätter dicht weissfilzig, nach oben rasch verkleinert, ganzrandig
68. Kapseln 6-8 mm lang, bis 4x so lang als der Kelch, Basalblätter verkehrt länglich-lanzettlich bis breit löffelförmig, 10-22 cm lang, 2,5-6 cm breit
- Kapseln länglich-ellipsoid, 4-5 mm lang, $1\frac{1}{2}$ -2x so lang als der Kelch, Basalblätter länglich-spatelförmig, 6-9 cm lang, 1,5-3 cm breit
69. Kapseln länglich-zylindrisch, 5-7 mm lang, 2-3x so lang als der Kelch, Blätter mit grossem, breit eiförmigem bis kreisrundem, ganzrandigem oder ausgeschweiftem Endabschnitt und 1-2-jochigen kleinen Seitenabschnitten
- Kapseln elliptisch bis kugelig, 3-6 mm lang, $1\frac{1}{2}$ -2x so lang als der Kelch
70. Basalblätter \pm wellrandig, elliptisch bis länglich-elliptisch, beidseits mit 2-4 oft sehr tiefen und breiten Lappen

67.

cilicicum Boiss.

Diagn. pl. or. ser. 2, No. 3: 149 (1856).

Cilicischer Taurus.

Prov. Niğde: Ulukışla-Çiftehan;

Prov. İçel: Gülek.

Prov. Seyhan: Pozantı.

68.

pinardi Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4: 62 (1844).

Westtaurus.

Prov. Denizli: Baba Dağı,

Honaz Dağı;

Prov. Aydın: Söke.

dalamanicum Hub.-Mor.

in Fedde Rep. 46: 179 (1939).

Küste Südwestanatoliens.

Prov. Muğla: Gölçük.

smyrnaeum Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4: 61 (1844).

Westanatolien.

Berge bei Izmir.

70.

lobatum Hub.-Mor.

- Basalblätter leierförmig-fiederschnittig oder fiederteilig
- 71. Blüten nicht durchscheinend punktiert, Kelche drüsig behaart, Kelchzipfel meist nicht spatelig verbreitert
- Blüten durchscheinend punktiert, Kelche kahl oder schwach wollig behaart, Kelchzipfel spatelig verbreitert
- 72. Basalblätter schrotsägeförmig fiederteilig, 7-12-jochig, mit kaum vergrößertem Endabschnitt
- Basalblätter leierförmig-fiederschnittig, 1-4-jochig, Endabschnitt viel grösser als die Seitenabschnitte
- 73. Blütenzweige, Brakteen, Kelche drüsig behaart
- Ganze Pflanze drüsenlos (selten bei *cedreti* mit feindrüsigen Kelchzipfeln)
- 74. Kelchzipfel länglich-lanzettlich, Brakteen dreieckig-eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, Blüten pentandrisch
- Kelchzipfel schmal lineal, Brakteen lineal, Blüten meist tetrandrisch

in *Bauhinia* 1,1: 69 (1955).
Westanatolien.
Prov. Izmir: Salihli-Borlu.

71.

nudatum Murb.
Monogr. Verb. 483 (1933).
Südwestanatolien.
Provinzen Isparta, Burdur,
Antalya.

72.

parviflorum Lam.
Enc. méth. 4: 222 (1797).
Westanatolien.
Provinzen Kütahya, Manisa,
Izmir, Aydın, Muğla.

napifolium Boiss.
Diagn. pl. or. No. 4:
60 (1844).
Westanatolien.
Provinzen Izmir, Denizli.

74.

75.

tauri Boiss. et Kotschy
ap. Boiss. Diagn. pl. or. ser. 2,
No. 3: 145 (1856).
Cilicischer Taurus.
Provinzen Niğde, Konya,
İçel.

transcaucasicum E. Wulff
Esp. Verb. etc. p. 5, 14, in
Bull. Mus. Cauc. 11 (1917).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Kars: Kağızman.

75. Kelche nur bis zu $\frac{1}{2}$, selten bis zu $\frac{2}{3}$ geteilt, Zipfel eiförmig bis kreisrund
- Kelche bis fast zum Grund geteilt, Zipfel schmaler
76. Laubblätter stets ganzrandig, mindestens in der Jugend mit dichtem weissem Sternfilz
- Laubblätter gekerbt oder, wenn ganzrandig, mit angedrückten, das Blatt nicht verdeckenden Sternhaaren
77. Basalblätter 2,5-7 cm lang, 0,3-0,6 cm breit, Kelch 2,5-3,5 mm lang
- Basalblätter 3-15 cm lang, 0,5-1,5 cm breit, Kelch 4-7 mm lang
78. Blüten nicht durchscheinend punktiert, Laubblätter grau bis grün, angedrückt locker sternhaarig
- Blüten durchscheinend punktiert, Laubblätter verwoben filzhaarig oder zuletzt verkahlend
79. Pflanze niedrig, 1,5-2,5 dm hoch, mehrstengelig, Filamentwolle purpurviolett
- Pflanze 3-8 dm hoch, einstengelig, Filamentwolle weisslich (bei *cedreti* selten mit violetten Haaren untermischt)
80. Basalblätter schmal- bis länglich-lanzettlich, 1-3,5 cm breit, Blütenstiele so lang

latisepalum Hub.-Mor.
in Fedde Rep. 46: 177 (1939).
Westtaurus.
Prov. Burdur: Tefenni.

76.

77.

78.

alyssifolium Boiss.
Diagn. pl. or. No. 4:
58 (1844).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Erzincan: Kemaliye.

calycosum (Hausskn.) Murb.
Monogr. Verb. 462 (1933).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Erzincan: Kemaliye.

euphraticum Benth.
in DC. Prodr. 10: 241 (1846).
Ostanatolische Steppe.
Provinzen Malatya, Elâzığ,
Tunceli.

79.

pumilum Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 20 (1853).
Inneranatolische Steppe.
Prov. Konya: Silke;
Prov. Kayseri: Talas.

80.

wie oder länger als der Kelch, Kapsel eiförmig bis kugelig

— Basalblätter eiförmig- bis länglich-elliptisch, 3-10 cm breit, Blütenstiele kürzer als der Kelch, Kapsel länglich-elliptisch

81. Blütenzweige bereits beim Aufblühen verkahlend, dunkelrot werdend, Blütenfaszikel dichte Wollknäuel bildend, Kronentubus deutlich, 1¹/₂-2 mm hoch

— Blütenzweige lange behaart bleibend, Blütenfaszikel viel weniger dicht behaart, keine Wollknäuel bildend, Kronentubus undeutlich

82. Blütenfaszikel gestielt, in den Brakteenachsen trugdoldig angeordnet, selten ungestielt, dann aber 3-5 Brakteolen in den Brakteenachsen

— Blütenfaszikel ungestielt, in den Brakteenachsen doldig angeordnet, mit 2 Brakteolen

83. Blütenkelch 2-3 mm lang

— Blütenkelch 4-12 mm lang

84. Blüten aussen kahl, Infloreszenz rasch verkahlend, Pflanze kurz rauh sternhaarig

— Blüten aussen behaart

85. Pflanze ausdauernd, in der Jugend fein angedrückt weiss-seidig behaart, Blätter lanzettlich bis lineal-lanzettlich

stachydifolium Boiss. et Heldr.

ap. Boiss. Diagn. pl. or. No. 12: 25 (1853).

Inneranatolische Steppe.

Prov. Konya: verbreitet;

Prov. Kastamonu: Tosya.

81.

macrosepalum Murb.

Monogr. Verb. 467 (1933).

Ostanatolische Gebirge.

Provinzen Maraş, Muş,

Bitlis, Bingöl.

cedreti Boiss.

Diagn. pl. or. No. 12:

19 (1853).

Amanusgebirge.

Fevzipaşa, Yarpuz, Belen.

(Syrien, Libanon).

83.

97.

84.

88.

leiocarpum Murb.

Monogr. Verb. 451 (1933).

Nordostanatolien.

Prov. Erzincan: Kemaliye.

85.

oocarpum Murb.

— Pflanze zweijährig, Blätter länglich bis fast rundlich

86. Kelch kurz dicht drüsig, Basalblätter breit eiförmig bis fast kreisrund, am Grund abgestutzt bis schwach herzförmig, grob gekerbt bis doppelt gekerbt

— Pflanze drüsenlos

87. Pflanze rau und kurz angedrückt gelblich sternhaarig, Basalblätter schwach gekerbt, Kelch bis zu $\frac{3}{4}$ in länglich-lanzettliche Zipfel geteilt

— Pflanze angedrückt graufilzig, Basalblätter wellig gekerbt bis gelappt, Kelch wenig über die Mitte in dreieckig-eiförmige Zipfel geteilt

88. Pflanze mindestens im Blütenstand drüsig

— Pflanze drüsenlos

89. Pflanze unten schwach behaart, oben verkahlend, Blütenzweige kurzdrüsig, Blüten adenanther (s. Erklärung unter 9)

— Blüten leianther (s. Erklärung unter 9)

90. Filamentwolle violett, Pflanze unten langhaarig-filzig, rasch verkahlend, Kelche

Monogr. Verb. 355 (1933).
Nordostanatolische Gebirge.
Prov. Erzincan: Erzincan-
Refahiye, Mutu;
Prov. Tunceli: Pertek-
Tunceli.

86.

heterodontum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 28 (1955).
Nordostanatolien.
Prov. Tunceli: Hozat-
Ovacık, Tunceli-Pülümer-
Mutu.

87.

hadschinense Freyn
in Bull. Herb. Boiss. 4:
45 (1896).
Zentraler Osttaurus:
Saimbeyli.

birandianum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,3: 337 (1960).
Ostanatolische Steppe.
Euphratufer Malatya-Elâzığ.

89.

93.

froedinii Murb.
Nachtr. Monogr. Verb.
17 (1936).
Äusserer Osttaurus.
Prov. Siirt: Pervari.
(Irak).

90.

dicht und lang drüsig und spärlich lang
gliederhaarig

— Filamentwolle weisslich, Kelche \pm dicht
weissfilzig und dicht kurzdrüsig

91. Blütenfascikel verlängert, deutliche Cy-
men bildend, mehrfach länger als die
Brakteen

— Blütenfascikel kurz, Cymen oft undeut-
lich oder ganz unterdrückt, kürzer oder
kaum länger als die Brakteen

92. Kelche 8-12 mm lang, Zipfel eiförmig bis
lanzettlich, untere Brakteen breit eiförmig,
obere lanzettlich, Cymen oft \pm deutlich

— Kelche 7-8 mm lang, Zipfel lanzettlich bis
lineal, untere Brakteen lanzettlich, obere
lineal bis fädlich, Cymen unterdrückt

93. Kelche bis zur Hälfte oder wenig tiefer
geteilt, mit angedrückt rauh sternfilzigem
Indument

— Kelch zu $\frac{3}{4}$ oder bis zum Grund geteilt,
mit weichem, aus längeren verzweigten
Haaren bestehendem Indument

94. Kelche 8-12 mm lang, Dichasien kürzer
als die Brakteen, diese eiförmig bis ein-
förmig-lanzettlich

cymigerum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 20 (1955).
Südküste.
Prov. Içel: Gilindire-Gülнар.

91.

szovitsianum Boiss.
var. adenothyrsum Murb.
Monogr. Verb. 456 (1933).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Van: Van-Hoşap.
(Russ. Armenien).

92.

charputense Murb.
var. adenophorum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 13 (1955).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Elâzığ: Elâzığ-Palu.

apiculatum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 4 (1955).
Südostanatolien.
Prov. Elâzığ: Elâzığ-Ergani.

mesopotamicum Boiss.
Diagn. pl. or. No. 12:
24 (1853).
Ostanatolische Steppe,
Mesopotamien.
Prov. Elâzığ: verbreitet;
Prov. Urfa: Urfa-Siverek.

94.

charputense Murb.

- Kelche kürzer, Dichasien länger als die Brakteen, diese lanzettlich und schmaler
- 95. Kelche 4-5 mm lang, Zipfel lanzettlich, Stiel der Dichasien höchstens 5 mm lang
- Kelche 5-8 mm lang, Zipfel eiförmig-elliptisch bis eiförmig-lanzettlich, Stiel der Dichasien 8-20 mm lang
- 96. Basalblätter undeutlich gekerbt, Brakteen schmallanzettlich, zugespitzt, Kelch kugelig, Zipfel zusammenneigend
- Basalblätter grob bis lappig gekerbt, Brakteen lanzettlich, spitz, Kelch trichterförmig, Zipfel kaum zusammenneigend
- 97. Blüten adenanther (s. Erklärung unter 9)
- Blüten leianther (s. Erklärung unter 9)
- 98. Längste Fruchstiele mindestens doppelt kürzer als der Kelch
- Längste Fruchstiele wenig kürzer, so lang oder länger als der Kelch
- 99. Brakteen und Kelchzipfel mit gestielten Drüsen
- Brakteen und Kelchzipfel nicht drüsenhaarig oder höchstens mit ungestielten Mikrodrüsen
- 100. Blütenstand oben rispig verzweigt, Staubgefäße unten nicht verbreitert, nicht verwachsen

Monogr. Verb. 456 (1933).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Elâzığ: Harput.

95.

oreodoxum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 44 (1955).
Innerer Osttaurus.
Prov. Erzincan: Refahiye;
Prov. Erzurum: Ispir.

96.

globiflorum Boiss. et Noë
ap. Boiss. Diagn. pl. or. ser. 2,
No. 3: 148 (1856).
Ostanatolische Steppe.
Sivas.

szovitsianum Boiss.
Fl. or. 4: 333 (1879).
Aus Anatolien noch nicht
bekannt.
(Transkaukasus, Iran).

98.

156.

99.

125.

100.

102.

amanum Boiss.
Fl. or. 4: 310 (1879).
Amanusgebirge.
Prov. Seyhan: Bahçe;
Prov. Hatay: Latik, Belen,
Soğukoluk, Musa Dağı.

- Blütenstand meist unverzweigt, selten oben wenigästig, Staubgefäße unten verbreitert, ringförmig verwachsen

101. Blütenstandsachse filzig behaart

- Blütenstandsachse kahl

102. Brakteen und Kelche kahl

- Brakteen und Kelche filzig behaart

103. Blätter am Stengel ± lang herablaufend

- Blätter am Stengel nicht herablaufend, höchstens schwach gehöhrt

104. Filamentwolle purpurviolett

- Filamentwolle weisslichgelb

105. Kelche 3-5 mm lang, Pflanze äusserst dicht weissfilzig, Filz sich flockig ablösend, Basalblätter deutlich gekerbt

- Kelche 5-10 mm lang, Wollfilz sich nicht flockig ablösend, Basalblätter fein gekerbt bis ganzrandig

101.

caesareum Boiss.

Diagn. pl. or. No. 12:
9 (1953).

Amanusgebirge.

Prov. Seyhan: Bahçe, Yarpuz;

Prov. Hatay: Arsus, Latic,
(Syrien, Libanon, Palästina).

antiochium Boiss.

Diagn. pl. or. No. 12:
9 (1853).

Amanusgebirge.

Prov. Hatay: Antakya,
Defne.

(Libanon, Syrien).

cerinum Boiss. et Heldr.

in Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 21 (1853).

Inneranatolische Steppe:
Konya.

103.

104.

110.

agastachyum Hub.-Mor.

in Candollea 12: 191 (1949).

Inneranatolische Steppe.

Prov. Konya: Konya-Bozkır.

105.

mucronatum Lam.

Enc. méth., Bot., 4:
218 (1797).

Provinzen Çanakkale, Izmir,

Aydın, Burdur, Kayseri,
Kastamonu, Erzincan,

Malatya.

(Mytilene).

106.

106. Pflanze ausdauernd, meist niedrig, Blütenfäszikel locker, meist 2-3-, seltener 4-blütig

— Pflanze zweijährig, oft hochwüchsig, Blütenfäszikel gedrängter, 2-7-blütig

107. Pflanze meist stark verzweigt, Blütenstandsachse sichtbar, deutlich geflügelt, Kelchzipfel eiförmig-dreieckig, lang zugespitzt, Kapseln fast kugelig

— Pflanze verzweigt oder unverzweigt, Blütenstandsachse nicht deutlich geflügelt oder unsichtbar, Kelchzipfel schmaler, lanzettlich

108. Blütenstand rispig verzweigt, Blütenfäszikel entfernt, dicht kugelig wollfilzig, Kapseln länglich-eiförmig bis fast zylindrisch, ausgerandet

— Blütenstand meist unverzweigt oder am Grund mit wenigen kurzen Zweigen, Fäszikel dicht ährenförmig gedrängt, Kapseln breiter, nicht ausgerandet

salviifolium Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4:
55 (1844).

Südwestanatolische Steppe.
Prov. Kütahya: Uşak-Çivril;
Prov. Denizli: Çivril-Denizli;
Prov. Afyon Karahisar:
Dinar;
Prov. Isparta: Burdur-
Isparta;
Prov. Konya: Konya.

107.

pyncnostachyum Boiss. et
Heldr.

ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 11 (1853).
West- und Südanatolien.
Provinzen Bursa, Denizli,
Burdur, Isparta, Antalya,
Konya, Niğde, İçel.
(Inseln Samos, Kos).

108.

bellum Hub.-Mor.

in Fedde Rep. 46: 170 (1939).
Westtaurus.
Prov. Muğla: Baba Dağı bei
Fethiye;
Prov. Burdur: Fethiye-
Dirmil.

109.

109. Pflanze dicht weissfilzig, Blütenstand kompakt, die Achse verdeckend, Kapseln elliptisch, 7-9 mm lang, 4-5 mm breit

— Pflanze weniger dicht filzig, Blütenstand weniger kompakt, die einzelnen Faszikel weigstens unten etwas entfernt, Achse z. T. sichtbar, Kapseln fast kugelig

110. Blütenröhre oben eingeschnürt, 2-3,5 mm lang, Staubfäden unten verbreitert und meist \pm verwachsen

— Blütenröhre undeutlich, zylindrisch oder nach oben erweitert, Filamente am Grund nicht verwachsen

111. Filamentwolle purpurviolett

— Filamentwolle weisslichgelb

112. Indument rauh, gelblich, Laubblätter ganzrandig, grundständige flach

— Indument weich, weisslichgrau, Laubblätter fein gekerbt, grundständige eingeschnitten und schwach wellrandig

davisianum Hub.-Mor.
in Notes Roy. bot. Gard.
Edinb. **21**, 2: 89 (1952).
Westtaurus.
Prov. Antalya: Çalbalı Dağı,
Tahtalı Dağı.

uschakense (Murb.)
Hub.-Mor.
in Bauhinia **1**,1: 71 (1955).
Inneranatolische Steppe.
Uşak-Afyon Karahisar-
Akşehir.

111.

113.

urceolatum Hub.-Mor.
in Bauhinia **1**,1: 55 (1955).
Inneranatolische Steppe.
Prov. Malatya: Gürün,
Akçadağ, Darende.

112.

glomeratum Boiss.
Diagn. pl. or. No. 4:
52 (1844).
In West- und Zentralanato-
lien verbreitet und häufig.
Ostgrenze etwa am Euphrat,
östlich des Flusses selten:
Elâzığ, Harput.
(Inseln Chios, Samos,
Kalymnos, Syme).

tossiense Freyn et Sint.
ap. Freyn in Oest. Bot.
Ztschr. **44**: 263 (1894).
Inneranatolische Steppe,
Nordwestanatolien.

113. Filamentwolle purpurviolett
 — Filamentwolle weisslichgelb
114. Basalblätter \pm fein gekerbt, länglich, am grund keilförmig, Blattstiele 1-4 cm lang, Brakteen breit lanzettlich bis lanzettlich
- Basalblätter grob stumpf gekerbt bis unregelmässig geschweift-gelappt, in den undeutlichen breiten Blattstiel allmählich verschmälert
115. Basalblätter wellig-lappig oder eingeschnitten, falls nur gekerbt, dann Fruchtstand dicht, zylindrisch
- Basalblätter weder wellig noch eingeschnitten, Fruchtstand \pm locker
116. Blütenkelch nur bis zur Hälfte, kaum tiefer geteilt, Blütentubus 2,5 mm lang, zylindrisch

Provinzen Kocaeli, Bursa, Bilecik, Konya, Kastamonu, Ankara, Çankırı, Yozgat, Tokat, Niğde.

114.

115.

vulcanicum Boiss et Heldr.
 ap. Boiss. Diagn. pl. or.
 No. 12: 6 (1853).
 Inneranatolische Steppe.
 Provinzen Konya, Niğde, Ankara, Nevşehir, Kayseri.

galilaeum Boiss.
 Diagn. pl. or. No. 12:
 8 (1853).
 Cilicische Küste, Amanus.
 Prov. İçel: Tarsus, Gülek;
 Prov. Seyhan: Adana-
 Ceyhan-Erzin, Haruniye,
 Yarpuz, Feke;
 Prov. Maraş: Umgebung von
 Maraş.
 (Syrien, Palästina).

vacillans Murb.
 Monogr. Verb. 215 (1933).
 Idagebirge.
 (Insel Mytilene).

116.

symes Murb. et Rech. fil.
 Nachtr. Monogr. Verb.
 37 (1936).
 Südwest-Küste.
 Prov. Muğla: Aydın-Milas,
 Muğla-Marmaris, Muğla-
 Fethiye.
 (Insel Syme).

- Blütenkelch mindestens zu $\frac{2}{3}$ geteilt, Blütentubus meist undeutlich 117.
117. Kelche halbkugelig, 8-11 mm lang, Zipfel breit eiförmig bis dreieckig, zu $\frac{2}{3}$ geteilt *globiferum* Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,3: (1960).
Aeusserer Osttaurus.
Prov. Diyarbakır: Ergani.
- Kelche nicht halbkugelig, Zipfel schmaler 118.
118. Pflanze ausdauernd, Kelchzipfel breit- bis eiförmig-lanzettlich 119.
- Pflanze zweijährig, Kelchzipfel schmal-lanzettlich 121.
119. Kelchzipfel 5-6 mm lang *kotschyi* Boiss. et Hohen.
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 4: 56 (1844).
Aeusserer Osttaurus,
Mesopotamien.
Prov. Malatya: Sürgü-
Perveri, Besni;
Prov. Maraş: Arablar;
Prov. Hakâri: Çölemerik;
in den Provinzen Gaziantep,
Urfa und Mardin verbreitet.
- Kelchzipfel 7-12 mm lang 120.
120. Blütenkrone durchscheinend punktiert, Basalblätter deutlich gekerbt *stepporum* Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,3: 346 (1960).
Mesopotamien.
Prov. Urfa: Distr. Viranşehir,
Ceylânpınarı.
- Blütenkrone nicht durchscheinend punktiert, Basalblätter stumpf bis undeutlich gekerbt *andrusi* Post
in Bull. Herb. Boiss. 3:
161 (1895).
Mesopotamien.
Prov. Mardin: Mardin,
Midiyat.
121. Laubblätter ganzrandig, Kelchzipfel sehr ungleich lang, frühzeitig kahl *chlorostegium* Bornm. et Murb.
in Fedde Rep. 27: 354 (1930).
Cilicische Küste.
Prov. Içel: Umgebung von
Mersin.
- Laubblätter \pm fein gekerbt, Kelchzipfel filzig, von gleicher Länge 122.

122. Blütenstand verlängert rutenförmig, rasch verkahlend und dunkelrot werdend, Blütenfaszikel entfernt, sehr dichte Wollknäuel bildend, Kelche unter dem Filz mikrodrüsig

— Blütenstand nicht rutenförmig verlängert, wenig rasch verkahlend, Blütenfaszikel genähert, lockere Knäuel bildend, Kelch nicht mikrodrüsig

123. Brakteen kreisrund bis breit eiförmig, Blüten nicht durchscheinend punktiert

— Brakteen lineal-lanzettlich bis eiförmig-lanzettlich, Blüten durchscheinend punktiert

124. Pflanze angedrückt weissfilzig, Basalblätter lanzettlich bis elliptisch, Brakteen lanzettlich bis lineallanzettlich, Kelche 6-7 mm lang

— Pflanze dicht und locker weissfilzig, Basalblätter eiförmig-rundlich bis kreisrund, Brakteen eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich, Kelche 7-10 mm lang

chazaliei Boissieu

in Bull. soc. bot. France 43: 289 (1896).

Südwestküste.

Prov. Antalya: Tahtalı Dağı, Çalbalı Dağı, Cıralı, Tuzlu Dağı.

123.

splendidum Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4: 53 (1844).

West- und Zentralanatolien. Provinzen Kütahya, Izmir, Aydın, Denizli, Muğla, Antalya, Konya, Kayseri. (Inseln Samos, Kos).

124.

lysiosepalum Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 37 (1955). Ostanatolien.

Prov. Malatya: Arabkır;
Prov. Elâzığ: Elâzığ-Palu;
Prov. Tunceli: Pertek-Tunceli;
Prov. Diyarbakır: Ergani-Diyarbakır, Diyarbakır-Silvan;
Prov. Bingöl: Solhan-Çapakçur.

ballsianum Murb.

Nachtr. Monogr. Verb. 12 (1936).

125. Längste Fruchstiele wenig kürzer, so lang oder wenig länger als die Kelche
 — Längste Fruchstiele erheblich bis mehrfach länger als die Kelche
126. Mittlere und obere Blätter am Stengel \pm lang heranlaufend
 — Blätter am Stengel nicht herablaufend
127. Blätter lang herablaufend, Kelche 4-7 mm lang, Brakteen aus schmal lanzettlichem Grund lineal

— Blätter kurz herablaufend, Kelche 2-4 mm lang, Brakteen eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich

128. Pflanze kurz rauh angedrückt gelblich sternhaarig, Basalblätter lanzettlich bis breit lanzettlich, Stiele 4-7 cm lang

— Pflanze kurz weisslich filzig, Basalblätter verkehrt eiförmig, Stiele 1-4 cm lang

129. Filamentwolle wenigstens z. T. purpurviolett
 — Filamentwolle weisslichgelb
130. Pflanze niedrig, 2-2,5 dm hoch, Basalblätter am Grund keilförmig, 1-3 cm lang gestielt, Blüten aussen behaart

Aeusserer Osttaurus.
 Prov. Malatya: Sürgü,
 Perveri;
 Prov. Maraş: Ahır Dağı.

126.

144.

127.

129.

postianum Murb.
 Monogr. Verb. 599 (1933).
 Amanusgebirge.
 (Genaue Fundstelle
 unbekannt).

128.

chrysochaete Stapf
 in Denkschr. Akad. Wiss.
 Wien, Math.-nat. Cl. 50, 2:
 89 (1885).
 Südwestanatolien.
 Provinzen Muğla, Antalya,
 Isparta, Konya.

pterocladum Hub.-Mor.
 in Bauhinia 1,1: 50 (1955).
 Nördl. Amanusgebirge.
 Prov. Seyhan: Haruniye,
 Ceyhan-Erzin.

130.

131.

elegans Boiss. et Heldr.
 in Boiss. Diagn. pl. or.
 No. 12: 12 (1853).
 Inneranatolische Steppe.
 Prov. Konya: Konya-
 Beyşehir.

- Pflanze 6-10 dm hoch, Basalblätter am Grund eiförmig bis schwach herzförmig, 5-9 cm lang gestielt Blüten kahl
131. Kelche 1,5-2,5 mm lang
— Kelche 3-12 mm lang
132. Basalblätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich, 2-3 cm breit, dünn weissfilzig
- Basalblätter breit elliptisch bis lanzettlich, 4-7 cm breit, dicht weissfilzig
133. Pflanze ausdauernd, Kelchzipfel stumpf oder stumpflich
- Pflanze zweijährig, Kelchzipfel spitz
134. Kelche bis zur Mitte oder höchstens bis zu $\frac{2}{3}$ geteilt, Zipfel eiförmig oder eiförmig-dreieckig
— Kelche zu $\frac{2}{3}$ oder tiefer geteilt, Zipfel eiförmig-lanzettlich oder schmaler
135. Kelche halbkugelig, Zipfel etwas länger als die Röhre
- Kelche glockig, Zipfel etwas kürzer als die Röhre
- antitauricum* Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,3: 336 (1960).
Südhang des Antitaurus.
Prov. Seyhan: Kozan-Feke.
132.
133.
- biledschikianum* Bornm.
in Fedde Rep. 27: 355 (1930).
Nordwestanatolien.
Prov. Kocaeli: Geyve-Iznik;
Prov. Bilecik: Bilecik-Yenişehir;
Prov. Bursa: Bursa, Iznik-Yenişehir.
- microsepalum* Hub.-Mor.
in Candollea 12: 198 (1949).
Mittlerer Taurus.
Prov. Konya: Ermenek.
- leptocladum* Boiss. et Heldr.
in Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 10 (1853).
Südwestanatolische Küste.
Umgebung von Antalya.
134.
- 135.
- 136.
- lasianthum* Boiss.
ap. Benth. in DC. Prodr. 10:
234 (1846).
In Westanatolien verbreitet
und häufig, nach Osten all-
mählich abnehmend.
Ostgrenze: Pertek-Hozat,
Elâzığ, Mardin.
(Aegaeische Inseln).
- mykales* Bornm.

136. Blütenkrone aussen kahl

— Blütenkrone aussen behaart

137. Brakteen kreisrund bis breit eiförmig

— Brakteen schmaler

138. Pflanze 2-2,5 m hoch, Stengel dick, stark kantig, Blütenstand äusserst dicht pyramidenförmig verzweigt, Blütenfaszikel gedrängt

— Pflanze kaum über 1,5 m hoch, Stengel dünner, rund oder undeutlich kantig, Blütenstand weniger dicht verzweigt, Blütenfaszikel \pm locker

139. Pflanze rauh kurzhaarig, Kelche 3-5 mm lang

— Pflanze weich behaart, Kelche 6-10 mm lang

140. Brakteen lanzettlich, Kelchzipfel lanzettlich bis eiförmig-lanzettlich

in Mitt. Thür. Bot. Ver.

N. F. 22: 49 (1907).

Westanatolische Küste.

Provinzen Izmir, Aydın:

Samsun Dağı.

(Inseln Samos, Kos, Tilos).

iconium Hub.-Mor.

in Candollea 12: 196 (1949).

Inneranatolische Steppe.

Prov. Konya: Sille bei

Konya.

137.

138.

140.

exuberans Hub.-Mor.

in Fedde Rep. 46: 173 (1939).

Westanatolien.

Prov. Denizli: Inegöl-

Denizli.

139.

cucullatibracteum Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 19 (1955).

Südküste.

Prov. Içel: Gilindire-Gülнар.

soongaricum Schrenk

Enum. plant. nov. 1:

26 (1841).

Ostanatolische Steppe.

Prov. Kars; Prov. Ağrı:

Erciş-Patnos.

(Transkaukasus, Irak, Iran,

Transkaspien, Russ. Zentral-

asien).

anastasii Nabelék

in Publ. Fac. sc. Univ. Masar.

Brno, No. 70: 27 (1926).

Ostanatolische Steppe.

Umgebung von Malatya.

- Brakteen und Kelchzipfel schmal lanzettlich bis lineal
- 141. Kelche 3-4 mm lang, Laubblätter ganzrandig
- Kelche 4,5-9 mm lang, Laubblätter fein bis gröber gekerbt
- 142. Blütenstand dicht zylindrisch, unverzweigt oder unten mit kurzen Zweigen, Kelche 7-9 mm lang, Brakteen länger als die Blüten
- Blütenstand rispig verzweigt, Kelche 4,5-7,5 mm lang, Brakteen kürzer als die Blüten
- 143. Kelchzipfel mikrodrüsig, Blüten nicht durchscheinend punktiert
- Kelchzipfel ohne Mikrodrüsen, Blüten durchscheinend punktiert

141.

glomerulosum Hub.-Mor.
in Candollea 12: 194 (1949).
Südwestanatolische Küste.
Provinzen Antalya und İçel
verbreitet.
Westgrenze Manavgat,
Ostgrenze Silifke.

142.

bracteosum Freyn et Sint.
ap. Freyn in Oest. Bot.
Ztschr. 44: 294 (1894).
Gebirge Nordanatoliens.
Prov. Kastamonu: Giaur
Dağı bei Tosya.

143.

insulare Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 14 (1853).
Inneranatolische Steppe.
Prov. Konya: Beyşehir,
Akseki;
Prov. Kastamonu: Karadere,
Taşköprü-Boyabat,
Kastamonu;
Prov. Ankara: Ankara-
Şerefli Koçhisar;
Prov. Kars;
Prov. Erzurum: Horasan;
Prov. Ağrı: Patnos;
Prov. Muş: Patnos-Malazgirt,
Bulanik.

ancyritanum Bornm.
in Fedde Rep. 27: 362 (1930).
Inneranatolische Steppe.
Umgebung von Ankara.

144. Blüten mit hellvioletter oder mit violett
und weiss gescheckter Filamentwolle
— Filamentwolle weisslichgelb
145. Pflanze weich und dicht gelblich filzig,
Kelche 3-5 mm lang, Basalblätter deut-
lich gekerbt
- Pflanze kurz angedrückt und oft rauh ±
gelblich sternhaarig, Kelche 2-3 mm lang,
Basalblätter ganzrandig, selten undeut-
lich gekerbt
146. Blütenstand dicht rispig verzweigt, Sten-
gelblätter einseitig 3-5 mm lang herab-
laufend, lanzettlich-elliptisch bis breit
eiförmig
- Blütenstand schmal zylindrisch, unver-
zweigt oder unten mit wenigen kurzen
Zweigen, Stengelblätter nicht herablau-
fend, lanzettlich-lineal bis lineal
147. Basalblätter eingeschnitten gelappt oder
am Grund fiederschnittig
- Basalblätter ungeteilt

145.

147.

flavipannosum Hub.-Mor.
in Candollea 12: 201 (1949).
Mittlerer Taurus.
Prov. Konya: Bozkır,
Hadım, Taşkent, Ermenek.

146.

asperuloides Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 6 (1955).
Zentral- und ostanatolische
Steppe.
Prov. Kayseri: Bakırdağ,
Pınarbaşı;
Prov. Sivas: Sivas-Hafik,
Tecer-Gürüm;
Prov. Maraş: Binboğa Dağı;
Prov. Malatya: Akçadağ-
Darend, Arabkır;
Prov. Tunceli: Pertek;
Prov. Ağrı: Eleşkirt.

stenostachyum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 75 (1955).
Westanatolien.
Prov. Kütahya: Kütahya-
Eskişehir.

stenocarpum Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 18 (1853).
Südküste.
Prov. Antalya: Alanya,
Manavgat-Akseki.

148.

148. Kapsel spitzlich, gegen die Spitze gekielt

— Kapsel stumpf, gegen die Spitze rund

149. Brakteen pfriemlich-lineal

— Brakteen breiter

150. Pflanze unten rasch verkahlend, Indument im Blütenstand bleibend

— Behaarung bleibend oder höchstens im Blütenstand rasch verschwindend

151. Pflanze dicht weiss wollig-filzig

— Pflanze angedrückt kurz weiss oder gelblich sternhaarig-filzig

152. Blätter schmal bis länglich-lanzettlich, ganzrandig, Kelchzipfel \pm breit lanzettlich, kurz zugespitzt

— Blätter eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, oft schwach gekerbt, Kelchzipfel schmal lanzettlich, lang zugespitzt

josgadense Murb.

Monogr. Verb. 263 (1933).
Inneranatolische Steppe.
Prov. Yozgat: Alisar.

149.

orgyale Boiss. et Heldr.

ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 15 (1853).

Südküste.

Prov. Denizli: Boz Dağı bei
Acipayam;

Prov. Muğla: Dalaman,
Göcek, Sandras Dağı;

Prov. Antalya: Termessus,
Tahtalı Dağı.

150.

urobracteum Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 76 (1955).
Westanatolien.

Prov. Eşkisehir: Eskişehir-
Kütahya.

151.

152.

153.

kastamunicum Murb.

Monogr. Verb. 265 (1933).
Inneranatolische Steppe.

Prov. Kütahya: Kütahya-
Afyon Karahisar;

Prov. Konya: Şarkıkaraağaç-
Beyşehir;

Prov. Ankara: Beynam;

Prov. Kastamonu: Tosya.

protractum Fenzl

ap. Tchihatcheff, Asie
Mineure, Bot. 2: 6 (1860).

Westlicher und mittlerer
Taurus.

Prov. Burdur: Dirmil;

153. Stengel rundlich bis stumpfkantig, obere Laubblätter nicht wellrandig

— Stengel deutlich kantig, obere Laubblätter wellrandig

154. Blütenstand beim Aufblühen nicht schopfig, Indument dicht, anliegend, Kelche 2-3 (selten bis 4,5) mm lang, Blütenkrone ungefleckt, Pflanze meist schlank, 0,4-1,2 m hoch, Laubblätter meist ganzrandig, selten z. T. gekerbt

— Brakteen verlängert, Blütenstand deshalb beim Aufblühen schopfig, Indument lockerer, Haare meist verlängert baumförmig, Kelche 4-6 mm lang, Blütenzipfel innen am Grund rot gefleckt, Pflanze üppig, breitblättrig, bis 2 m hoch, Laubblätter stets deutlich gekerbt

155. Kelche 3-5 mm lang, Blütenfaszikel gedrängt, Blüten 20-30 mm ϕ , Blütenstiele wenig ungleich

— Kelche 5-6 mm lang, Blütenfaszikel lockerer, Blüten 30-36 mm ϕ , Blütenstiele stark ungleich

Prov. İçel: Anamur-Ermenek, Berge ob Mersin.

154.

155.

cheiranthifolium Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4:

56 (1844).

Durch ganz Anatolien verbreitet, besonders häufig im Südwesten.

(Transkaukasus, Transkaspien, Iran).

drymophilum Hub-Mor.

in Bauhinia 1,3: 339 (1960).

Pontisch-kolchische

Waldregion.

Prov. Çoruh: Yalnızçam-Pass Ardanuç-Ardahan.

speciosum Schrad.

Hort. gotting. 2: 22 (1811).

Nördliche u. östliche Gebirge.

Provinzen Bursa, Bilecik,

Koçaeli, Bolu, Kastamonu,

Çankırı, Malatya,

Tunceli, Erzurum,

Gümüşane, Çoruh.

Sultan Dağı bei Akşehir.

(Südosteuropa, Transkaukasus).

inaequale Freyn et Sint.

ap. Freyn in Oest. Bot.

156. Filamentwolle purpurviolett
 — Filamentwolle weisslichgelb
157. Laubblätter am Stengel herablaufend
- Laubblätter nicht herablaufend
158. Basalblätter wellrandig, gelappt oder am Grund fiederschnittig oder fiederteilig, nicht oder undeutlich gestielt
- Basalblätter ungeteilt, wenn kurzlappig, dann deutlich gestielt
159. Brakteen herzförmig oder eiförmig-herzförmig, Kelchzipfel eiförmig-lanzettlich, Blüten mit 5 Staubgefässen
- Brakteen eiförmig-lanzettlich, Kelchzipfel lineal-lanzettlich, Blüten mit 4 Staubgefässen
160. Brakteen und Kelchzipfel dicht langdrüsiger, oft klebrig
- Brakteen und Kelchzipfel drüsenlos oder höchstens schwach kurz- oder mikrodrüsiger
161. Blüten tetrandrisch
- Blüten pentandrisch
162. Pflanze mit sich rasch flockig ablösendem Wollfilz
- Pflanze mit bleibendem Filz

- Ztschr. 44: 295 (1894).
 Nordanatolische Gebirge.
 Prov. Kastamonu: Tosya.
- 157.
173.
decursivum Hub.-Mor.
 in Bauhinia 1,3: 338 (1960).
 Nordostanatolische Steppe.
 Prov. Erzurum: Ispir.
- 158.
- 159.
160.
sinuatum L.
 Sp. pl. ed. 1: 178 (1753).
 Als Ruderalpflanze durch ganz Anatolien verbreitet.
 (Mediterranregion, ostwärts bis Iran und Transkaspien).
- gaillardoti* Boiss.
 Diagn. pl. or. ser. 2, No. 6: 128 (1859).
 Oestliche Mediterranküste.
 Prov. Hatay: Antakya,
 Defne.
 (Syrien, Palästina).
- 161.
167.
freynii (Sint.) Murb.
 Monogr. Verb. 380 (1933).
 Nördliche Gebirge.
 Prov. Kastamonu: Tosya.
- 162.
- 163.
- 164.

163. Blüten durchscheinend punktiert, Blütenstand dicht flockig filzig, Kapsel kürzer als der Kelch

— Blüten nicht durchscheinend punktiert, Blütenstand verkahlend, Kapsel länger als der Kelch

164. Kapsel länglich-eiförmig, länger bis doppelt so lang als der Kelch

— Kapsel kugelig bis eiförmig, höchstens so lang als der Kelch

165. Kelchzipfel lanzettlich-lineal bis lineal, Stengel ausser den Drüsenhaaren mit zahlreichen sehr langen unverzweigten Gliederhaaren

— Kelchzipfel eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich, Stengel ohne unverzweigte Gliederhaare

166. Ganze Pflanze dicht gelbfilzig, bis unten drüsig, Haare am Stengel bis 3 mm lang, Kronentubus 2-2,5 mm lang

— Ganze Pflanze dünn gelbfilzig, nur im Blütenstand drüsig, Haare am Stengel bis 1 mm lang, Kronentubus fehlend oder undeutlich

lydium Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4:

62 (1844).

Westanatolien.

Prov. Izmir: Boz Dağı, Salihli.

krauseanum Murb.

Monogr. Verb. 379 (1933).

Inneranatolische Steppe.

Prov. Afyon Karahisar:

Afyon;

Prov. Konya: Sultan Dağı bei Akşehir.

tauri Boiss. et Kotschy

siehe oben unter 74.

165.

pallidiflorum Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 45 (1955).

Gebirge Nordostanatoliens.

Prov. Sivas: Distr. Zara,

Zara-Serefiye Yaylâ.

166.

trichostylum Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,3: 348 (1960).

Nordostanatolische Gebirge.

Prov. Erzincan: Refahiye-Suşehri.

hajastanicum Bordz.

in Monit. Jard. Bot. Tiflis,

N. S. 5: 47 (1931).

Nordostanatolische Gebirge.

167. Basalblätter mit abgerundetem, abgestutztem oder herzförmigem Grund

— Basalblätter am Grund keilig verschmälert

167a. Basalblätter grob doppelt gekerbt bis schwach gelappt, mit 5-10 mm langen Haaren pelzartig bedeckt

— Basalblätter einfach gekerbt, dicht anliegend weissfilzig, später verkahlend

168. Kelchzipfel breit lanzettlich bis eiförmig, Blütenkrone nicht oder spärlich durchscheinend punktiert

— Kelchzipfel lineal bis lineal-lanzettlich

169. Basalblätter nicht oder kaum gestielt, Kelche $2\frac{1}{2}$ -4mm lang, vordere 2 Filamente bis zur Anthere behaart, nur das Konnektiv kahl

— Basalblätter 3-5 cm lang gestielt, Kelche 5-7 mm lang, vordere 2 Filamente unter der Anthere kahl

170. Blütenkelche 2-3 mm lang, Filamentwolle schwarzpurpurn, Blütenkrone durchscheinend punktiert

Prov. Kars: Kars-Susuz,
Selim-Sarıkaş.
(Transkaukasus).

167a.

168.

pellitum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 46 (1955).
Südküste.

Prov. Antalya: Alanya-
Gazipaşa;
Prov. İçel: Gazipaşa-
Anamur.

antitauricum Hub.-Mor.
s. oben, unter 130.

169.

170.

bithynicum Boiss.
Diagn. pl. or. No. 4:
63 (1844).
Nordwestanatolien.
Prov. Bursa: Ulu Dağı;
Prov. Kocaeli: İzmit-
Sapanca, Geyve;
Prov. Bolu: Abant-See;
Prov. Zonguldak:
Zonguldak-Gaca;
Prov. Kastamonu: Küre-
Nahas.

melitenense Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 39 (1955).
Prov. Malatya: Malatya-
Akçadağ, Darende.

171.

- Blütenkrone $3\frac{1}{2}$ - $6\frac{1}{2}$ mm lang, Filamentwolke purpurviolett
- 171. Pflanze grünlich, schwach sternhaarig, Basalblätter fast kahl, eiförmig bis länglich, grob gekerbt bis doppelt gekerbt
- Pflanze weissfilzig, Filz sich zuletzt flockig ablösend, Basalblätter lanzettlich bis elliptisch, fein gekerbt-gezähnt
- 172. Basalblätter breit eiförmig bis elliptisch-länglich, Blütenkrone nicht durchscheinend punktiert
- Basalblätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich, Blütenkrone durchscheinend punktiert
- 173. Längste Fruchtsiele mindestens doppelt kürzer als der Kelch
- Längste Fruchtsiele wenig kürzer oder länger als der Kelch
- 174. Basalblätter ein- bis zweifach fiederteilig
- Basalblätter nicht fiederteilig

172.

murbeckianum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 41 (1955).
Aeusserer Osttaurus.
Prov. Bitlis: Bitlis.

vanense Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 56 (1955).
Aeusserer Osttaurus.
Prov. Bitlis: Nemrut Dağı;
Prov. Van: Şuşanis Dağı.

varians Freyn et Sint.
ap. Freyn in Bull. Herb.
Boiss. 4: 44 (1896).
Gebirge Nord- und
Ostanatoliens.
Provinzen Ankara, Çorum,
Amasya, Giresun, Malatya,
Erzincan, Trabzon, Gümüşane, Erzurum, Çoruh, Kars.

cappadocicum Bornm.
ap. Fedde Rep. 27:
357 (1930).
Inneranatolische Steppe.
Prov. Konya: Karapınar;
Prov. Kayseri: Umgebung
von Kayseri.

174.

179.
pinnatifidum Vahl
Symb. Bot. 2: 39 (1791).
Westküste: Dardanellen.
(Griechenland, Thrazien,
Nördliche Schwarzmeerküste).
175.

175. Basalblätter wellig, \pm eingeschnitten,
Stengelblätter herablaufend

— Basalblätter ungeteilt, Stengelblätter nicht
herablaufend

176. Pflanze drüsenlos, Stengelblätter am
Grund verbreitert, herzförmig geöhrt

— Kelche und Brakteen drüsenhaarig, Drü-
sen oft unter dichtem Filz versteckt,
Stengelblätter am Grund nicht geöhrt

177. Blütenstand mit weissem, sich rasch flock-
ig ablösendem Indument, dicht rispig
verzweigt, Zweige rot werdend

— Blütenstand mit äusserst dichtem weiss-
filzigem, ausdauerndem Indument, zy-
lindrisch, unverzweigt oder mit wenigen
Aesten

178. Brakteen gross, blattartig, die Blüten-
knäuel stark überragend, Blätter eiförmig
bis kreisrund

— Brakteen klein, so lang oder kürzer als
die Blütenknäuel, Blätter länglich bis
lanzettlich

antinori Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or. ser. 2,
No. 3: 144 (1856).
Westküste.
Prov. Çanakkale: Assos;
Prov. Izmir: Umgebung von
Izmir.
(Insel Mytilene).

176.

propontideum Murb.
Monogr. Verb. 290 (1933).
Westküste.
Prov. Muğla: Marmaris.
(Inseln Chalki, Syme).

177.

detersile Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 15 (1853).
Südwestküste.
Prov. Antalya: Bucht von
Tekirova, Gönük bei Kemer,
Antalya.

178.

obtusifolium Hub.-Mor.
ap. Davis, Notes Roy.
Bot. Gard. Edinb. 21, 2:
93 (1952).
Südküste.
Prov. Içel: Gilindire, Gülnar,
Silifke.

linguifolium Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 34 (1955).
Südküste.
Prov. Içel: Gilindire.

179. Längste Fruchstiele wenig kürzer, so lang oder wenig länger als der Kelch
— Längste Fruchstiele doppelt so lang oder mehrfach länger als der Kelch 180.
180. Basalblätter eingeschnitten gelappt oder fiederschnittig 188.
— Blätter ungeteilt 181.
182. 182.
181. Blüten aussen kahl, Basalblätter tief fiederschnittig oder am Grund fiederteilig
aschersonii (Boiss. et Sint.) Murb.
Monogr. Verb. 304 (1933).
Nordwestküste.
Prov. Çanakkale: Renköy, Assos.
(Insel Mytilene).
- Blüten aussen behaart, Basalblätter schwach, am Grund eingeschnitten gelappt
myrianthum Boiss.
Fl. or. 4: 330 (1879).
Gebirge Nordanatoliens.
Kastamonu, Amasya, Tokat.
182. Basalblätter am Grund herzförmig
petiolare Boiss. et Kotschy
ap. Boiss. Fl. or. 4: 327 (1879).
Mittlerer Taurus.
Prov. Seyhan: Distr. Feke, Gurumze;
Distr. Kozan, Kozan-Feke.
183.
- Basalblätter am Grund verschmälert
183. Blütenkelche 2-2,5 mm lang, Kapsel breit verkehrteiförmig, 3-3,5 mm lang
kurdicum Hub.-Mor.
in Bauhinia 1,1: 31 (1955).
Aeusserer Osttaurus.
Prov. Bitlis: Baykan-Bitlis;
Prov. Van: Çatak;
Prov. Hakâri: Zab-Schlucht bei Dezi.
- Blütenkelche 3-5 mm lang, Kapsel 4,5-7 mm lang 184.
184. Kelchzipfel bis zu $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$ geteilt, Blüten durchscheinend punktiert
renzii Hub.-Mor.
in Fedde Rep. 46: 175 (1939).
Südwestküste.
Prov. Muğla: Muğla, Marmaris, Gölçük, Sandras Dağı.

— Kelchzipfel bis zum Grund geteilt, Blüten nicht durchscheinend punktiert

185. Stengel dick, kantig, Blätter ganzrandig

— Stengel rund, Blätter z. T. fein bis deutlich gekerbt

186. Vordere 2 Filamente bis zur Anthere behaart, nur das Konnektiv kahl

— Vordere 2 Filamente unter der Anthere kahl

187. Stengel dick, Hauptachse im Blütenstand auffallend dicker als die Seitenzweige, Blütenfaszikel lange weiss bleibend, zur Fruchtzeit \pm dicht bleibend, Kelche zur Fruchtzeit wenig vergrössert

— Stengel dünner, Hauptachse im Blütenstand kaum dicker als die Seitenzweige, Blütenfaszikel rasch verkahlend, zur

185.

abieticum Bornm.
in Fedde Rep. 27: 357 (1930).
Nordanatolische Gebirge,
Idagebirge.
Prov. Çanakkale: Idagebirge;
Prov. Çankırı: Ilgaz Dağı;
Prov. Kastamonu: Ilgaz Dağı,
Tosya;
Prov. Sinop: Çangal Dağı.

186.

tenuis Murb.
Nachtr. Monogr. Verb.
41 (1936).
Mesopotamien.
Prov. Gaziantep: Gaziantep-
Maraş;
Prov. Urfa: Siverek-
Diyarbakır.

187.

gnaphalodes M. B.
Fl. Taur.-cauc. 3: 152 (1819).
Mittlere und östliche
Schwarzmeerküste.
Prov. Kastamonu:
Kastamonu-Küre;
Prov. Ordu: Ordu;
Prov. Giresun: Giresun-
Tirebolu, Görele;
Prov. Trabzon: Trabzon,
Sürmene-Of;
Prov. Çoruh: Hopa, Artvin-
Ardanuç-Ardahan.
(Taurien, Kaukasus,
Transkaukasus).

Fruchtzeit locker werdend, Kelche zur
Fruchtzeit vergrössert

188. Blütenkrone aussen kahl
— Blütenkrone aussen behaart
189. Stengel stark kantig
— Stengel rund
190. Basalblätter lanzettlich, 2-15 cm lang
gestielt, regelmässig gekerbt bis gesägt-
gezähnt, Kapsel eiförmig-elliptisch, 5-
6 mm lang
- Basalblätter breit eiförmig-elliptisch,
ganz oder fast ungestielt, grob gekerbt,
Kapsel länglich bis länglich-zylindrisch,
4-5 mm lang
191. Blätter oberseits grün, unterseits dicht
grau- bis weissfilzig, Basalblätter sehr-
gross, breit eiförmig bis kreisrund, am
Grund abgestutzt bis herzförmig
- Blätter beidseits gleichfarbig, dünn grau-
filzig oder verkahlend, Basalblätter ei-

erriorrhodon Boiss.
ap. Tchihatcheff, Asie
Mineure, Bot. 2: 4 (1860).
Oestliche Schwarzmeerküste.
Prov. Giresun: Giresun-
Yavuzkema-Tamdere;
Prov. Trabzon: Trabzon-
Torul;
Prov. Rize: Rize.
(Transkaukasus).

189.

192.

190.

191.

calvum Boiss. et Kotschy
ap. Boiss. Fl. or. 4:
338 (1879).
Ostanatolische Steppe.
Prov. Muş: Bulanik, Hasan-
güran, Muş, Muş-Solhan;
Prov. Bitlis: Bitlis, Tatvan,
Nemrut Dağı;
Prov. Ağrı: Tutak.

leianthum Benth.
in DC. Prodr. 10: 239 (1846).
Mittlerer Taurus.
Prov. Içel: Gülek, Pozantı,
Gözne, Bolkar Dağı;
Prov. Seyhan: Sis-Saimbeyli;
Prov. Tunceli: Tunceli-
Pülümer.

discolor Murb.
Monogr. Verb, 359 (1933).
Südliches Amanusgebirge.
Prov. Hatay: Musa Dağı.

förmig bis elliptisch-länglich, am Grund eiförmig oder kurz keilig

192. Indument kurz rauh gelblich sternhaarig, Kelche 3-5 mm lang, Zipfel eiförmig-lanzettlich, zu $\frac{2}{3}$ - $\frac{3}{4}$ geteilt

— Kelchzipfel schmal lanzettlich bis lineal, zu $\frac{3}{4}$ oder bis zum Grund geteilt

193. Basalblätter dicht und bleibend weissfilzig, lanzettlich, ganzrandig, Blütenkelche 3,5-4,5 mm lang

— Basalblätter deutlich gekerbt oder, falls ganzrandig, dann Blütenkelch nur 1,5-2 mm lang

194. Basalblätter eiförmig bis breit eiförmig, grob gekerbt-gezähnt, am Grund abgestutzt, Stengel stark kantig, längste Blütenstiele 5-20 mm lang, Kelche 2-3 mm lang

— Basalblätter am Grund abgerundet oder keilig verschmälert, Stengel rund, längste Blütenstiele nicht über 10 mm lang

195. Basalblätter fein gekerbt bis ganzrandig, Blattstiel 2-3 cm lang, undeutlich breit geflügelt

leianthoides Murb.

Nachtr. Monogr. Verb.
25 (1936).

Zentraler Osttaurus.

Prov. Maraş: Kara Dağı,
Binboğa Dağı.

cestroides Boiss. et Hausskn.

in Boiss. Fl. or. 4: 331 (1879).

Mesopotamien.

Prov. Urfa: Urfa-Akçakale;

Prov. Mardin: Kızıltepe-
Mardin-Nuseybin.

(Irak).

193.

olympicum Boiss.

Diagn. pl. or. No. 4:

54 (1844).

Bithynischer Olymp

(= Ulu Dağı).

194.

longipedicellatum Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,1: 35 (1955).

Aeusserer Osttaurus.

Prov. Bitlis: Bitlis-Tatvan,

Kambos Dağı ob Tutu.

195.

pseudovarians Hub.-Mor.

in Bauhinia 1,3: 345 (1960).

Schwarzmeerküste.

Prov. Kastamonu: Küre-
Inebolu.

- Basalblätter deutlich gekerbt, Blattstiel länger, ungeflügelt
- 196. Basalblätter schmal- bis breit-lanzettlich, am Grund lang keilig verschmälert, Kelche 4-5 mm lang, zu $\frac{3}{4}$ in lineal-lanzettliche Zipfel geteilt
- Basalblätter elliptisch-lanzettlich bis eiförmig-länglich, am Grund eiförmig bis kurz keilig verschmälert, Kelche bis zum Grund geteilt
- 197. Blütenstand zylindrisch, dichtblütig, \pm unverzweigt, Blütenkelche 3,5-5 mm lang, Blüten durchscheinend punktiert
- Blütenstand dicht rispig verzweigt, Blütenkelche 1-1,5 mm lang, Blüten nicht durchscheinend punktiert

Man vergleiche die Tafeln 18 bis 27.

196.

sphenandroides C. Koch
in Linnaea 22: 731 (1849).
Nordostanatolien.
Prov. Erzurum: Ispir.

197.

barbeyi Post
in Journ. Linn. Soc., Bot. 24:
436 (1888).
Amanusgebirge.
Prov. Hatay: Hasanbeyli.

myriocarpum Boiss. et Heldr.
ap. Boiss. Diagn. pl. or.
No. 12: 21 (1853).
Mittlerer Taurus.
Prov. Antalya: Gebiz,
Akseki-Manavgat;
Prov. Konya: Hadım-
Taşkent, Beyşehir-Akseki;
Prov. İçel: Anamur-Ermenek,
Kırobası-Silifke.

Index

Celsia

brachysepala Fisch. et Trautv. 283
 bugulifolia (Lam.) Jaub. et Spach 285
 cilicia Boiss. et Heldr. 284
 coronopifolia Boiss. et Bal. 284
 heterophylla Desf. 286
 horizontalis Moench 286
 luciliae Boiss. 286
 lycia Boiss. 285
 nudicaulis (Wydł.) B. Fedtsch. 286
 orientalis L. 283
 pontica Boiss. 285
 pyroliformis Boiss. et Heldr. 284
 rupicola Hayek et Siehe 287
 serpentinica Hub.-Mor. 285
 serratifolia Hub.-Mor. 285
 spodioptricha Hub.-Mor. 283
 suworowiana C. Koch 286
 trifolia Stapf 284

Staurophragma

natolicum Fisch. et Mey. 283

Verbascum

abieticum Bornm. 328
 adenocaulon Boiss. et Bal. 292
 adenophorum Boiss. 295
 agastachyum Hub.-Mor. 309
 aleppense Benth. 292
 alyssifolium Boiss. 304
 amanum Boiss. 308
 anastasioi Nabélek 317
 ancyritanum Bornm. 318
 andrusi Post 313
 antinori Boiss. et Heldr. 326
 antiochium Boiss. 309
 antitauricum Hub.-Mor. 316
 apiculatum Hub.-Mor. 307
 armenum Boiss. et Kotschy 299
 ascheronii (Boiss. et Sint.) Murb. 327
 asperuloides Hub.-Mor. 319
 aureum (C. Koch) O. Kuntze 295

ballsianum Murb. 314
 barbeyi Post 331
 bellum Hub.-Mor. 310
 biledschikianum Bornm. 316
 birandianum Hub.-Mor. 306
 biscutellifolium Benth. 295
 bithynicum Boiss. 324
 Blattaria L. 288
 bombyciferum Boiss. 299
 bracteosum Freyn et Sint. 318
 caesareum Boiss. 309
 calvum Boiss. et Kotschy 329
 calycosum (Hausskn.) Murb. 304
 campestre Boiss. et Heldr. 300
 cappadocicum Bornm. 325
 cариense Hub.-Mor. 301
 caudatum Freyn et Bornm. 300
 cedreti Boiss. 305
 cerinum Boiss. et Heldr. 309
 cestroides Boiss. et Hausskn. 330
 charputense Murb. 307
 — var. adenophorum Hub.-Mor. 307
 chazaliei Boissieu 314
 cheiranthifolium Boiss. 321
 chionophyllum Hub.-Mor. 296
 chlorostegium Bornm. et Murb. 313
 chrysochaete Stapf 315
 chrysorrhachos Boiss. 294
 cilicicum Boiss. 302
 cucullatibracteum Hub.-Mor. 317
 cymigerum Hub.-Mor. 307
 dalamanicum Hub.-Mor. 302
 davisianum Hub.-Mor. 311
 decursivum Hub.-Mor. 322
 demirizianum Hub.-Mor. 297
 deterrent Boiss. et Heldr. 326
 discolor Murb. 329
 drymophilum Hub.-Mor. 321
 dumulosum Davis et Hub.-Mor. 294
 elegans Boiss. et Heldr. 315
 eleonorae Hub.-Mor. 291
 eriocarpum (Freyn et Sint.) Bornm. 292
 eriorrhodon Boiss. 329
 euphraticum Benth. 304
 exuberans Hub.-Mor. 317
 flavidum (Boiss.) Freyn et Bornm. 289

flavipannosum Hub.-Mor. 319
 formosum Fisch. 296
 freynii (Sint.) Murb. 322
 froedinii Murb. 306
 gaillardoti Boiss. 322
 galilaeum Boiss. 312
 georgicum Benth. 300
 germanicae Hausskn. 291
 globiferum Hub.-Mor. 313
 globiflorum Boiss. et Noë 308
 glomeratum Boiss. 311
 glomerulosum Hub.-Mor. 318
 gnaphalodes M. B. 328
 gracilescens Hub.-Mor. 294
 hadschinense Freyn 306
 hajastanicum Bordz. 323
 helianthemoides Hub.-Mor. 293
 heterobarbatum Hub.-Mor. 297
 heterodontum Hub.-Mor. 306
 iconium Hub.-Mor. 317
 inaequale Freyn et Sint. 321
 infidelium Boiss. et Hausskn. 296
 insulare Boiss. et Heldr. 318
 inulifolium Hub.-Mor. 294
 isauricum Boiss. et Heldr. 294
 josgadense Murb. 320
 kastamunicum Murb. 320
 kotschyi Boiss. et Hoh. 313
 krauseanum Murb. 323
 kurdicum Hub.-Mor. 327
 lachnopus Hub.-Mor. 292
 laetum Boiss. et Hausskn. 291
 lagurus Fisch et Mey. 299
 lasianthum Boiss. 316
 latisepalum Hub.-Mor. 304
 leianthoides Murb. 330
 leianthum Benth. 329
 leiocarpum Murb. 305
 leiocladum Murb. 291
 leptocladum Boiss. et Heldr. 316
 leuconeurum Boiss. et Heldr. 295
 linguifolium Hub.-Mor. 326
 lobatum Hub.-Mor. 302
 longipedicellatum Hub.-Mor. 330
 luridum Hub.-Mor. 289
 lydium Boiss. 323
 — var. heterandrum Murb. 297
 lyratifolium Koechel 288
 lysiosepalum Hub.-Mor. 314
 macrocarpum Boiss. 287
 macrosepalum Murb. 305
 maeandri Bornm. 297
 meinckeanum Murb. 288
 melitenense Hub.-Mor. 324
 mesopotamicum Boiss. 307
 microcarpum Benth. 290
 microsepalum Hub.-Mor. 316
 mucronatum Lam. 309
 murbeckianum Hub.-Mor. 325
 mykales Bornm. 316
 myrianthum Boiss. 327
 myriocarpum Boiss. et Heldr. 331
 napifolium Boiss. 303
 nudatum Murb. 303
 obtusifolium Hub.-Mor. 326
 olympicum Boiss. 330
 oocarpum Murb. 305
 orbicularifolium Hub.-Mor. 296
 oreodoxum Hub.-Mor. 308
 orgyale Boiss. et Heldr. 320
 pallidiflorum Hub.-Mor. 323
 parviflorum Lam. 303
 pellitum Hub.-Mor. 324
 pestalozzae Boiss. 293
 petiolare Boiss. et Kotschy 327
 phlomoides L. 300
 phoeniceum L. 289
 phrygium Bornm. 299
 pinardi Boiss. 302
 pinetorum (Boiss.) O. Kuntze 288
 pinnatifidum Vahl 325
 postianum Murb. 315
 propontideum Murb. 326
 protractum Fenzl 320
 prusianum Boiss. 297
 pseudoholotrichum Hub.-Mor. 292
 pseudovarians Hub.-Mor. 330
 pterocalycinum Hub.-Mor. 293
 pterocladum Hub.-Mor. 315
 pumilum Boiss. et Heldr. 304
 pycnostachyum Boiss. et Heldr. 310
 pyramidatum M. B. 295
 racemiferum Boiss. et Hausskn. 301
 reeseanum Hub.-Mor. 293
 renzii Hub.-Mor. 327
 rubricaulum Boiss. et Heldr. 291

saccatum C. Koch 296
salviifolium Boiss. 310
scamandri Murb. 298
scaposum Boiss. 287
sinuatum L. 322
smyrnaeum Boiss. 302
soongaricum Schrenk 317
— *ssp. subdecurrens* Hub.-Mor. 298
speciosum Schrad. 321
spectabile M. B. 290
sphenandroides C. Koch 331
splendidum Boiss. 314
stachydifolium Boiss. et Heldr. 305
stenocarpum Boiss. et Heldr. 319
stenostachyum Hub.-Mor. 319
stepporum Hub.-Mor. 313
subnivale Boiss. et Hausskn. 290
subserratum Hub.-Mor. 300
symes Murb. et Rech. f. 312
szovitsianum Boiss. 308
— *var. adenothyrsus* Murb. 307
tauri Boiss. et Kotschy 303
tenue Murb. 328
thapsus L. 298
tossiense Freyn et Sint. 311
transcaucasicum E. Wulff 303
trichostylum Hub.-Mor. 323
urceolatum Hub.-Mor. 311
urobracteum Hub.-Mor. 320
uschakense (Murb.) Hub.-Mor. 311
vacillans Murb. 312
vanense Hub.-Mor. 325
varians Freyn et Sint. 325
vulcanicum Boiss. et Heldr. 312
wiedemannianum Fisch. et Mey. 290
xanthophoeniceum Gris. 289