

Revision von *Astragalus* L. sect. *Platyglottis* BUNGE (Leguminosae)

VON

D. PODLECH

Zusammenfassung:

Die Arten von *Astragalus* sect. *Platyglottis* werden revidiert. 9 Arten werden geschlüsselt, beschrieben und ihre Herbarbelege gelistet. Ihre Verbreitung wird in Karten dargestellt. Alle Sippen werden typifiziert.

Abstract:

A revision of *Astragalus* sect. *Platyglottis* is given. 9 species are revised with descriptions, enumeration of specimens, distribution maps and a determination key. All taxa will be typified.

Im Rahmen einer Bearbeitung der annuellen *Astragalus*-Arten und ihrer Verwandten wurde zunächst die Sektion *Platyglottis* Bunge untersucht. Diese Sektion ist deswegen besonders interessant, weil sie sowohl annuelle wie auch ausdauernde Arten enthält und somit ein Bindeglied zwischen den zahllosen perennen Sektionen der Gattung und den rein annuellen Sektionen darstellt.

Systematische Stellung der Sektion innerhalb der Gattung *Astragalus*

Innerhalb der perennen Gruppen der Gattung *Astragalus* bestehen die engsten Beziehungen wohl zur Sect. *Malacothrix* oder ihr nahestehende Gruppen. Ähnlichkeiten finden sich insbesondere im Habitus, Bau der Nebenblätter, Blütenform und Fruchtform. A. sect. *Malacothrix* unterscheidet sich jedoch von sect. *Platyglottis* durch die innerstreng ausdauernde Wuchsform sowie durch die meist auf-

fallend kleineren und oft dicht und lang behaarten Früchte, welche niemals einen hakig gebogenen Schnabel besitzen. Innerhalb der einjährigen Gruppen bestehen enge Beziehungen zu *A. sect. Ankylotus*, einer in ihrem Umfang bis heute verkannte Sektion, die sich durch ihre merkwürdige Fahnenform jedoch leicht charakterisieren läßt. Ihre Fahne ist im mittleren Teil querelliptisch verbreitert und nach vorne zu plötzlich in eine scharf abgesetzte, schmale Zunge auslaufend, eine in dieser Form einmaligen Fahnenform.

In der jetzigen Umschreibung enthält die Sektion *Platyglottis* 9 Arten, die von Spanien, Sardinien, Nordafrika und Griechenland bis in den vorderen Orient und sogar bis Mittelasien verbreitet sind.

Spezieller Teil

Astragalus L. sect. *Platyglottis* Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg 11(16): 16. 1868.

Lectotypus (hoc loco designatus): *Astragalus peregrinus* Vahl.

Kennzeichen von *Astragalus sect. Platyglottis*

Pflanzen krautig, einjährig bis ausdauernd, mit meist dünnen, weichen, weißen, im Knotenbereich des Stengels und in der Infloreszenz meist auch mit schwarzen Haaren besetzt. Nebenblätter am Grunde kurz mit dem Blattstiel verbunden, alle hinter dem Stengel ± hoch untereinander scheidig verbunden oder häufiger frei oder nur die untersten sehr kurz miteinander verbunden. Blättchen oberseits kahl oder seltener behaart, unterseits behaart. Blütenstände ± lang gestielt oder selten fast sitzend, wenig- bis vielblütig, meist locker traubig, zuweilen dicht traubig und sich beim Abblühen verlängernd. Kelch röhrig. Fahne elliptisch bis rhombisch und dann häufig zur Spitze hin zungenförmig verschmälert, gerundet oder höchstens sehr schwach ausgerandet. Flügel mit schmallänglicher, vorne gerundeter Platte: Öhrchen 1-2,5 mm lang, nur bei *A. camptoceras* ca. 0,3 mm lang. Schiffchen mit schiefelliptischer bis schmallänglich-gebogener Platte. Frucht variabel in Länge, Höhe und Breite, sehr oft deutlich breiter als hoch, mit gerundeter bis schwach breit gekielter Bauchseite und breit und flach bis schmal und tief gefurchter Rückenseite, mit einem winzigen bis sehr langen, geraden oder hakig gebogenem Schnabel; Klappen derb, sehr oft netzadrig, kleinwarzig bis grobhöckerig, behaart. Hülse sich nur sehr schwer und meist nur an der Spitze öffnend, vollständig zweifächerig.



a)



b)

Blütenteile von a) *A. suberosus* b) *A. bombycinus*

Bestimmungsschlüssel

- 1a Alle Nebenblätter deutlich auf der blattabgewandten Seite untereinander scheidig verwachsen 2
- 1b Nebenblätter untereinander frei oder höchstens die unteren sehr kurz miteinander verwachsen 3
- 2a Blättchen 5-7 mm lang; Kelchzähne so lang oder länger als die Röhre; Frucht gerade, ca. 10 mm lang
A. taubertianus
- 2b Blättchen 6-19 mm lang; Kelchzähne deutlich kürzer als die Röhre; Frucht stark gebogen, 20-25 mm lang
A. verrucosus
- 3a Blättchen auf der Oberseite ± anliegend behaart (zumindest bei den meisten Blättchen einer Pflanze . . . 4
- 3b Blättchen oberseits immer kahl 5
- 4a Blütenstand 1-4 blütig; Kelch 6-8 mm lang; Flügellohrchen nur ca. 0,3 mm lang; Frucht mit einem langen, hakig gebogenen Schnabel *A. camptoceras*
- 4b Blütenstand 8-17 blütig; Kelch 10-12 mm lang; Flügellohrchen 1,5-2 mm lang; Frucht mit einem kurzen, ± geraden Schnabel *A. palaestinus*
- 5a Blättchen linealisch bis schmalelliptisch, 3-4 mal so lang wie breit; Frucht schmal, nur 3-4 mm hoch und 3-5 mm breit *A. berytheus*
- 5b Blättchen höchstens doppelt so lang wie breit; Frucht meist deutlich breiter 6
- 6a Brakteen 2-3 mm lang; Blüten klein; Kelch 6-8 mm lang, Fahne 13-15 (17) mm lang; Flügellohrchen kaum 1 mm lang; Frucht am Rücken sehr flach und breit gefurcht *A. bombycinus*
- 6b Brakteen deutlich länger; Blüten größer; Kelch 8-13 mm lang, Fahne meist deutlich länger als 15 mm; Flügellohrchen mindestens 1,5 mm lang; Frucht am Rücken ± tief gefurcht, wenn nur flach gefurcht (bei *A. suberosus* subsp. *suberosus*), dann mit hakig gebogenem Schnabel 7
- 7a Pflanzen im Infloreszenzbereich nur mit weißen Haaren besetzt; Frucht nur sehr kurz zugespitzt
A. nitidiflorus

- 7b Pflanzen im Infloreszenzbereich immer auch mit schwarzen Haaren besetzt; Frucht mit einem deutlichen geraden oder gebogenen Schnabel 8
- 8a Pflanzen einjährig oder kurzlebig ausdauernd; Blättchen etwa doppelt so lang wie breit; Blütenstand arbeitsblütig mit 3-5 Blüten; Fahne 15-19 mm lang; Frucht am Rücken breit und tief gefurcht *A. peregrinus*
- 8b Pflanzen ausdauernd mit einem ± dicken, mehrköpfigen Erdstock; Blätter deutlich breiter; Blütenstand reichblütig mit 7-16 Blüten; Fahne 17-27 mm lang; Frucht am Rücken entweder schmal und tief oder sehr breit und flach gefurcht *A. suberosus*

1. *Astragalus berytheus* Boiss. & Blanche in Boiss., Diagn. Diagn. Pl. Orient., ser. 2, 2: 33. 1854
Tragacantha berythea (Boiss.) O.Kuntze, Revis. Gen.: 943. 1891. Lectotypus (hoc loco designatus): Libanon, in arenosis ad meridiem urbis Beyrouth, Blanche (G-Boiss!; Iso: G-Boiss!, W!

Abbildungen: Fl. Palaest. 2: tab. 91. 1972.

Pflanzen einjährig, vom Grund an verzweigt, mehr- bis vielstengelig. Haare 0,3-1 mm, an der Frucht auch bis 1,5 mm lang, starr, oft geknickt. Stengel 10-50 cm lang, niederliegend bis aufsteigend, einfach oder im oberen Teil verzweigt, in der Jugend locker bis dicht mit abstehenden, teilweise aber auch fast anliegenden weißen Haaren bedeckt, gelegentlich aber, besonders im Knotenbereich auch mit untermischten schwarzen Haaren, später stärker verkahlend. Nebenblätter grün, die unteren später vertrocknend, 3-8 mm lang, aus eiförmigen oder dreieckigem Grund spitz zulaufend, meist sehr kurz, bis 1 mm lang mit dem Blattstiel verbunden, unter sich frei oder vor allem die unteren hinter den Stengel als sehr kurzer Saum verbunden, außen locker fast abstehend weißhaarig oder die oberen auch stärker schwarzhaarig. Blätter 3-5,5 (-6,5) cm lang; Blattstiel fehlend oder bis 1 cm lang, wie die Rhachis spärlich bis locker abstehend weißhaarig, sehr selten mit vereinzelt untermischten schwarzen Haaren besetzt, im Alter häufig verkahlend. Blättchen in 9-14 Paaren, linealisch bis schmalverkehrt-eiförmig oder schmal dreieckig-herzförmig, selten bis verkehrt-eiförmig, 2-12 mm lang und 1-3 mm breit, vorne ± tief eingeschnitten, oberseits kahl, unterseits spärlich bis locker halb-abstehend bis fast anliegend weißhaarig oder bei den oberen Blättern mit einigen eingestreuten schwarzen Haaren, oft zusammengeklappt. Blütenstände mit einem 1-5 cm langen, am Grunde abstehend weiß-, nach oben hin zunehmend

schwarzbehaarten Stiel, zu Beginn der Blütezeit dicht 5-13 blütig, später lockerer. Brakteen weißlich bis grünlich, schmaleiförmig bis schmaaldreieckig, schwarz-weißbehaart. Blütenstiele 1-2 mm lang, schwarz-weißbehaart. Kelch (5-) 6-9 (-10) mm lang, breittröhrig, strohfarben oder häufiger braun- oder purpurnüberlaufen, absteehend oder schwarz-weißbehaart; Zähne schmaaldreieckig, 2-4 (-5) mm lang, etwa so lang wie die Röhre. Krone purpurn bis hellviolett oder weißlich mit violetten Flecken. Fahne 14-20 mm lang, 6-9 mm breit, rhombisch-elliptisch, vorne verschmälert mit kaum abgesetzter Zunge, am Grunde keilig verschmälert. Flügel 11-15 mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, 7-8 mm lang und 2-2,5 mm breit; Öhrchen 1,5-2 mm lang, Nagel 4-7 mm lang. Schiffschen 10-14 mm lang; Platte schief länglich mit im vorderen Teil breit gebogener Unterkante und fast gerader Oberkante, vorne spitzlich, 6-8 mm lang und 2,5-3 (-3,5) mm tief; Öhrchen sehr kurz und breit, Nagel 4-6 (-7) mm lang. Staubfadenröhre hochstufig abgeschnitten. Fruchtknoten sitzend oder bis 0,5 mm lang gestielt, behaart; Griffel kahl. Frucht sitzend oder bis 0,5 mm lang gestielt, schmallänglich, schwach bis deutlich gebogen, (15-) 22-35 mm lang, 3-4 mm hoch und 3-5 mm breit, an der Bauchseite schwach gekielt, am Rücken schmal und tief, seltener etwas breiter gefurcht, vorne in einen 2-4 mm langen, geraden Schnabel verschmälert; Klappen derb, gewölbt, strohfarben oder schmutziggelblich bis schwärzlich überlaufen, mit weißen, bis 1,5 mm langen, auf Knötchen sitzenden halbabstehenden Haaren bedeckt, rasch verkahlend und durch die Haarbasen dicht kleinwarzig. Hülse sich nur schwer öffnend, fast vollständig zweifächerig. Samen fast viereckig, 3-3,5 mm lang und ca. 3 mm breit, gelblich-bräunlich, runzlig-punktiert mit dunkleren Gruben. Blütezeit: III-IV. Vorkommen: Meeresküsten, Dünen und sandige Flächen.

Verbreitung: Libanon, Israel.

Gesehene Belege:

Libanon: Beyrouth, 25.3.1858, Blanche (P, W) - dto., 12.3.1889, Peyron 1091 (G) - dto., 8.4.1889, Vincent (P) - dto., 11.3.1932, Gombault 1354 (K) - S de l'aérodrome de Beyrouth, 26.3.1954, Mouterde 10957 (G) und Pabot (G) - dto., 1.5.1933, Samuelsson 4209 (K) - Bir Hassan, Beirut-Pines, 5.3.1902, Post (G) - dto., 10.3.1932, Mouterde 654 (G) - Khalotté, S Beyrouth, 24.4.1956, Mouterde (G) - Khaldé, S Beyrouth, 19.3.1955, Mouterde 11187 (G) - dto., 24.4.1956, Mouterde 11667 (G) - Tyr, IV.1942, Mouterde 6791 (G) - dto., 27.3.1952, Mouterde 10494 (G). Israel: Akko, Jolles 128 (K) - Yell Ajjul, 8.2.1930, Harding 130 (K) - Sharon plain, Qeisari sands, 25.4.1945, D. Sahary (Hb. PODL.) - Ramat-Gan, near Tel-Aviv, 8.4.1936, Eig & Grisi, Fl. Palaest. exs. 343 (Fl, G, K, MA, P, W) - Tel-Aviv, env. of Nordiya, 4.3.1924, Eig (Hb.

PODL.) - Philistean Plain, env. of Nes-Tsiyona, 3.4.1926, Eig & al., (Hb. PODL.) - Ramleh, 50 m, 30.3.1911, Dinsmore 4409 (E) - S of Yebnah, 25 m, 5.4.1911, Dinsmore 3573 (E) - dto., Meyers & Dinsmore 3575 (K) - Philistaeen Plain, Shehunat - Borochof, 15.3.1924, Eig (Hb. PODL.) - Philistaeen Plain, env. of Benei-Beraq, 18.3.1926, Eig & al. (Hb. PODL.) - Philistaeen Plain, near Sarafand, 31.1.1936, Eig (K, Hb. PODL.) - prope Askalon, 29.3.1855, Kotschy 610 (W) - dto., 15.3.1954, Jaffe 14922 (HUJ) - Philistaeen Plain, Miqwe Yisrael, 18.3.1970, Zohary & Neller (M).

2. *Astragalus bombycinus* Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 2: 50. 1843 = *Tragacantha bombycina* (Boiss.) O. Kuntze, Revis. Gen.: 943. 1891. Lectotypus (hoc loco designatus): In deserto inter Aegypti, Aucher 1343 (G-Boiss!; Iso: FI!, KI!, WI!).

= *A. peregrinus* Vahl var. *rotundifolius* Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 1, 9: 62. 1849. Lectotypus (hoc loco designatus): In deserto inter Kahiram et Suez, III. 1846, Boissier (G-Boiss!; Iso: GI!).

= *A. sultanensis* Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg 11,16: 17. 1868 in clave et l.c. 15,1: 19. 1869 cum descriptione = *Tragacantha sultanensis* (Bunge) O. Kuntze, Revis. Gen.: 948. 1891 = *A. bombycinus* var. *sultanensis* (Bunge) Sirj. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 53. 242. 1944 = *A. bombycinus* subsp. *sultanensis* Eig, Syst. Stud. Astrag. Near East: 30. 1955. Lectotypus (hoc loco designatus): In Persia media prope Haus-i-Sultan inter Kum et Teheran, V. 1859, Bunge & Bienert (P!; Iso: FI!, KI!, WI!).

= *A. palmyrensis* Post, Plantae Postianae Fasc. 1: 6. 1890. Holotypus: Syrien, in pascuis ad occidentem Palmyrae, 10.4.1890, Post 98 (GI!).

= *A. musilii* Velen. in Mém. Soc. Sci. Bohème, Cl. Sci. 1921-22 (VI): 4. 1923. Holotypus: Arabia, Al Gidijsa, II.1915, Musil (PR; Iso: WI!).

= *A. palaestinus* Eig subsp. *heteranthemus* Eig in J. Bot. 72: 125. 1934. Holotypus: Syria, Hauran, between Der'a to Bosra, 800 m, 27.3.1932, Dinsmore 13028 (HUJ!; Iso: KI!).

= *A. bombycinus* var. *el-aryshensis* Sirj. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 53: 242. 1944. Holotypus: prope El-Arysh, Kotschy Iter Syriacum 1384 (W!).

= *A. bombycinus* var. *sinaicus* Sirj. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 53: 242. 1944. Syntypen: Sinai, Frauenfeld; Sinai, Kneucker. Lectotypus (hoc loco designatus): Sinai anno 1855, Frauenfeld (W!).

= *A. bombycinus* var. *aravensis* Zohary, Fl. Palaest. 2: 456. 1972. Holotypus: Palestine, Arava valley, env. of Eilat, wadi bed, 29.3.1951, N.Tadmor 14918 (HUJ!).

Abbildungen: Fl. Palaest. 2: tab. 90. 1972.

Pflanzen einjährig oder kurz ausdauernd, am Grunde verzweigt. Haare dünn, ziemlich weich, gebogen oder geschlängelt, 0,5-1 mm, an der Frucht bis 1,5 mm lang. Stängel 8-30 (-50) cm lang, niederliegend bis aufsteigend, einfach, mit abstehenden weißen, im Knotenbereich auch schwarzen Haaren bedeckt, im Alter verkahlend. Nebenblätter 3-6 mm lang, weißlichgrün oder grün, dreieckig bis schaldreieckig, zugespitzt, frei oder am Grunde bis auf 1 mm mit dem Blattstiel verbunden, untereinander frei, außen halbabstehend weiß behaart, zuweilen auch mit wenigen schwarzen Haaren. Blätter 3-5 (-8) cm lang; Blattstiel fast fehlend, wie die Rhachis abstehend weißhaarig. Blättchen in 6-10 Paaren, verkehrteiförmig bis dreieckig-herzförmig, seltener elliptisch, vorn meist tief eingeschnitten oder breit gerundet, 3-6 (-11) mm lang und 2-5 (-7) mm breit, oberseits kahl, unterseits locker bis dicht wirt halbabstehend behaart, selten nur auf dem Mittelnerv behaart. Blütenstände mit einem 11-5,5 cm langen, locker bis ziemlich dicht, im unteren Teil rein weiß, nach oben hin zunehmend schwarz abstehend behaarten Stiel, ziemlich dicht, später locker 3-8 blütig. Brakteen 2-3 (-4) mm lang, grünlich, schaldreieckig, weiß bis schwarz-weiß behaart. Blütenstiele 0,5-1,5 mm lang, behaart. Kelch (5-) 6-8 (-9) mm lang, kurzröhrig, strohfarben bis grünlich, meist trübbräun überlaufen, dicht schwarz-weiß oder zuweilen auch weißzottig behaart; Zähne 2-3 mm lang, schaldreieckig, 1/2 - 2/3 der Röhrenlänge erreichend. Krone (im Leben) weiß mit rosa Flecken oder rosa überlaufen. Fahne 13-15 (-17) mm lang, 6-7 (-8) mm breit, rhombisch-elliptisch, vorne in eine 2-4 mm lange Zunge verschmälert, am Grunde keilig verschmälert. Flügel 9-11 (-13) mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, 5-6 mm lang und 1,5-2 mm breit; Öhrchen 1-1,5 mm lang, Nagel 4-5 mm lang. Schiffchen 8-10 (-12) mm lang; Platte schiefelliptisch mit breit gebogener Unterkante und fast gerader Oberkante, vorne spitzlich, 4-6 mm lang und 2,5-3 mm tief; Öhrchen kaum 1 mm lang, Nagel 4-5 mm lang. Staubfadenröhre schwach stufig abgeschnitten. Fruchtknoten sehr kurz (-0,5 mm) gestielt, behaart; Griffel kahl. Frucht sitzend oder sehr kurz gestielt, eiförmig, spitz, oft am Grunde am breitesten, 14-24 (-27) mm lang, 4-6 mm hoch und 5-8 (-9) mm breit, mit zunehmendem Reifegrad stärker zur Bauchseite hin gebogen, an der Bauchseite breit gekielt, am Rücken breit gefurcht, vorne in einen geraden, 0,5-2,5 mm langen Schnabel verschmälert; Klappen hart, stark gewölbt, strohfarben oder schmutziggelblich oder grau verfärbend, an jungen Früchten stark netzadrig, später schwach netzadrig, dicht mit kurzen abstehenden, auf Knötchen sitzenden Haaren bedeckt, später verkahlend und durch die bleibenden Knötchen rauh. Hülsen sich nur schwer öffnend, unvollständig zweifächerig.

rig, Septum in der Mitte ca. 1/2 der Fruchthöhe erreichend, nach den Seiten hin schwindend. Samen ca. 3 mm lang und 2,5 mm breit, ockerfarben bis braun, runzlig, matt.

Blütezeit: III-IV. Vorkommen: Wüsten- und Halbwüstengebiete auf Sand und lehmigen Böden.

Verbreitung: Syrien, Iraq, Iran, Israel, Jordanien, Ägypten, Saudi-Arabien, Kuwait.

Gesehene Belege:

Syrien: Palmyra, IV.1943, Davis (E, K) - dto., 3.4.1944, Mouterde 8055, 8138 (G) und III.1945, Mouterde 8293 (G) - dto., 10.4.1890, Post 98 (G) - Jebel Mukeibra, 30 km NW Soukhne, 800 m, 1.5.1933, Eig & Zohary (HUJ) - entre Palmyra et Arak, 2.4.1955, Pabot (G) - Qaryastein (SW Palmyra), 24.4.1925, Mouterde (G) - Bärerriyah, 5.5.1900, Post (K) - 50 km N Dayr-uz-Zary, 275 m, 27.4.1932, Dinsmore 20479 (K) - S Qasr el Deir, 15.3.1956, Pabot (G) - Ouadi Aali, Abou Kemal, 1.5.1956, Pabot (G) - Kissoué, 9.4.1953, Mouterde 1064 (G) - dto., 15.5.1953, Pabot 208 (G) - Djebel Dmeir, 11.4.1953, Mouterde 10642 (G) - dto., Pabot (G) - Ouadi el Miyah, 1.5.1956, Pabot (G) - Zélaï, 25.5.1956, Pabot 875 (G).

Iraq. DLJ: Manayif, Omar & Hamid (K) - 10 km W Tikrit, 2.5.1965, Alizzi & Husain 33739 (K) - 4 km W Wadi Thir-thar on pipeline, Gillett & Rawi 7128 (K) - Distr. Durlaim, Wadi at Tharthar, 100 m, 4.4.1967, Anders 1095 (W) - inter Al-Fallujah et Wadi Thir-thar, 3.5.1957, Rechinger 13533 (W) - 55 km NE Faluja, 4.5.1957, Rawi 20227 (K) - 10 km N Al-Fallujah, 3.4.1964, Barkley & Marcy 7272 (W). -- DGA: 4 km E Samarra, 65 m, 5.5.1957, Rawi 20341 (K) - inter Tigris flumen et Jabal Hamrin E Samarra, 4.5.1957, Rechinger (G, M, W). -- FPF: 3 km N Saadiya, 90 m, 28.2.1975, Kaisi 42545 (K) - Saadiya water project, 110 m, 19.3.1976, Kaisi 46339 (K) - ad confines Persiae 10 km S Khanagîn, 4.4.1957, Rechinger 9072 (E, G, M, W) - Khanagîn, Cowan & Darlington (K). -- DWD: 280 km E Damascus versus Baghdad, 800 m, 1.4.1933, Eig & Zohary (H, Hb. POOL.) - 10 km S Qa'em, 13.3.1964, Barkley 6353 (K) - 18 km NW T1 to Al Qaim, 225 m, 3.4.1976, Omar & al. 45087 (K) - 12 km N T1 (road to Husabah), 250 m, 31.3.1962, Chakravarty & al. 31716 (K) - 5 km SW Ana, 210 m, 2.4.1976, Omar & al. 45001 (K) - 10 km S Ana, 4.5.1965, Alizzi & Husain 33995 (K) - 37 km SE T1 to K3, Chakravarty & al. 31813 (K) - 178 km SW Al Qaim, 12.3.1962, Barkley & Brahim 933 (K, W) - on road between Rutba and H2, Omar & Hamid 36724 (K) - 75 km W Rutba, 7.6.1957, Rawi 21177 (K) - 20 km W Rutba, 11.3.1955, Rawi 14682 (K) - dto., 7.6.1957, Rechinger 12550 (W) - 12 km W Rutba, 6.5.1962, Barkley & Palmatier 2259 (K, W) - 65 km N Rutba, 530 m, 2.3.1962, Rawi & Khatib 32270 (K) - 116 km NE Rutba, 14.3.1962, Barkley & Palmatier 1039 (K, W) -

- Anaza, 125 km NE Rutba, 29.3.1962, *Rawi & al.* 31561 (K) - Rutba, Alizzi & Husain 34115 (K) - 16 km E Rutba, 4.4.1963, *Barkley & Brahim* 4896 (W) - 4 km SW Rutba, *Rawi* 21033 (K) - 3 km SE Rutba, 560 m, 7.4.1957, *Rechinger* 9857 (E, G, M, W) - 18 km S Rutba, 640 m, 10.3.1955, *Rawi* 14635 (K) - Wadi-al-Ghadhaf, midway between Rutba and Mukhail, 580 m, 11.3.1955, *Rawi* 14736 (K) - 70 km W Mukhaib, 200 m, 18.4.1961, *Rawi* 31029 (K) - 210 km W Ramadi to Rutba, 440 m, 7.6.1957, *Rawi* 20912 (K) und *Rechinger* 9806 (E, G, M, W) - 170-190 km W Ramadi, 390 m, 21.4.1959, *Rawi & Nuri* 27035 (K) - 91 km W Ramadi, 6.6.1957, *Rechinger* 12686 (W) - 55 km W Ramadi, 100 m, 6.6.1957, *Rawi* 20855 (K) - 50 km W Ramadi, 155 m, 16.3.1975, *Bot. Staff* 41946 (K, W) - 30 km W Ramadi, 9.3.1955, *Guest & Rawi* 13946 (K) - dto., 7.5.1967, *Alizzi* 35124 (K) - dto., 6.6.1957, *Rechinger* 12699 (E, W) - 10 km W Kubaisa, 160 m, 31.3.1976, *Omar & al.* 44541 (K) - 38 km E Ramadi, 150 m, 2.4.1933, *Eig & Zohary* (HUJ, M) - 15 km W Falluja, 7.4.1961, *Rawi & al.* 30313 (K) - 12 km W Ukhaidir, 60 m, 17.4.1961, *Rawi* 30829 (K) - 112 km W Karbala, 70 m, 18.4.1961, *Rawi* 30896 (K) - 12 km W Karbala, 70 m, 9.3.1947, *Gillett & Rawi* 6395 (K). -- DSD: 40 km WNW Shabicha, 390 m, 26.4.1957, *Guest & al.* 19328 (K) - dto., *Rechinger* 13648 (W) - 6 km Mdaniya, 380 m, 17.3.1975, *Bot. Staff* 42090 (K) - Shabicha, 240 m, 25.2.1947, *Gillett & Rawi* 6286 (K) - 30-45 km from Najf to Shabicha, 13.6.1968, *Alizzi & Omar* 35437 (K) - As-Salman, 190 m, 22.4.1957, *Rechinger* 13883 (W) - 4 km SW Ummayyid, 45 m, 22.4.1957, *Guest* 18715 (K) - 20 km N Salman, 200 m, 19.3.1975, *Bot. Staff* 42092 (K) - ad confines Saudi-Arabiae prope Jal al Rawaq, 110 km SE Salman, 300 m, 23.4.1957, *Rechinger* 13833 (W) - dto., *Guest & al.* 18905 (K) - near Adan, 50 km SSW Busaiya, 220 m, 29.3.1956, *Guest & al.* 15264 (K) - 29 km S Busaiya, 150 m, 23.3.1975, *Bot. Staff* 42379 (K) - 10 km SE Busaiya, 140 m, 13.4.1958, *Rawi & Haddad* 25995 (K) - 65 km W Basrah, 50 m, 24.3.1975, *Bot. Staff* 42408 (K) - near Zubair, 18 m, 16.4.1955, *Guest & Rawi* 14328 (K) - 26 km SW Zubair, 8.4.1933, *Eig & Zohary* (HUJ) - between Zubair and Safwan, *Rawi* 25978 (K). -- LCA: Falujah, 20.4.1955, *Wheeler Haines* 171 (E, W) - 10 km E Falujah, 50 m, 23.3.1947, *Gillett & Rawi* 6747 (K) - Tarmiyah, 40 km NNW Baghdad, 6.10.1954, *Wheeler Haines* (E) - Wadi Hauran near Baghdad, 85 m, 31.3.1976, *Omar & al.* 44580 (K) - 9 km from Kilaib to Al-Riffaie, 4.4.1973, *Rawi & al.* 40172 (K).
- Iran: 24 km S Tehran to Qum, 12.4.1973, *Babakhanlou & Amin* 15422 (W) - 26 km S Tehran to Qum, 1000 m, 24.4.1973, *Babakhanlou & Amin* 15144 (W) - inter Ispahan et Tehran, 20.5.1859, *Bunge* (FI, K, W) - Semnan, 950 m, 19.5.1960, *Pabot* 12469-E (W) - Kavir protectes region, Siah Kuh, in ditione ruinarum Karavan-Serai Eyn or-Rashid, 1150 m, 9Yps, 23.5.1974, *Rechinger* 46247 (G).
- Israel: Arava valley, Eilath, 3.1.1951, *Tadmor* (HUJ).
- Jordan: 40 km W Azraq, 600 m, 17.4.1936, *Dinsmore*

11809 (E, K) - 35 km W Azraq, 14.5.1976, Täckholm & al.
8983 (K) - 20 km W Azraq, 25.4.1965, Townsend 65/257 (K)
- Wadi al Aseimir, 12 km W Azraq, 17.4.1965, Townsend
65/77 (K) - dto., 600 m, 18.4.1963, Gillett 15695 (G, K)
- 35 km NE of H4, 11.4.1975, Boulos & al. 6955 (K) - 80
km NE H4, near Syrian border, 10.4.1974, Boulos & al.
6888 (G) - 20 km S Azraq, 510 m, 7.4.1980, Frey & Kursch-
sner VO.5122 (E) - 50 km S Azraq, Saudi-Arabisches
Grenze, 520 m, 7.4.1980, Frey & Kurschner VO.5133 (E) -
Aman to Ma'an, 25 km after Qatrania, 15.4.1929, Naftolsky
(HUJ) - El-Jafr, 9.4.1975, Boulos & Jallad (E) - Jebel
Anezi (Edom), 22.4.1945, Davis 9215 (E, K) - Wadi Yutum,
9 km N Aqaba, 21.3.1975, Boulos & al. 7512 (E) - Regione
dell'Acaba, Figari (FI) - Wadi Rum, S Rum fut, 900-1100
m, 4.5.1963, Gillett 16060 (K).

Ägypten: in deserti Kahirici, Aucher-Eloy 1343 (FI, K)
- Wadi Tih bei Kairo, 29.3.1904, Keller 125 (K) - El
Ma'adi - Qataniya road, 2.3.1883, Hassan 1722 (K) - Qutba
nahe Cairo an der Straße nach Suez, 28.4.1879, Schweis-
furth 340 (W) - 24 km from Cairo on road to Suez, 14.4.
1945, Davis 10308 (E, K) - Tower no. 7 on Cairo - Suez
road, 14.4.1925, Simpson 3113 (K) - Wadi Anqabiya on S'
side of Suez road, 9.5.1921, Simpson 2821 (K) - Gebel
Yammun al Abra, between Cairo and Suez, 8.4.1945, Davis
10339 (E) - Desert du Sinai, VI.1832, Bové 195 (als A.
peregrinus) (G, K) - Sinai, 1855, Frauenfeld (W) - Sinai,
Wadi Tijha, Figari (FI) - Sinai, environ. du Convent de
Sinai, V.1891, Cramer (G) - Sinai, Wadi Isala, 1700-2000
m, 23.2.1898, Barbey 180 (G).

Saudi Arabia: Northern Hijaz, Shigri - Tabuk road, 20
km N Shigri, 1000 m, 8.3.1979, Colletette 994 (K) - near
Turayf Camp, 930 m, 31'40" N - 39'29" E, 17.8.1982,
Colletette 3420 (E, K) - Wadi Lozia, 25-30 km NW Ar'ar,
4.5.1969, Morwood Leyland B.48 (K) - Wadi Badanah, 500 m,
17.4.1950, Muleson 685 (K) - Mail, 22.3.1981, Chaudhary
582 (K, RAWRC) - near Zabirah, ca. 200 km N Buraydah, 600
m, 21.4.1981, Colletette 2483 (K) - Nabhaniya, 100 km SW
Buraydah, 770 m, 15.2.1980, Colletette 1854 (K) - Jailai-
da, 24.3.1936, Dickson 180A (K) - Al-Artawiyah, 16.4.
1980, Podzorski 895 (RAWRC) - Dawadimi Camp, 970 m, 24'33"
N - 44'13" E, 5.3.1983, Colletette 4080 (K) - Al-Harrath,
5 km E Ath-Thayat, ca. 30" N - 49'30" E, 5.3.1985, Al
Hassan 9376 (K, RAWRC) - Al-Gidijje (= Jiddah), 11.1915,
Musil (W).

Kuweit: Desert round Kuweit, 18.3.1935, Muleson 180
(K) - dto., 26.3.1935, Muleson 246 (K).

3. *Astragalus camptoceras* Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci.
Saint Pétersbourg 11,16: 12. 1868 in clave et l.c.
15,1: 12. 1869 cum diagnosi = *Tragacantha camptoceras*
(Bunge) O.Kuntze, Revis. Gen.: 943. 1891. *Holotypus*: in
Cappadocia orientali, Aucher-Eloy 1342 (P!)

- *A. bungei* C.Winkler & B.Pedtsch. in Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 24: 198. 1905. Syntypen: Uzgent, 28.5.1880, A.Regel; Jassy, 4060', 28.5.1880, A.Regel (non vidi).
- *A. spirorrhynchus* Bornm. in Mitth. Thür. Bot. Vereins, N.s. 31: 56. 1914. Holotypus: Persia occid., in montibus Kuh-i-Wafe agri Ecbatanensis orientalis, 12.6. 1910, Strauss (B!).
- *A. hispidissimus* Grossh. Fl. Kavkasa 2: 297. 1930, in clava. Typus: Erivan, 1922, Grossheim (B!).

Abbildungen: BORNHÜLLER in Mitth. Thür. Bot. Vereins, N.s. 31: tab. I. 1914 (als *A. spirorrhynchus*): Fl. URSS 12: Pl. XX, fig. 1 (als *A. bungei*).

Pflanzen einjährig, am Grunde oft verzweigt, ein- bis mehrstengelig. Stengel (5-) 15-35 cm lang, niederliegend bis aufrecht, dünn bis ziemlich kräftig, gefurcht, dicht mit abstehenden oder auch teilweise unregelmäßig halb-abstehenden 0,3-2 (-3) mm langen, weißen, dünnen aber oft etwas starren Haaren besetzt, im Knotenbereich oft auch mit untermischten schwarzen Haaren. Nebenblätter dünn mit weißhäutig oder schwach grünlich, 3-5 mm lang, die unteren aus breitem Grund lang zugespitzt, die oberen schneidreieckig, auf 1-1,5 mm mit dem Blattstiel verbunden, unter sich frei, auf der Außenfläche und am Rand weiß oder schwarz-weiß behaart. Blätter 3-11 cm lang; Blattstiel 0,5-4 cm lang, wie die Rhachis locker bis ziemlich dicht mit 0,3-2 mm langen, unregelmäßig anliegenden bis abstehenden weißen, zuweilen auch mit wenigen schwarzen Haaren bedeckt. Blättchen in 6-13 Paaren, (5-) 7-17 mm lang und (2-) 3-5 mm breit, schmallänglich bis schmalelliptisch, vorne gerundet bis häufiger deutlich ausgerandet, oberseits spärlich bis locker, unterseits locker bis ziemlich dicht fast anliegend behaart oder mit teils anliegenden teils abstehenden, zuweilen auf kleinen Höckern sitzenden Haaren besetzt, seltener Blättchen auf der Oberseite kahl. Blütenstände am ganzen Stengel verteilt, mit einem aufrechten bis waagrecht abstehenden, bis 6 cm langen, wie der Stengel behaarten aber im oberen Teil zunehmend schwarzhaarigen Stiel oder seltener fast sitzend, 1-4 blütig. Brakteen weißhäutig, 1-4 mm lang, schneidreieckig, schwarz-weißhaarig. Blütenstiele 1-2 mm lang, behaart. Kelch 6-8 mm lang, röhrig-glockig, mit weißen oder auch untermischten schwarzen Haaren besetzt; Zähne pfriemlich, 3-5 mm lang, etwa so lang bis etwas länger als die Röhre. Krone hellviolett. Fahne 12-15 mm lang, ca. 4 mm breit, schmalrhombisch, nach vorne zu verschmälert und schwach eingeschnitten, am Grunde keilig in den Nagel verschmälert. Flügel 10-11 mm lang; Platte schmallänglich, nach vorne zu verbreitert und deutlich eingeschnitten, 5-6 mm lang und 1,5 mm breit; Ohrchen winzig, ca. 0,3 mm lang, Nagel fadenför-

zig, ca. 5 mm langf. Schiffchen 7-8 mm lang; Platte schiefelliptisch, mit im vorderen Teil breit gebogener Unterkante und fast gerader Oberkante, 3-4 mm lang und 1,5-2 mm tief; Nagel ca. 4 mm lang. Staubfadenröhre kurz stufig abgeschnitten. Fruchtknoten sitzend, behaart. Frucht sitzend, linealisch, zur Bauchseite hin gebogen, 15-30 mm lang, 4-5 mm hoch und 5-6 mm breit, an der Bauchseite ± gerundet, am Rücken schmal und tief gefurcht, vorne in einen hakig gekrümmten, 3-6 mm langen Schnabel verschmälert; Klappen dünn aber zäh, gewölbt, strohfarben, schwach netznervig, dicht mit sehr kurzen, 0,1-0,3 mm langen und locker mit 1-2 mm langen abstehenden Haaren bedeckt. Hülse sich an der Bauch- und Rückenseite öffnend, fast vollständig zweifächerig, das Septum gegen Grund und Spitze sich jedoch häufig verschmälernd. Samen 4-5 mm lang und 2,5-3 mm breit, bräunlich, glänzend.

Blütezeit: IV-V. Vorkommen: Auf trockenen Böden, Ephemerenteppen.

Verbreitung: Türkei, Iran, URSS: Transkaukasus, westl. Tian-Shan, Pamiro-Alai, Badghyz, Kopet-Dagh.

Gesehene Belege:

Türkei. Prov. Cankiri: Paphlagonia austr. ad oppidum Cankiri (Germanicopolis) in vinetis vallis Cakmakli-dere, 800 m, 13.6.1929, Bornmüller 14077 (G, K). -- Prov. Diyarbakir: Diyarbakir, 8 km from Cinar, 650 m, 31.5.1957, Davis & Hedge D.28760 (K).

Iran. Prov. Azerbaijan-e-Gharbi: Lake Rezaiyeh, SW'side, 1300-1400 m, 45°52' E - 36°56' N, 21.5.1963, Jacobs 6652 (K) und 6653 (E, W). -- Prov. Hamadan: Is. Kuh-i-Wafa agri Echbatanensis orientalis, 12.6.1910, Strauss (B) - ca. 11 km from Songhor on road to Kangavar, 2000 m, 9.5.1987, Maassoumi & Mirhosseini 59309 (TARI, Hb. PODL.). -- Prov. Bakhtaran (Kermanshah): ca. 8 km from Eslamabad on road to Kerend, 1400 m, 7.5.1987, Maassoumi & Mirhosseini 59262 (TARI, Hb. PODL.). -- Prov. Lorestan: Malavi to Eslamabad, 6 km before Bolouran, 1500 m, 6.5.1987, Maassoumi & Mirhosseini 59261 (TARI, Hb. PODL.) - 20 km from Doroud on road to Zagheh, 1650 m, 5.5.1987, Maassoumi & Mirhosseini 59241 (TARI, Hb. PODL.). -- Prov. Mazandaran (Gorgan): Golestan park, between Sharlegh and Cheshm-e Khan, 1350 m, 7.5.1984, Maassoumi 47538 (TARI, Hb. PODL.). -- Prov. Khorasan: 15 km from Bojnord to Gifan, near village Soorek, 1000 m, 20.5.1984, Assadi & Maassoumi 50086 (TARI, Hb. PODL.) - 68 km from Bojnord on road to Gifan, after Amirabad, 1200 m, 22.5.1984, Assadi & Maassoumi 50262 (TARI, Hb. PODL.) - Montes Hazar Masdjid, inter Tolgor et Gash, ca. 1800 m, 7.-10.6.1948, Reehinger & Aellen 5212 pp. (W) - 38 km from Kalat-e Naderi on road to Mashhad, 1170 m, 38.4.1986, Assadi & Maassoumi 55855 (TARI, Hb. PODL.).

USSR. Uzbekskaja SSR. Tashkentskaja obl.: Prov. Sary-Darja, distr. Taschkent, ad locum Kok-pak dictum, 22.5.1922, Korovin, Herb. Fl. As. Mediae No. 5b (E, MA, W) - distr. Taschkent, prope stationem viae ferreae Sary-Agatsch, 6.5.1924, Korovin & Kultiassov, Herb. Fl. As. Mediae No. 5a (E, MA, W).

4. *Astragalus nitidiflorus* Jiménez & Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 9: 130. 1910. Lectotypus (hoc loco designatus): Cartagena, V.1909, Jiménez (MA!; Iso: G!, MA!).

Pflanzen ausdauernd, mit 1,5-3 mm langen, weißen, im unteren Stengelbereich unterhalb der Knoten zuweilen auch mit dunkleren Haaren besetzt. Erdstock kräftig, bis 10 mm dick. Erdsprosse kurz, verzweigt. Stengel 5-25 cm lang, bis 3 mm dick, niederliegend bis aufsteigend, dicht mit abstehenden oder schwach nach oben gerichteten, etwas starren und oft geknickten Haaren besetzt. Nebenblätter grünlichhäutig bis krautig, 5-9 mm lang, die unteren eiförmig, die oberen schmal-dreieckig, spitz, am Rande dicht, auf der Außenseite spärlich behaart, auf ca. 2 mm mit dem Blattstiel verbunden, unter sich frei. Blätter 5-10 cm lang; Blattstiel sehr kurz, 0,5-1,5 cm lang, wie die Rhachis locker bis ziemlich dicht abstehend behaart. Blättchen in 6-10 Paaren, 6-15 mm lang und 3-8 mm breit, elliptisch bis verkehrteiförmig, vorne gerundet bis schwach ausgerandet, bläulichgrün, oberseits kahl, unterseits spärlich bis locker, auf der Mittelrippe dichter, fast abstehend behaart. Blütenstände im oberen Stengelteil blattachselständig, mit einem 2-5 cm langen, oft nach unten gebogenen, wie der Stengel behaarten, kräftigen Stiel, lockertraubig, 3-6 blütig. Brakteen weißlich bis grünlich, 3-6 mm lang, lanzettlich, spitz, weißhaarig. Blütenstiele 1-3 mm lang, weißhaarig. Kelch 8-11 mm lang, röhrig, spärlich bis locker weißhaarig; Zähne 4-5,5 mm lang, pfriemlich, dichter behaart, etwa so lang wie die Röhre. Krone gelb, glänzend, kahl. Fahne 17-20 mm lang, schmalrhomboisch, in der Mitte am breitesten, 6-7 mm breit, nach vorne zu zungenförmig verengt, stumpf bis schwach ausgerandet, am Grunde keilig in den Nagel verschmälert. Flügel 12-15 mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, 7-9 mm lang und 1,5-2 mm breit; Öhrchen ca. 1,5 mm lang, Nagel 5-6 mm lang. Schiffchen 10-12 mm lang; Platte schmallänglich gebogen, mit breit gebogener Unterkante und konkaver Oberkante, vorne stumpf gerundet, ca. 5 mm lang und 2 mm tief; Öhrchen 0,5-1 mm lang, Nagel 5-7 mm lang. Staubfadenröhre schwach stufig abgeschnitten. Fruchtknoten sitzend, behaart; Griffel kahl. Frucht sitzend, schmallänglich,

nach oben hin gebogen, 15-25 mm lang, 4-5 mm hoch und 7-9 mm breit, an der Bauchseite schwach gekielt, am Rücken breit und meist tief gefurcht, vorne kurz zugespitzt; Klappen derb, strohfarben bis bräunlich, bei Vollreife auch schwärzlich, sehr stark gewölbt, fast glatt bis kleinwarzig-runzlig, dicht fast zottig absteehend behaart, im Alter etwas verkahlend. Hülse sich am Rücken spaltend, die beiden Fachhälften sich nur an der Spitze öffnend, vollständig zweifächerig.

Blütezeit: V. Vorkommen: Trockene Flächen.

Verbreitung: Spanien.

Gesehene Belege:

Spanien, Prov. Murcia: Cartagena, V.1909, Jiménez (G. MA). -- Prov. Avila: Valle de Anblés, carretera Avila-Piedrahita, 23.6.1974, G.López & E.Valdes Bermejo (MA, Hb. PODL.).

Anmerkung:

Die Art steht dem *A. suberosus* subsp. *suberosus* nahe und wurde immer wieder mit diesem vereinigt. Sie unterscheidet sich jedoch auffällig durch die reinweiße Behaarung der Blütenstandsregion, die wenigblütigen Trauben sowie durch die nur sehr kurz zugespitzte Frucht.

5. *Astragalus palaestinus* Eig in J. Bot. 72: 124. 1934 = *A. palaestinus* subsp. *eu-palaestinus* Eig in J. Bot. 72: 124. 1934, nom. illeg. Syntypen: Tiberias, 26.2.1923 und 3.3.1923, Eig & Faktorofsky; Kinereth, 16.9.1923, Eig; Ein Taboun (Kfar Yecheskiel), 21.2.1924 und 31.5.1924, Eig; Balfouria, 15.4.1924, Eig; Kfar Yeladia, 9.3.1930, Feinbrun & Zohary; between Hartuf station and Beith Gamala, 8.3.1924, Eig; Kiriath Anavin, III.1930, Amdursky; Transjordanien, 4 km from Aman, 7.5.1927, Eig & Zohary; Transjordanien, environs of Sahab, 7.5.1927, Eig & Zohary. Lectotypus (hoc loco designatus): Esdraelon Plain, Ein-Tabs'un to Kfar Yeheskiel, 21.2.1924, Eig (HUJ!).
- *A. palaestinus* var. *deserticola* Eig in J. Bot. 72: 124. 1934. Syntypen: Wadi Kilt, 13.2.1911, Dinsmore; midway between Wadi Abu Hindi and Jebel Muntar, 1.4.1923, Eig. Lectotypus (hoc loco designatus): Wad-el-Kelt, rocky places, o m, 13.2.1911, Dinsmore 6409 (HUJ!; Iso: K!).
- *A. palaestinus* subsp. *jordanensis* Eig var. *taubertianoides* Eig in J. Bot. 72: 125. 1934. Lectotypus (hoc loco designatus): Between Wadi Shakif and Wadi Sidre (environs of Dead Sea), 23.3.1926, Eig, Feinbrun & Zohary (HUJ!; Iso: K!, W!, Hb. PODL!).

Abbildungen: Fl. Palaest. 2: pl. 89. 1972.

Pflanzen einjährig bis kurzlebig ausdauernd, vom Grunde an verzweigt, mehr- bis vielstengelig. Haare ziemlich starr bis starr, 0,3-2 mm lang. Stengel 10-40 cm lang, unverzweigt, locker bis ziemlich dicht mit abstehenden, teilweise aber auch nach vorne oder rückwärts gerichteten anliegenden, im unteren Teil weißen, nach oben hin mit zunehmenden schwarzen Haaren bedeckt, später verkahlend; die Knoten sind meist schwarz behaart. Nebenblätter grün, 3-9 mm lang, eiförmig-zugespitzt bis schaldreieckig, auf ca. 1 mm mit dem Blattstiel verbunden, die oberen unter sich frei, die unteren meist hinter dem Stengel auf 1-3 mm untereinander verwachsen, die unteren weißhaarig, die oberen zunehmend mit schwarzen, halbabstehenden Haaren besetzt. Blätter 5-10 (-15) cm lang; Blattstiel fehlend oder bis 1,2 cm lang, wie die Rhachis locker bis ziemlich dicht abstehend bis anliegend weiß oder bei den oberen Blättern schwarz-weiß behaart. Blättchen in 7-13 Paaren, verkehrteiförmig bis dreieckig-hersförmig, seltener elliptisch, 4-12 mm lang und 2-7 mm breit, vorne eingeschnitten bis gestutzt oder breit gerundet, oberseits spärlich bis locker, unterseits locker bis dicht fast anliegend weißhaarig. Blütenstände mit einem (1,5-) 3-7,5 cm langen, am Grunde weiß, nach oben hin zunehmend schwarz behaarten Stiel, zunächst dicht, später locker 8-17 blütig. Brakteen grünlich, eiförmig bis schaldreieckig, 3-5 (-7) mm lang, weiß bis schwärzlich behaart. Blütenstiele 1-2 mm lang, behaart. Kelch (8-) 10-12 mm lang, breittröhrig, strohfarben oder meist schmutziggelblich bis purpurn überlaufen, dicht fast nur mit schwarzen oder schwarzbraunen halbabstehenden Haaren bedeckt; Zähne 3-6 mm lang, schaldreieckig, fast so lang wie die Röhre. Krone (im Leben) violett). Fahne (15-) 18-20 (-21) mm lang, rhombisch, 7-9,5 mm breit, vorne zugespitzt verschmälert, am Grunde keilig verschmälert. Flügel (11-) 12-14 (-15) mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, ca. 8 mm lang und 2-3 mm breit; Öhrchen 1,5-2 mm lang, Nagel 5-6 (-7) mm lang. Schiffchen (10-) 11-12 (-13) mm lang; Platte schiefelliptisch mit im vorderen Teil sehr breit gebogener Unterkante und fast gerader Oberkante, vorne stumpf gerundet, 6-7 mm lang und 2,5-3 mm tief; Öhrchen 0,5-1 mm lang, Nagel 6-7 mm lang. Staubfadenröhre schwach stufig abgeschnitten bis fast gerade. Fruchtknoten fast sitzend, behaart; Griffel kahl. Frucht sitzend, eiförmig-spitz bis schmallänglich, ± stark gebogen, 9-35 mm lang, 4-5 mm hoch und 5-10 mm breit, an der Bauchseite breit schwach gefurcht bis gerundet, am Rücken breit seicht bis tief gefurcht, vorne in einen 1-3 mm langen, geraden Schnabel verschmälert;

Klappen derb, hart, stark gewölbt, zunächst netzadrig, bei der Reife kleinwarzig bis teilweise grobhöckerig, behaart, später verkahlend. Hülse sich erst sehr spät an der Spitze öffnend, unvollständig bis fast vollständig zweifächerig, Septum aber nur in der Fruchtmitte vollständig ausgebildet und hier $1/2 - 1/1$ der Fruchthöhe erreichend, zur Spitze und zum Grund hin fast fehlend. Samen ca. 3-3,5 mm lang und 2,5 mm breit, hellbraun, grebig-faltig, matt.

Blütezeit: III-IV. Vorkommen: Steppen, Äcker.

Verbreitung: Libanon, Syrien, Israel, Jordanien.

Die Art kann in 3, hauptsächlich durch Fruchtmerkmale unterschiedene Varietäten gegliedert werden:

Schlüssel der Varietäten

- 1a. Frucht schmallänglich, 20-35 mm lang, ca. 4 mm hoch und 5-6 mm breit, schwach gebogen, an der Bauchseite gerundet oder höchstens sehr schwach und breit gefurcht, kleinwarzig, vor allem auf der Bauchseite
var. *hierosolymitanus* (Eig) Podl.
- 1b. Frucht breiter, 12-25 mm lang, 4-5 mm hoch und 5-10 mm breit, an Bauchseite und Rücken deutlich breit gefurcht, ± netzadrig und teilweise grobhöckerig. . 2
- 2a. Blattrhachis und Blättchen mit ziemlich starren, 0,3-1,5 mm langen Haaren besetzt, im Alter häufig stark verkahlend; Frucht schmaleiförmig-spitz, 15-25 mm lang, 4-5 mm hoch und 5-9 mm breit. . var. *palaestinus*
- 2b. Rhachis und Blättchen dicht mit 1-2 mm langen, sehr starren, oft auf Knötchen sitzenden Haaren bedeckt, kaum verkahlend; Früchte eiförmig, 12-16 mm lang, 4 mm hoch und 8,5-10 mm breit var. *jordanensis* (Eig) Podl.

5.1. *A. palaestinus* var. *palaestinus* (Synonyme siehe unter der Art)

Gesehene Belege:

Libanon: Chabba, 14.5.1942, Mouterde 7329, 7591 (G) - Henmi, 19.3.1954, Pabot (G).

Syrien: Es Suweidiya (Soueida), 28.4.1941, Mouterde 7032 (G).

Israel: Upper Galilee, Mi'illya to Montfort, 7.4.1949, Feinbrun (Hb. PODL.) - Tiberias, 26.3.1923, Eig & Faktorowsky (E, W) - Esdraelon Plain, Kfar Yeladim, 9.1.1930, Feinbrun & Zohary (HUJ) - Esdraelon Plain, Taba'un to Geva, 7.4.1930, Naftolsky (Hb. PODL.) - Esdraelon Plain, Ein-Taba'un to Kfar Yehezqel, 21.2.1924, Eig (HUJ) - Ramleh, 1863-1864, Lowne (K) - Judean Desert,

Jerusalem - Jericho road right from the way to Ein Fuar, 25.3.1935, Eig & al. (HUJ) - Judaeen Desert, after half way between Abu Hindi and Jebel Muntar, 1.4.1932, Eig (HUJ) - Jerusalem, Mt. Scopus, 15.3.1931, Andursky (Hb. PODL.) - Env. of Dead Sea, Wadi Shukf to Wadi Sudeir, 23.3.1926, Eig & al. (E, JUJ, W, Hb. PODL.) - Maris Mortui, Wadi-el Kelt, 0 m, 13.2.1911, Meyers & Dinsmore 6409 (HUJ, K.) - Hula Valley, Lahavoth Habashan, 6.4.1954, Sheinkar (Hb. PODL.) - Gilboa, Raba, 400-500 m, 17.3.1970, Simmons 64 (K).

Jordan: Jerash, 530 m, 3.5.1911, Meyers & Dinsmore G.409 (K) - 4 km from Aman, 7.5.1927, Eig & al. (HUJ) - Moabit, Medaba, 770 m, 24.4.1911, Meyers & Dinsmore M.409 (E, K) - dto., 24.4.1945, Davis 8777 (K).

5.2. *A. palaestinus* var. *hierosolymitanus* (Eig)Podl., comb. nov. = *A. palaestinus* subsp. *hierosolymitanus* Eig in J. Bot. 72: 125. 1934. Syntypen: Jerusalem, 4.5.1924, Eig; dto., 15.3.1925, Zohary; dto., 4.4.1926, Zohary; dto., 12.4.1929, Eig. Lectotypus (hoc loco designatus): Jerusalem, 15.4.1925, M.Zohary (HUJ!; Iso: E!).

Gesichene Belege:

Israel: Esdraelon Plain, Mt. Gilbo'a above Beith Alfa, 14.3.1945, Feinbrun (HUJ) - Jerusalem, 26.2.1903, Meyers & Dinsmore 409 (E) - dto., 5.4.1912, Meyers & Dinsmore B.1185 (K) - dto., 15.3.1925, Eig (W) - dto., 15.4.1925, M.Zohary (E, HUJ) - dto., Marsleba, 4.5.1924, Eig (HUJ) - dto., 20.3.1941, D.Zohary (Hb. PODL.) - Judaeen Mts., Refar'Etayon, 15.4.1944, D.Zohary (Hb. PODL.).

5.3. *A. palaestinus* var. *jordanensis* (Eig)Podl., comb. nov. = *A. palaestinus* subsp. *jordanensis* Eig in J. Bot. 72: 125. 1934. Syntypen: Wadi Fara, Jordan Valley, 6.4.1927, Eig, Feinbrun & Zohary; Guveira (Dead Sea), 22.4.1925, Eig & Zohary. Lectotypus (hoc loco designatus): Wadi Fara, 6.4.1927, Eig, Feinbrun & Zohary (HUJ!).

Gesichene Belege:

Israel: Lower Jordan valley, Wadi Fari'a, 6.4.1927, Eig & Zohary (HUJ).

Jordan: Moab, km 39 from Arda on road to El Salt, 560 m, 25.3.1953, Simpson 53392 (K).

Anmerkung:

Die oben genannten Sippen sind sympatrisch und können daher nicht im Rang von Unterarten geführt werden. Nicht fruchtende Belege sind nicht einer der Varietäten zuzuordnen. Sie werden im folgenden unter *A. palaestinus* s.l. geführt.

Gesehene Belege:

Syrien: Ruines of Dara (Der'a), IV.1855, Loftus 34 (K) - Der'a to Busra, 27.3.1932, Dinsmore 13028 (K) - 3 of Deraa, 29.2.1956, Pabot (G).

Israel: Lower Galilee, Tiv'on, 4.4.1950, Feinbrun (Hb. PODL.) - Tiberias, 5.3.1953, Pabot (G) - Hierosolyma (= Jerusalem), III.1857-1858, Roth 358 (M) - Judaeen Desert, Mar Saba to Jerusalem, 10.3.1924, Eig (HJ) - Judaeen Mts., between Hartuv and Beit, 8.3.1924, Eig (HJ), Shefala, 3 km NE Latrun, 19.2.1982, Zohary & Liston 7-82 -15/2 (M).

6. *Astragalus peregrinus* Vahl, Symb. Bot. 1: 57. 1790 = *Tragacantha peregrina* (Vahl) O.Kuntze, Revis. Gen.: 974. 1891. Typus: "*Astragalus peregrinus*, siliquis conglobatis incurvis sulcatis & hirsutis flore luteo Fagonii" (P-Tourn, P!)
- *A. kuphoensis* Gandoger in Bull. Soc. Bot. France 64: 122. 1917 = *A. peregrinus* var. *kuphoensis* (Gandoger) Hayek, Prodr. Fl. Penins. Balc. 1: 773. 1927. Holotypus: Creta austro-orient., in arenosis insulae Kupho, Gandoger Herb. cret. 6127 (LYO).

Pflanzen einjährig oder kurzlebig ausdauernd, am Grunde verzweigt, mehr- bis vielstengelig. Haare ziemlich starr, 0,5-2 (-3) mm lang. Stengel 5-30 (-50) cm lang, niederliegend bis aufsteigend, mit abstehenden weißen, an den Knoten und im oberen Stengelabschnitt auch mit untermischten schwarzen Haaren bedeckt, später vor allem im unteren Teil verkahlend. Nebenblätter grün, 4-10 mm lang, schmal-dreieckig-zugespitzt, auf ca. 1 mm mit dem Blattstiel verbunden, unter sich frei oder zuweilen hinter den Stengel auf 0,5-1 mm untereinander verbunden. Blätter 2-11 cm lang; Blattstiel fehlend oder bis 1,5 cm lang, wie die Rhachis abstechend weiß behaart, selten mit einzelnen untermischten schwarzen Haaren. Blättchen in (6-) 8-11 Paaren, elliptisch bis verkehrteiförmig oder schmal-eiförmig, 3-10 mm lang und 2-5 mm breit, vorne ausgerandet bis eingeschnitten, seltener gestutzt bis gerundet, oberseits kahl, auf der Unterseite spärlich bis locker, besonders auf dem Mittelnerv halbabstechend weißhaarig.

Blütenstände mit einem 1-5 (-9) cm langen, abstehend weiß, nach oben hin zunehmend auch schwarz behaarten Stiel, ziemlich dicht 3-5 blütig. Brakteen grün, 3-6 mm lang, schmal-dreieckig, schwarz-weiß oder seltener rein schwarz oder rein weiß behaart. Blütenstiele 2-3 mm lang, behaart. Kelch (7-) 8-12 mm lang, kurzröhrig, strohfarben oder braun bis purpurn überlaufen, schwarz-weiß oder seltener rein schwarz oder rein weiß behaart; Zähne 3-5 (-6) mm lang, schmal-dreieckig, fast so lang wie die Röhre. Krone (im Leben) blaßviolett bis hellpurpurn. Fahne 15-19 mm lang, 6-8 mm breit, elliptisch-rhombisch bis schmalelliptisch-rhombisch, vorne zungenförmig verengt, am Grunde keilig verschmälert. Flügel 12-14 mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, 6-7 mm lang und 2-2,5 mm breit; Öhrchen 1,5-2 mm lang, Nagel 5-7 mm lang. Schiffchen 11-12 mm lang; Platte schief länglich, mit im vorderen Teil fast rechtwinklig gebogener Unterkante und fast gerader Oberkante, vorne spitzlich, 5-7 mm lang und 2-3,5 mm tief; Öhrchen spitz, 0,5-1 mm lang, Nagel 5-7 mm lang. Staubfadenröhre fast gerade abgeschnitten. Fruchtknoten sitzend, behaart; Griffel kahl. Frucht sitzend, schmallänglich bis linealisch, meist am Grunde am breitesten, gerade bis schwach gebogen, (14-) 20-50 (-55) mm lang, 4-5 mm hoch und 6-8 mm breit, an der Bauchseite flach gekielt, am Rücken ziemlich breit und tief gefurcht, vorne in einen 1-2 (-5) mm langen, geraden Schnabel verschmälert; Klappen hart, stark gewölbt, netzartig und kleinwarzig, ziemlich dicht weichzottig behaart. Hülse sich sehr spät an der Spitze öffnend, unvollständig zweifächerig, Septum nur in der Mitte deutlich ausgebildet und hier $\frac{1}{3}$ - $\frac{3}{4}$ der Fruchthöhe erreichend. Samen eckig, 3-4,5 mm lang und 2-4 mm breit, blaßocker, runzlig-grubig, matt.

Die Art kann in 2 geographisch getrennte Rassen gegliedert werden.

6.1. *A. peregrinus* subsp. *peregrinus* (Synonyme siehe unter der Art).

Abbildungen: Fl. Palaest. 2: pl. 92. 1972.

Pflanzen meist einjährig, nur gelegentlich kurzlebig ausdauernd. Früchte (28-) 35-50 (-55) mm lang.

Gesehen Belege:

Ägypten: El Dab'ah (MMA), III.1978, Herxmüller 33180 (W) - El Omaied, 15.2.1930, Gauba (W) - road from Burg-el-Arab to El Alamein, 17.2.1965, Tackholm (G, K) - 7 km W Burg-el-Arab an der Straße nach El Hamman, 3.4.1989,

Podlech 44552 (Hb. PODL.) - Burg-el-Arab, 15.2.1960, Baehni (G) - dto., 10.3.1944, Davis 6382B (E, K) - dto., 12.3.1944, Davis 6462B (E, K) - dto., IV.1844, Figari (FI) - Amiria, 15.3.1945, Davis 8348 (E, K) - inter El-Meks et lacum Mareoticum, 10.4.1908, Bornmüller 10632 (E, W, WU) - Mariuth verso Alessandria, Figari (FI) - dto. II.1903, Muschler (G) - Alexandria, 1831, Chapel (MPU) - dto., 13.3.1936, Kotschy 708 (G, K, P, W) - dto., 1857, Samaritani 3229 (FI, G, G-Boiss, M, MPU, W, WU) - ca. 10 km SW Alexandria an der Straße nach Burg-e-Arab, 2.4.1989, Podlech 44514 (Hb. PODL.) - Ramlé, 21.3.1877, Letourneux 53 (FI, G-Boiss, MPU, P, W, WU) - dto., Figari (FI) - El Giddiya towards Busilli Rosetta, 25.4.1927, Simpson 4785 (K) - El Gradi, 12.5.1887, Ascherson 945 (P) - Abugis, 23.3.1887, Ascherson 952 (P) - nel deserto del Cairo, IV.1850, Figari (FI) - Großer versteinerter Wald bei Cairo, 12.4.1904, Keller 223 (K) - Suez, Rochel d'Hericourt (P) - Wadi El Arisch, Hammah, 16.5.1887, Ascherson 950 (P, W) - dto., 31.3.1891, Deflers 155 (MPU) - Dunes au N de l'Arysch, 27.3.1891, Deflers 92bis (MPU) - El-Arish, 1.5.1925, Eig (HUJ) - dto., 2.5.1925, Naftol'sky (Hb. PODL.).

Israel: Philistaean Plain, Netiv Haasara, 13.2.1987, Danin (Hb. PODL.) - Centr. Negev, Revivim, 27.3.1952, de Angelis & Haralith, Fl. Terr. Israel exs. 745 (E, FI, G, K, M, P, W) - Negev, entrance Tueribe Plain, 24.3.1954, Feinbrun (HUJ) - Negev, 5 km W Beersheba, 27.3.1943, Zohary (Hb. PODL.) - 8 km S Beersheba, 20.4.1950, Feinbrun (M) - Negev, 9 km S of Asludj, 330 m, 3.4.1936, Eig & al. (Hb. PODL.) - Negev, Tel-Melah, 4.4.1927, Eig & al. (Hb. PODL.) - Negev, 17 km from Beersheba on Gaza road, 5.5.1949, M.Zohary (Hb. PODL.) -

Jordan: Wadi Allunt, III.-IV.1967, Weston W.H.117 (K) - Petra, 900 m, 26.4.1963, Gillett 15859 (K).

Anmerkung:

Von GAUBA wurden am 16.3.1930 bei El Onafed in Ägypten in einer Population von typischen *A. peregrinus* auch Pflanzen gesammelt, welche sich durch völlige Kahlheit aller Teile auszeichnen. Sie wurden als *A. peregrinus* var. *glaberrimus* Gauba in Bot. Jahrb. Syst. 67: 280. 1935, Lectotypus (hoc loco designatus): W!; Iso: W! beschrieben. Solche kahlen Mutanten sind gelegentlich auch bei anderen *Astragalus*-Arten beobachtet worden (siehe PODLECH 1988, p. 168).

6.2. *A. peregrinus* subsp. *warionis* (Gandoger) Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 39: 133. 1948 = *A. warionis* Gandoger in Bull. Soc. Bot. France 64: 121. 1917. Typus: Algeria ad Smala provinciae Oranensis, 28.5.1876, Warion 121 (LYO; Iso: FI, PI).

- = A. font-gueri Maire & Sennen in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 23: 179. 1932. Typus: Marokko, Rif oriental, Hidous près Melilla, VI.1931, E.Sennen (MPU!).

Pflanzen kurzlebig ausdauernd. Früchte (14-) 20-33 (-40) mm lang.

Gesehene Belege:

- Italien: Sizilien, Prov. Agrigento, Isola Linoza, IV. 1976, Buttler & Zielonkowski 20771 (Hb. PODL.).
- Marokko: Melilla, Rif Oriental, Hidous, VI.1931, Sennen (MPU) - Prov. Oudja, 5 km NNE Oudja, 550 m, 11.5. 1936, Samuelsson (MPU).
- Algerien: Wil. Tlemcen: Lalla-Maghnia, 4.4.1869, Warion (FI, G) - dto., 26.4.1869, Warion (P) - -- Wil. Sidi-bel-Abbès: Sidi-bel-Abbès, 10.4.1873, Warion (P) - Forêt de Tenira, 850 m, 8.4.1926, Faure (MPU). -- Wil. Saïda: Vallée dessous du Sidi Khalifa, 29.5.1852, Cosson (FI, P) - El May, 9.5.1868, Warion (G, P) - dto., Battandier (MPU) - Chott Chergui à Khadra, Warion (P) - El Abiod, Battandier (MPU) - Kedres à Mécheria-el-Aricha, au pied du Djebel Antar, 11.4.1879, Warion (G, P) - Geryville (El Bayadh), 20.5.1939, Saccardy (MPU) - Ain Krech-ab à Freudah, 13.5.1967, Warion (P). -- Wil. Djelfa: Guelt-es-Stel, 17.5.1920, Maire (MPU) - dto., VI.1898, Perraudière (P) - Koudiat Kasseu, au N du Zahrez Chergui, 18.5.1939, Dubuis (MPU) - env. de Djelfa, V.1954, Reboud (P). -- Nicht genau lokalisierbar: in valle Oued Belar prope Smala, 28.4. et 28.5.1876, Warion, Pl. Atlant. select. 121 (FI, P) - (O) El-Oussengh, 29.5.1860, Pomet (MPU) und V.1862, Pomet (MPU) - (O) Kosni, Pomet (MPU) - (O) Hauts Plateaux oranais, Bedeau, IV.1920, Alleizette (P) - (O) entre Bedeau et Crampel, 1100 m, 25.4.1919, Faure, (M, MPU) - (A) Oum Cheguègue au S de Ergguine, 29.3.1900, Joly (MPU).
- Tunesien. Gouv. de Kasserine: Feriana, IV.1884, Robert 186 (P). -- Gouv. de Gabès: Gabès, III.1909, Pitard 2800 (G) - dto., Zhouama (Tehouana ?), III.1919, Pitard 1702 (G) - Nefzaoua, Gabès, Raz el Oued, III.1909, Pitard 2801 (G) - Taoudjout, Djebel Matnata, 20.4.1884, Letourneux (P). -- Gouv. de Medenine: Insula Djerba, 15.-22.4.1886, Letourneux (P).
- Libyen. Tripolitania: Ghiran, 10.4.1886, Letourneux (P) - Magna Syrteas pr. Sirte, 30-100 m, 27.3.1944, Béguinot & Vaccari 117 (FI, PAD). -- Cyrenaica: Ez-Zueta NE Agedabia (Ajdabiyah), 11.4.1934, Pampanini & Pichi-Sermolli 3403 (FI) - 13 Rif S Chemines (Qaminis), 18.4.1938, Maire & Weiller 525 (FI) - Benghazi, 1883, Ruhmer (P) - El-Gefar presso Bomba, 17.4.1934, Pampanini & Pichi-Sermolli 3404 (FI) - El-Michili Uadi Ramla, 27.3.

1933, Pampanini 3400 (FI) - Trigh Enver Bei Dir Uzen.
25.3.1933, Pampanini 3598 (FI) - Sidi bu Amud tra Tobruk
e Bardia (Bardiyah), 23.3.1933, Pampanini 3597 (FI) -
Ansest a sud di Bardia, 24.3.1933, Pampanini 3599 (FI).

7. *Astragalus suberosus* Banks & Solander in Russell, The Nat. Hist. of Aleppo, ed. 2, 2: 260. 1794. Typus: Aleppo, Russell (BM).
- *A. tuberculosus* DC., Astragal.: 166. 1802 = *Tragacantha tuberculosa* (DC.) O.Kuntze, Revis. Gen.: 948. 1891. Holotypus: Syrien, Labillardiere (G-DC!; Iso: FI-Webb!).
- *A. kotschyanus* Fischer in schedis imprim. ad Th. Kotschy, Fl. alepp. kurd. moss. Nr. 252, ed. Hohenacker, 1843, nom. illeg. non Boissier 1843. Lectotypus (hoc loco designatus): In graminosis pr. Aleppum sparsis, initio Aprilis 1841, Kotschy 252 (W!; Iso: FI-Webb!; G-Boiss!, K!).
- *A. ancyleus* Boiss., Fl. Or. 2: 240. 1872 = *Tragacantha ancylea* (Boiss.) O.Kuntze, Revis. Gen.: 943. 1891. Lectotypus: [Türkei] in planitie circa Cesaream, 15.3. 1857, Balansa (G-Boiss!; Iso: K!).
- *A. pamphylicus* Boissier, Fl. Or. 2: 239. 1872 = *Tragacantha pamphylica* (Boiss.) O.Kuntze, Revis. Gen.: 947. 1891. Syntypen: in saxosis maritimis Pamphyliæ prope Adalia, Heldreich; Lycia prope Elmaly, Bourgeau. Lectotypus (hoc loco designatus): in saxosis maritimis Pamphyliæ pr. Adalia, III.1845, Heldreich (G-Boiss!).
- *A. tuberculosus* DC. var. *hartmannii* Holmboe, Veg. Cypr.: 109. 1914 = *A. suberosus* var. *hartmannii* (Holmboe) Meikle, Fl. Cyprus 1: 498. 1977. Holotypus: Cypern, dry fields west of Nicosia, 1905, Holmboe 272b (G).
- *A. tuberculosus* DC. subsp. *mersinensis* Sirj. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 53: 242. 1944 = *A. suberosus* subsp. *mersinensis* (Sirj.) Matthews in Davis, Fl. of Turkey 3: 69. 1970. Lectotypus (hoc loco designatus): Türkei, Mersina, Cilicie, sables maritimes, 4.4. 1855, Balansa 403 (W!; Iso: G-Boiss!, K!).
- *A. tuberculosus* DC. var. *singarensis* Sirj. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 53: 241. 1944. Holotypus: In deserto Singaræ, V.1867, Haussknecht (W!).
- *A. kirkukensis* Eig, Syst. Stud. Astrag. Near East: 27. 1955. Syntypen: Zahlreiche Syntypen, z.T. nur mit Blüten. Lectotypus (hoc loco designatus): N'Iraq, 19 km NE of Kirkuk, 645 m, 13.4.1933, Eig & M.Zohary (HUJ!).
- *A. suberosus* var. *parviflorus* Eig, Syst. Stud. Astrag. Near East: 26. 1955. Syntypen: Syria, Antilebanon, v. 1930, Warburg; Baalbek, 14.5.1933, Mouterde; above Rescheya, 1846, Boissier; El Kenaïsse, 19.5.1847,

Gaillardot. Lectotypus (hoc loco designatus): Anti-lebanon, supra Reschaya, VI.1846, Boissier (K!; Iso: W!).

Pflanzen ausdauernd mit einem mehrköpfigen Erdstock. Erdsprosse kurz, verzweigt. Stengel niederliegend bis aufsteigend, 3-25 (-56) cm lang, dicht mit 1-2,5 (-3) mm langen, abstehenden, etwas starren, häufig geknickten weißen, im Knotenbereich sehr oft auch mit schwarzen Haaren besetzt, zuweilen im Alter verkahlend. Nebenblätter (3-) 4-9 (-11) mm lang, grün, die unteren oft vertrocknet, eiförmig oder die oberen lanzettlich-zugespitzt, die oberen meist frei, die unteren sehr kurz mit dem Blattstiel verbunden oder auch sehr kurz hinter dem Stengel miteinander verwachsen, weiß oder schwarz-weiß behaart. Blätter (2-) 5-10 (-13) cm lang; Blattstiel 0,4-3,2 (-4,8) cm lang oder zuweilen ganz fehlend, wie die Rhachis ± dicht mit abstehenden weißen und zuweilen auch vereinzelt schwarzen Haaren bedeckt. Blättchen in (5-) 7-12 (-15) Paaren, schmal bis breiter eiförmig, elliptisch oder verkehrteiförmig, (1,5-) 3-12 (-18) mm lang und (1,5-) 3-9 (-11) mm breit, vorne gerundet bis gestutzt oder ausgerandet bis eingeschnitten, oberseits kahl, unterseits locker oder auf dem Mittelnerv dichter halb-abstehend bis anliegend behaart, im Alter oft verkahlend. Blütenstände im oberen Teil des Stengels, mit einem (1-) 2-11 (-13) cm langen, halb-abstehend bis abstehend weiß, nach oben hin zunehmend auch schwarz behaarten Stiel; Traube mit (4-) 7-16 Blüten, zunächst dicht, sich später verlängernd und locker. Brakteen (2-) 4-13 mm lang, grün, zuweilen purpurn überlaufen, eiförmig bis lanzettlich, spitz oder lang zugespitzt, schwarz-weiß bis fast schwarz behaart. Blütenstiele 1-3 mm lang, behaart. Kelch (8-) 9-13 (-15) mm lang, röhrig, schwarz-weiß behaart; Zähne pfriemlich, 2-7 mm lang. Krone cremefarben bis gelb, im Alter oder beim Trocknen häufig purpurn überlaufen. Fahne 17-27 mm lang, elliptisch bis rhombisch, (5-) 7-10 mm breit, nach vorne zu schmalzungenförmig verschmälert, am Grunde keilig in den Nagel verschmälert. Flügel 13-21 mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, 9-10 mm lang und (1,5-) 2-3 mm breit; Öhrchen (1,5-) 2-2,5 mm lang, Nagel 6-10 mm lang. Schiffchen 12-19 mm lang; Platte elliptisch-gebogen, mit breit, fast rechtwinklig gebogener Unterkante und konkaver bis fast gerader Oberkante, vorne stumpf gerundet, 5-10 mm lang und 2-4 mm tief; Öhrchen 0,5-1 mm lang, Nagel 6-10 mm lang. Staubfadenröhre fast gerade abgeschnitten. Fruchtknoten sitzend oder bis 1,5 mm lang gestielt, behaart; Griffel kahl. Frucht 1,5-3 mm lang gestielt, schmaleiförmig bis länglich, gebogen, (15-) 17-30 (-34) mm lang, 4-9 (-11) mm hoch und 4-11 (-13) mm breit, an der Bauchseite schwach gekielt, am Rücken entweder sehr breit und flach oder schmal und tief gefurcht, vorne entweder in einen 1-4 mm langen, geraden

Schnabel oder in einen 2-18 mm langen, hakig gebogenen Schnabel auslaufend; Klappen derb. hart, stark gewölbt, strohfarben bis braun, klein- bis grobwarzig, zuweilen, vor allem in der Rückenfurche auch schwach netzartig strukturiert, halbabstehend bis abstehend weißhaarig, im Alter verkahlend. Hülse sich spät und nur vorne an der Spitze und an der Bauchseite öffend. Samen 2-3,5 mm lang und 1,5-3 mm breit, hell- bis dunkelbraun, matt, grubig-faltig bis fast glatt.

Die Art läßt sich auf Grund der verschiedenen Fruchtform in 2 geographisch getrennte Unterarten gliedern.

7.1. *A. suberosus* subsp. *suberosus* (Synonyme siehe unter der Art).

Abbildungen: DECAUDOLLE, Astragal.: tab. 22. 1802 (als *A. tuberculosus*).

Brakteen 9-13 mm lang. Kelchzähne etwa so lang wie die Röhre. Frucht am Rücken breit und leicht gefurcht, vorne mit einem (2-) 4-18 mm langen, hakig gebogenen Schnabel. Blütezeit: IV-VI. Vorkommen: Gebüsche, Felder, steinige Hänge, Sandflächen; 0-1500 m. Verbreitung: Türkei, Syrien, Libanon, Jordanien, Israel, Iraq, Iran.

Gesichene Belege:

Türkei. Prov. Ankara: Ankara - Ayokbeli, Güdülâyihî, 1100 m, 9.6.1975, Akman 4002 (E). -- Prov. Isparta: Eğredir, 5 km N of town, 2.5.1972, Baron 2043 (K). -- Prov. Antalya: Manavgat - Kara point, 3 m, 10.4.1956, Davis & Polunin D.25826 (E, K) - prope Adalia, III.1845, Haldreich (G-Boiss) - prope Elmalı, 19.6.1860, Bourgeau (G-Boiss) . -- Prov. İçel: Mersina, 1855, Balansa 483 (FI-Webb) - Glesna (= Gözne), 1100 m, VI.1895, Siehe 57 (E) - between Tarsus and Namrun, near Samlar, 400 m, 4.4.1957, Davis & Hedge D.26391 (E) - Road from Mut to Büyük Egri Dag, 1000 m, 12.5.1965, Coode & Jones 836 (E). -- Prov. Adana: near Tuzla, sea level, 2.5.1965, Coode & Jones 313 (E). -- Prov. Erzinçan: Eğin (= Kemalîye), Salachlı, 25.6.1890, Sintenis 2718 (E, FI, G, W, WU). -- Prov. Hatay: Distr. Antakya, Iskenderun - Antakya, W of Amik Göl, 150 m, 25.4.1857, Davis & Hedge D.27141 (E, K). -- Prov. Maras: Maras, 770 m, 30.4.1934, Ballis 791A (E, K). -- Prov. Gaziantep: Aintab (= Gaziantep), 6.4.1865, Haussknecht (W) - dto., V.1884, Post 29 (K) - dto., 18.4.1934, Ballis 791 (E, K) - dto., 30.4.1935, Ballis 2193 (E, K) - Gaziantep, SW slopes of Dülük Baba, 900 m, 11.5.

1957, Davis & Hedge D.27828 (E) - Kirli Alici, 19 km from Gaziantep, 950 m, 30.4.1988, Maxted & al. 4929 (Hb. PODL.). -- Prov. Urfa: Biredjik, Tat-Ain, V.1888, Sinteris 373 (E, WU) - Hilvan - Siverek, 700 m, 18.5.1957, Davis & Hedge D.28263 (E, K). -- Prov. Mardin: 24 km from Mardin to Diyarbakir, 1000 m, 27.5.1957, Davis & Hedge D.28824 (E, K, M) - 11 km W of Idil, 800 m, 5.5.1966, Davis 42429 (K). -- Prov. Siirt: above Sirnak, 1400-1500 m, 6.5.1966, Davis 42559 (E, K). -- Nicht genau lokalisierbar: Mons Cassius, Aucher-Eloy 1332 (FI, K) - dto., Aucher-Eloy 1339 (G-Boiss) - In monte Tauro, Kotschy 120 (W).

Cyprn: Nicosia, 17.3.1963, Trenbath (K).

Libanon: Environs d'Eden, V.1855, Blanche 3099 (G-Boiss) - above Bayna, 800 m, 26.4.1943, Davis 5989 (E) - Antilibanon supra Baalbek, 1150-1300 m, 23.5.1910, Bornmüller 11560 (W) - Antilibanon supra Rachaya, VI.1846, Boissier (K, W).

Syrien: inter Aleppo et Aintab (= Gaziantep), 460 m, 10.4.1865, Haussknecht (K) - dto., 17.3.1865, Haussknecht (W) - Aleppo, 1834, Aucher-Eloy 1781 (W) - dto., IV.1841, Kotschy 252 (G-Boiss, K, W) - dto., 20.3.1930, Rogers 8572 (K) - dto., Freer 679 (E) - Anjar, in valle Leontis, 1858, Unger 366 (W) - inter Aleppo et Hama, inter Khan Cheikhoun et Maaret an Noman, 500 m, 20.4.1933, Samuelsen 3677 (K) - ad Euphratem medium inter Meshene et Deir-es-Sor, prope Abu Herera, 250-350 m, 26.3.1910, Handel-Mazzetti 70 (W, WU) - prope cataractus Barrada circa Zebdaine pr. Damascum, ca. 1270 m, 2.6.1855, Kotschy 46 (G-Boiss, K, W) - Antilebanon, V.1930, Warburg (HUJ) - Col du Karakok Dsagh, Khane Serri, 11.5.1955, Pabot 482 (G).

Iraq. MSU: 19 km NE Kirkuk, 13.4.1933, Eig & Zohary (HUJ, W) - Jarmo, 30.3.1955, Heibaek 571 (C, K) - near Sulaimaniya, 29.4.1964, Barkley 8492 (K, W) - Qarachitan, 900 m, 18.4.1947, Gillett 7716 (K) - Qaradagh village, 850 m, 24.4.1947, Gillett 7952 (K). -- MAM: Sar Sang to Sandara Tuka, 24.5.1973, Karim & al. 41066 (K). -- MJS: In deserto Singarae, V.1867, Haussknecht (K, W) - Jebel Sindjar, 680 m, 22.4.1933, Eig & Zohary (HUJ). -- FUJ: Tel-ash-Shaur between Tell Afar and Balad Sinjar, 1.6.1914, Field & Lazar 588 (K) - Jabal Atshan, W of Mosul, 380 m, 22.4.1933, Eig & Zohary (E, HUJ) - Ain Tellawi near Mosul, 16.5.1946, Rawi 5652 (K).

Iran. Kurdistan: S of Sanandaj, 1890 m, 16.5.1966, Archibald 1938 (E, K). -- Lorestan: Bisheh, 1200 m, 24.5.1937, Koie 676 (W) - dto., 14.-16.7.1948, Reehinger 5768 (W) - Gasha, 22.5.1942, Koelz 18620 (W) - Durud, ca. 1700 m, 22.5.1940, Koelz 15729 (E, K, US, W) - dto., 20.5.1940, Koelz 15525 (W).

Israel: El Khada above El Bi'ni (Distr. Acre = Akko), 26.2.1942, Davis 3969 (E).

Jordan: Wadi Zarqa near Deir Alla, Gilead, 5.3.1953, Simpson 53032 (K) - Mechhitha (above Wadi Mojib) to Debehan, Moab, 27.4.1945, Davis 9161 (E, K).

Anmerkung:

Die Abtrennung einer subsp. *ancyleus* auf Grund des längeren Fruchtschnabels ist nicht gerechtfertigt. Längere Fruchtschnäbel treten im Gesamtareal der Typusunterart auf und variieren bei verschiedenen Pflanzeneiner Aufsammlung, das heißt innerhalb einer Population ganz beträchtlich.

- 7.2. *A. suberosus* subsp. *haarbachi* (Spruner) Matthews in Davis, Fl. of Turkey 3: 69. 1970 = *A. haarbachi* Spruner in Boiss., Diagn. Pl. Or., ser. 1, 2: 50. 1843 = *Tragacantha haarbachi* (Spruner) O. Kuntze, Revis. Gen.: 945. 1891. Lectotypus (hoc loco designatus): Eleusis (als "*haarbachi* mihi"), Spruner (G-Boiss.: Iso: G-Boiss!, Kl, M!, W!).
- *Phaca bayeri* Janka in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 8: 431. 1858. Typus: non vidi.
 - *A. haarbachi* Spruner var. *macedonicus* Adamovic in Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturwiss. Kl. 74: 131. 1904. Typus: Griechenland, ad Florina, leg. Pilcz (non vidi).
 - *A. haarbachi* Spruner var. *bulgarica* Sirj. in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 53: 242. 1944. Syntypen: Bulgarien, Razgrad, Velenovsky; Varna, Stojanoff; Ruschik, Kovacev; Sumen, David. Lectotypus (hoc loco designatus): Bulgarien, Sumen, David (W!).

Brakteen (2-) 4-6 (-8) mm lang. Kelchzähne meist deutlich kürzer als die Röhre. Frucht am Rücken schmal und tief gefurcht, vorne mit einem 1-4 mm langen, geraden, am Grunde oft etwas abgeknickten Schnabel. Blütezeit: III-VI. Vorkommen: Gebüsche, lichte Wälder, Felder, steinige Hänge, Meeresküsten; 0-1100 m. Verbreitung: Jugoslawien, Bulgarien, Griechenland, europäische Türkei.

Gesehene

Belege:

- Jugoslawien: Makedonia: Nicolic am Dojran See, IV. 1917, Burgeff 1311 (W).
- Bulgarien: Varna, V. 1846, Noe (G-Boiss) - dto., 7.5. 1873, Barbey (G, G-Boiss) - Razgrad, 1902, Javaschow (W) - Sumen, David (WU).
- Europäische Türkei: Dardanellas, prope Sarijir, 19.4. et 31.5.1883, Sistenis It. troj. 382 (E, G-Boiss, W) - Dardanellas, sea coast "Koum Kale", Pasha-tepe, Achilles tomb, IV. 1856, ? (E).
- Griechenland. Euböa, Ep. Istieas, between Gialtra and Loutra Gialtron, 100 m, 14.4.1987, Strid & al. 25755 (G).

-- Viotia: prope Lebadium Boeotiae (Livadia), V.1861, Orphanides 434 (WU) et 436 (G-Boiss). -- Attiki: Attica, V.1842, Boissier (FI, W) - pr. Athenas, IV.1848, Heldreich (E, FI) - dto., 8.-20.3.1852, Orphanides, FI. Graeca exs. 136 (E, FI, M, W, WU) - dto., 15.3.1884, Heldreich (W) - dto., Fraas (M) - dto., ad Hymetti radices, IV.1854, Heldreich (FI, M, W, WU) - dto., IV.1854, Leithner (W) - Mt. Imittos, Athine, 6.4.1953, Goulimis (ATH) - in colle Lycabetto prope Athenas, 10.4. et 6.5. 1874, Heldreich (FI, M, W, WU) - dto., IV.1876, Pichler (FI, G, WU) - ad Lycabetti pedem, Zuccarini (M) - in Mt. Pentelico, 22.4.1859, Heldreich (M) - dto., 1852, Heldreich (FI, W) - in valle Cephissi superiore (Kifissia), 6.4.1873, Heldreich (E, FI) - dto., Heldreich 409 (E, FI, M, W) - Eleusis in Attica, Spruner (G-Boiss, K, M, W) - zwischen Eleusis und Megara, Spruner (E) - distr. Megaridos, on the road Athine - Kriekouki (Eridhre), ca. 65 km from Athine, 31.3.1957, Goulimis (ATH) - Plain of Marathon, III.1931, Atchley 693 (K) - between Marcopoulo and Marathon, V.1862, J.S.Mill (K) - Insula Hydra, IV.1876, Heldreich (G-Boiss) - Insel Poros, 1835, Friedrichsthal 837 (W). -- Peleponnisos, Argolida: Mykene bei Argos, Spruner (G-Boiss, M) - dto., 1932, Hirmer (M). -- Lakonia: Distr. Epidhavros, Limiras, Karkania - Molai, 2.7. 1954, Goulimis (ATH).

Anmerkung:

In Gesamtgebiet der Unterart finden sich immer wieder Pflanzen oder auch Populationen, welche deutlich schmalere Früchte als die der typischen subsp. *haarbachii* besitzen. Ihre Früchte sind bei gleicher Länge nur 4-6 mm hoch und breit gegenüber 6-10 mm hoch und breit bei typischen Pflanzen der Unterart. Da keinerlei geographische Trennung der beiden Fruchttypen erkennbar ist und beide oft in unmittelbarer Nachbarschaft vorkommen (z.B. bei Varna in Bulgarien und bei Athen), kann ihnen kein Unterarten-rang zuerkannt werden. Man kann solche schmalfrüchtigen Formen als Varietät führen, die dann folgenden Namen führen muß:

A. suberosus subsp. *haarbachii* var. *argolicus* (Hausskn.) Podl., comb. nov. = *A. argolicus* Hausskn. in Mitth. Thür. Bot. Ver. n.F. 5: 81. 1893. Syntypen: in olivetis pr. Athenas, Eleusin, Haussknecht; prope Naupliam, Haussknecht. Lectotypus: Als Lectotypus wäre ein Beleg aus dem Herbar HAUSKNECHT (JE) zu wählen und zwar von M. Palamid, supra Naupliam, IV.1885, Haussknecht (Iso: K1, W1, WU!).

Hierher sind folgende Belege zu zählen:

Jugoslawien. Makedonia: Veles, 29.5.1916, Burgeff 2007

(M).

Bulgarien: Hills S of Varna, 28.4.1923, Gilliat-Smith 40 (K).

Griechenland. Thessalien: Nom. Larissa, Wei Pori bei Messaangala, Strand, 2.5.1985, Hilger 85/144 (Hb. PODL.). -- Peloponnes. Argolida: In agro Argolico, Sartori (W) - Epidauros, V.1931, Atchley 1089 (K) - dto., 30.3.1893, Marchesetti (FI) - inter Naupliam et Argos, 3.4.1834, Sartori (FI, W) - Nauplia, Zuccarini (W) - M. Palamidi supra Nauplia, IV.1885, Haussknecht (K, W, WU). -- Lakonia: 5 km N Neapolis, 8.5.1964, Phitos 1452 (M).

Folgende Belege ohne Früchte können nicht einer bestimmten Varietät zugeordnet werden:

Bulgarien: Burghas, sea-shore, V.1921, Stojanov & Steffanov 904 (K) - prope Varna, 17.5.1907, Schneider 160 (K) - dto., 1902, Javashov (WU).

Griechenland: Thessaloniki, VI.1905, Adamovic (WU) - dto., V.1908, Dimonie (WU) - dto., Denibaylar, 150-250 m, V.1907, Dimonie (FI). -- Attika: S'Hänge des Parnis an der Straße bei Metoxi, 500 m, 16.5.1967, Podlech (Hb. PODL.).

8. *Astragalus taubertianus* Ascherson & Barbey ex Durand & Barratte, Fl. Lybicae Prodr.: 82. 1910. Lectotypus (hoc loco designatus): Libyen, Cyrenaica, Benghazi, I.1883, Ruher 115 (FI!; Iso: E!, MPU!, W!, WU!).

Abbildungen: DURAND & BARATTEE, Fl. Lybicae Prodr., tab. V. 1910.

Pflanzen einjährig, am Grunde verzweigt, mehr- bis vielstengelig. Haare ziemlich starr, 0,5-1 mm lang. Stengel 15-50 (-60) cm lang, niederliegend, locker bis ziemlich dicht mit anliegenden bis abstehenden weißen schwarzen Haaren bedeckt, rasch verkahlend. Nebenblätter grün, 7-9 mm lang, dreieckig-zugespitzt, auf ca. 1 mm mit dem Blattstiel verbunden, hinter dem Stengel auf 2-5 mm scheidig verbunden, weiß bis schwarz-weiß oder braun halbabstehend behaart. Blätter 3-9 cm lang, fast sitzend: Rhachis anliegend bis unregelmäßig halbabstehend bis abstehend weißhaarig, zuweilen mit einigen untermischten schwarzen Haaren. Blättchen in 7-12 Paaren, dreieckig-herzförmig bis verkehrteiförmig, 5-7 (-14) mm lang und 4-5 (-7) mm breit, vorne ausgerandet bis eingeschnitten, oberseits kahl, unterseits spärlich und häufig nur auf dem Mittelnerv anliegend oder seltener halbabstehend behaart. Blütenstände mit einem 3-6 cm langen, besonders im oberen Teil dicht zottig vorwiegend schwarzhaarigen Stiel, zunächst sehr dicht, später locker 7-14 blütig.

Brakteen grün oder weißlich, 4-6 mm lang, schmaleiförmig, spitz, vorwiegend schwarzhaarig. Blütenstiele 0,5-1 mm lang, schwarzhaarig. Kelch 8-10 mm lang, kurzröhrig, strohfarben bis meist braun, mit vorwiegend braunschwarzen, halbabstehenden Haaren bedeckt; Zähne 3-6 mm lang, pfriemlich, so lang bis länger als die Röhre. Krone hellpurpurn bis hellblau-violett. Fahne 16-19 mm lang und 7-9 mm breit, elliptisch-rhombisch, vorne kurz zungenartig verschälert, am Grunde keilig verschälert. Flügel 13-14 mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, 6-8 mm lang und 2-2,5 mm breit; Öhrchen ca. 1,5 mm lang, Nagel 5-6 mm lang. Schiffchen 12-13 mm lang; Platte schief elliptisch mit im vorderen Teil breit, fast rechtwinklig gebogener Unterkante und fast gerader Oberkante, vorne spitzlich, 6-7 mm lang und ca. 3 mm tief; Öhrchen sehr kurz, Nagel 6-7 mm lang. Staubfadenröhre fast gerade abgeschnitten. Fruchtknoten sitzend, behaart; Griffel kahl. Frucht sitzend, eiförmig, fast gerade, spitz, ca. 10 mm lang, 4 mm hoch und 6-7 mm breit, an der Bauchseite flach mit verdicktem Nerv, am Rücken sehr breit und flach gefurcht, vorne in einen ca. 1 mm langen Schnabel zusammengezogen; Klappen hart, stark gewölbt, schwach netzig-runzig bis höckerig, jung halbabstehend weißhaarig, später verkahlend. Hülse sich nur an der Spitze öffnend, im mittleren Teil vollständig zweifächerig, am Grund und an der Spitze mit sich stark verschmälerndem bis schwindendem Septum. Samen kantig (unreif), 2,5 mm lang und breit, dunkelbraun, glatt, matt.

Blütezeit: I-III.

Verbreitung: Libyen (Cyrenaica).

Gesehene Belege:

Libyen. Cyrenaica: Benghazi, I.1883, Rhumer 115 (E, FI, MPU, W, WU) - dto., 1884, Petrovich 177 (WU) - dto., II.1916, Zanón 240, 243 (FI) - Benghazi, Haurari, II.1922, Maugini (FI) - Benghazi, Gsur el Galita, 10.3.1922, Maugini (FI) - Benina, E. Benghazi, 11.3.1933, Pampanini 3415 (FI).

9. *Astragalus verrucosus* Moris, *Stirpium sardoarum* slenchis I: 12. 1827 = *Tragacantha verrucosa* (Moris) O.Kuntze, Revis. Gen.: 249. 1891. Lectotypus (siehe CORRIAS 1978): "*Astragalus verrucosus* / Moris / in *maritima herbosis / juxta Flumentorgiu / majo 1826* (TO-Herb. MORIS): Iso (?): M!, W!).

Abbildungen: MORIS, G.G., *Flora Sardo. Iconographia*, tav. LXV. 1837. - CORRIAS in *Boll. soc. Sarda Sci. Nat.* 17: 249, fig. 1, et tab. color. 1978.

Pflanzen ausdauernd, am Grunde verzweigt, mehr- bis vielstengelig. Behaarung an jungen Organen dicht, sonst spärlich bis locker oder stärker verkahlend, aus geraden oder gebogenen, 0,3-1,5 mm langen Haaren bestehend. Stengel 10-50 (-100) cm lang, niederliegend bis aufsteigend, weißhaarig, im Knotenbereich auch schwarzhaarig. Nebenblätter dünnhäutig, grünlich, 5-11 (-14) mm lang, aus schmaldreieckigem Grund zugespitzt, auf 1-2 mm mit dem Blattstiel verbunden, auf der Hinterseite des Stengels auf 2-5 mm untereinander scheidig verwachsen, locker halbabstehend bis anliegend weiß oder schwarz-weiß behaart. Blätter 6-12 cm lang; Blattstiel 1,3-2,5 cm lang oder selten fast fehlend, wie die Rhachis spärlich bis locker mit halbabstehenden bis abstehenden, weißen oder zuweilen auch untermischten schwarzen Haaren bedeckt, später oft stark verkahlend. Blättchen in 8-12 Paaren, schmalverkehrt-eiförmig bis verkehrt-eiförmig, 6-19 mm lang und 4-8 mm breit, vorne gestutzt bis eingeschnitten, oberseits kahl, unterseits besonders am Rand und auf dem Mittelnerv behaart. Blütenstände mit einem 1,5-5,5 cm langen, unten weiß, nach oben zu schwarz-weiß behaarten Stiel, locker 5-8 blütig. Brakteen grünlich, 4-7 mm lang, schmaleiförmig-zugespitzt, schwarz-weiß behaart. Blütenstiele ca. 1 mm lang, schwarzweiß- bis schwarzhaarig. Kelch 9-11 mm lang, grün, kurzröhrig, schwarz-weiß behaart; Zähne (2-) 3-5 mm lang, ca. 1/2 der Röhrenlänge erreichend. Krone (im Leben) rosa-violett. Fahne 16-18 mm lang, 7-8 mm breit, rhombisch, vorne zungenförmig verschmälert, am Grunde keilig verschmälert. Flügel 13-15 mm lang; Platte schmallänglich, ca. 8 mm lang und 2-3 mm breit; Öhrchen 1,5-2 mm lang, Nagel 6-7 mm lang. Schiffchen 12-14 mm lang; Platte schiefelliptisch, mit im vorderen Teil sehr breit, fast rechthöckig gebogener Unterkante und fast gerader Oberkante, vorne stumpflich, 5-6 mm lang und ca. 3 mm tief; Öhrchen 0,5-1 mm lang, Nagel 5-7 mm lang. Fruchtknoten sitzend, schwach behaart; Griffel kahl. Frucht sitzend, eiförmig, stark gebogen, 20-25 mm lang, 4-5 mm hoch und 10-14 mm breit, an der Bauchseite flach und schmal gefurcht mit verdicktem Nerv, am Rücken breit und flach gefurcht, vorne in einen 2-3 mm langen, gebogenen Schnabel verschmälert; Klappen hart, sehr stark gewölbt, runzlig bis grobwarzig, spärlich halbabstehend behaart, später verkahlend. Hülse sich nur an der Spitze öffnend, fast einfächerig, mit einem sehr schmalen Septum. Samen 3-5 mm lang und 2-4 mm breit, mittelbraun, sehr schwach runzlig oder feingrubig, matt. Chromosomenzahl: $2n = 16$ (CORRIAS 1978). Blütezeit: IV-VI. Vorkommen: In trockenen Rasen nahe der Küste. Verbreitung: Südwest-Sardinien.

Gesehene Belege:

Sardinien: Flumentorgiu, Moris (M, W) - dto., kleiner

Bogel an der Straße nach Puxeddu, 15.10.1980, Erben (Hb. POOL.).

Literatur

- BUNGE, A., 1868: Generis Astragali species gerontogaeae. Pars prior, claves diagnosticar. Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg 11(16): 1-140.
- , 1869: Generis Astragali gerontogaeae. Pars altera, specierum enumeratio. Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg 15(1): 1-254.
CHAMBERLAIN, P. & V. MATTHEWS, 1970. Astragalus. In P.H. DAVIS, Flora of Turkey, vol. 3. Edinburgh.
CHATER, A.O., 1968. Astragalus. In T.H. TUTIN & al., Flora Europaea, vol. 2. Cambridge.
CORRIAS, B., 1978: La piante endemice della Sardegna. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat. 17: 243-266.
EIG, A., 1934: Astragalus sect. Platyglottis. Revision of the Palaestinean Species. J. Bot. 72: 121-132.
- , 1955: Systematic Studies on Astragali of the Near East. Jerusalem.
Sirjaev, G., 1944. Conspectus praecursorius specierum subg. Trimeniaeus Bge. generis Astragali L. Feddes Report. Spec. Nov. Regni Veg. 53: 220-253.
Zohary, M., 1972. Flora Palaestina, vol. 2 (text & plates). Jerusalem.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische
Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der
Botanischen Staatssammlung München](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Podlech Dietrich

Artikel/Article: [Revision von Astragalus L.
sect. Platyglottis BUNGE \(Leguminosae\)
541-571](#)