©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Širjaevii fragmenta astragalogica IV.[1]

Von korr. Mitglied K. H. Rechinger, H. Dulfer und A. Patzak.

IV. *Astragalus* Sect. *Onobrychium.*

Bunge (1868) bemerkt zu dieser Sektion: „Species numerosae inter se simillimae, nonnullae (*A. Onobrychis*, *A. onobrychioides*, *A. psoraloides*) valde variabiles ab autoribus saepe confusae difficilime rite divellendae." In ähnlichem Sinn äußert sich Boissier (1872): „Hujus sectionis species numerosae et saepe simillimae quoad notas specificas difficile definiendae. Leguminibus omnium quondam notis forsan dispositio magis naturalis specierum orietur." Diese Bemerkung hat auch heute nach 86 Jahren ihre Gültigkeit. Seither hat sich die Zahl der beschriebenen Arten wesentlich vermehrt, aber noch immer sind bei einem großen Prozentsatz der Arten die Früchte unbekannt. Die vorliegende Arbeit, die ja — wie alle übrigen mit Hilfe der von Širjaev hinterlassenen Notizen zusammengestellten — vor allem mangels Autopsie vieler Typen nicht im Entferntesten den Anspruch einer Monographie erhebt, kann die Schwierigkeiten nicht beheben, sondern sie strebt lediglich einen Überblick über sämtliche in die Sektion *Onobrychium* gehörige Arten an.

Diese Sektion bildet mit fast dreißig anderen zusammen die Untergattung *Cercidothrix* Bge., die vor allem durch die zweispaltigen Haare gekennzeichnet ist. Innerhalb dieser Untergattung ist *Onobrychium* durch folgende Merkmale charakterisiert: Meist verlängerten, krautigen, nur am Grunde mehr oder weniger verholzenden Stengel, krautige, niemals verholzende, niemals stechende Mittelrippe der unpaarigen Blätter, achselständige Blütenstandsstiele, meist kopfige Blütenstände, purpurne oder violette Blüten, glockigen oder kurz glockig-röhrigen Kelch, verwachsene Nebenblätter, Blüten ohne Brakteolen, Hülse länglich, meist nicht oder

[1] I.—III. siehe Anz. math.-naturw. Kl. Österr. Akad. Wiss. 1958, Nr. 5 (13. III. 1958).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

nur wenig länger als der Kelch, nur ausnahmsweise zwei- bis dreimal so lang wie dieser.

Die von Bunge wegen ihres längeren, deutlicher röhrenförmigen Kelches zur Sektion *Xerophilus* gestellten Arten wurden hier, Boissier (1872) folgend, zu *Onobrychium* gezogen. Zunächst verwandt mit *Onobrychium* ist die Sektion *Ornithopodium* Bge., die sich vor allem durch längere, dünnere Hülsen von mehrfacher Kelchlänge unterscheidet.

Die ersten Ansätze zu einer Zusammenfassung der zahlreichen *Onobrychium*-Arten zu natürlichen kleineren Gruppen finden sich in der Bearbeitung der Sektion durch Borissova im 12. Band der Flora der Sowjetunion (1946). Dort werden neun Subsektionen („Reihen") unterschieden. Die zahlreichen, außerhalb der Sowjetunion vorkommenden Arten lassen sich jedoch nicht in dieses System einordnen.

Das Areal der Sektion umfaßt große Teile von Eurasien und des Mittelmeergebietes mit Ausnahme der arktischen, subarktischen und tropischen Gebiete. Relative Häufungszentren bestehen u. a. offenbar in Anatolien, Transkaukasien und in den das Iranische Hochland umrahmenden Gebirgsketten. Entsprechend ihrem verhältnismäßig wenig xeromorphen Bau meiden die Arten dieser Sektion die extremen Wüstengebiete. Während eine große Zahl von Arten nur von einem Fundort oder aus eng begrenzten Gebieten bekannt ist, gibt es bei *Onobrychium* einige weit verbreitete Arten, wie beispielsweise *A. Onobrychis* in Europa und *A. adsurgens* in Ostasien. Diese beiden und manche anderen weit verbreiteten Arten sind äußerst polymorph und ihre Abgrenzung von den zunächst verwandten Arten ist dementsprechend noch recht problematisch. Auch besteht noch keine Klarheit darüber, ob sich etwa geographische Rassen unterscheiden lassen.

Clavis analytica.

1a Vexillum pubescens 2

1b Vexillum glabrum 4

2a Appressiuscule argyreus. Stipulae breves connatae bifidae. Foliola 7—9-juga, oblongo-elliptica, obtusa. Capitula ovata densa, tandem oblongo-cylindrica. Bracteae lineares, tubum subaequantes. Calycis abbreviati appresse hirti laciniae tubo subbreviores. Corolla cyanea. Vexillum extus hirtum calyce 3-plo longius oblongum attenuatum obtusum. Alae glabrae vel parce hirtae. Carina glabra. Legumen hirtum, 10—11 × 3 mm, oblongo-lanceolatum, in rostrum breve rectum attenuatum. (Anatolia) *A. leucocyaneus* Griseb.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

2b Legumen ovatum 3

3a Appressiuscule canescens. Stipulae connatae late triangulares acuminatae. Foliola 6—7 (—8)-juga, inferiora ovato-oblonga, superiora oblonga-lanceolata, (4—) 5—7 (—8) × 1,5—2,5 mm, acutiuscula. Capitula ovata vel globosa. Bracteae ovato-oblongae vel oblongo-lanceolatae, 2—3 × 1—1,5 mm. Calycis appresse vel subpatule albo- et nigro-pilosi laciniae lanceolato-lineares, 1,5—3 mm longae. Corolla violacea. Vexillum pilosum, oblongo-attenuatum, 14—16 mm longum. Alae glabrae vel ± dense pilosae, ca. 12 mm longae, carina paulo longiores. Carina glabra vel ± dense pilosa. Legumen patule hispidissimum, sine rostro 6—7 mm × 3—3,5 mm, ovatum, in rostrum curvatum 2—2,5 mm longum abrupte acuminatum. (Anatolia: Lycaonia) *A. lycaonicus* Hub.-Mor.

3b Appresse canescens caespitosus. Stipulae breves connatae. Foliola 7—10-juga, foliorum inferiorum ovata foliorum superiorum elliptica acutiuscula. Capitula ovata densa tandem oblongo-cylindrica. Bracteae lanceolatae dimidio tubo calycino longiores. Calycis angusti appresse albo-hirti laciniae inferiores lineares tubo duplo breviores. Corolla coerulea, ca. 18 mm longa. Petala omnia extus pubescentia. Vexillum oblongo-lineare obtusum calyce 2,5-plo longius. Legumen hispidum, absque rostro ca. 5 mm longum, ovatum, in rostrum recurvum tenue subaequilongum abeuns. (Anatolia: Lydia, Phrygia) *A. mesogitanus* Boiss.

4a Calycis pubes patula vel strigillosa 5

4b Calycis pubes appressa 28

5a Calycis tubus albo-pilosus 6

5b Calycis tubus nigro- vel nigro- et albo-pilosus 14

6a Calyx omnino albo-pilosus 7

6b Calycis tubus albo-pilosus, laciniae nigro-pilosae 9

7a Subpatule strigilloso-canus. Stipulae basi connatae ovato-triangulares ciliatae. Foliola 8—10-juga, oblongo-elliptica pube patula utrinque cana. Pedunculus folio sublongior. Capitula subglobosa. Bracteae e basi late ovata subulatae setosae calycis tubo subbreviores. Calycis laciniae tubo albo-hirsuto duplo breviores. Corolla 18—20 mm longa. Vexillum oblongum superne attenuatum emarginatum, calyce 2,5-plo alis tertia parte longius. Legumen juvenile

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

patule strigillosum, lineari-oblongum rectum. (Anatolia: Pontus, Paphlagonia, Cappadocia) *A. strigillosus* Bge.

7b Calycis laciniae tubo 3—5-plo breviores 8

8a Patule rufescenti-pubescens. Caules 5—7,5 cm longi. Stipulae herbaceae connatae ovatae minutae. Foliola 8—10-juga, elliptico-linearia, approximata, 4,5—5,5 mm longa. Pedunculus folio multo longior. Capitula densa ovata tandem oblonga. Bracteae anguste lineares tubum calycinum subaequantes. Calycis patule pubescentis 7 mm longi laciniae lineares tubo 3—4-plo breviores. Vexillum ca. 16 mm longum, oblongo-lineare elongatum retusum calyce 2,5-plo alis tertia parte longius. Legumen erectum, longe hirsuto-flavescens, calyce vix longius, oblongum, absque rostro ca. 7 mm longum, in rostrum tenue valde uncinatum abeuns. (Anatolia) *A. adunciformis* Boiss.

8b Albescens. Caules 30—60 (—80) cm alti. Foliola ovata usque oblongo-elliptica vel lanceolata, 7—30 × 5—10 mm, utrinque albo-villosa. Pedunculus folio longior. Capitula globosa vel oblonga. Calycis 7—9 mm longi laciniae tubo 3—5-plo breviores. Vexillum 20—30 mm longum violaceum. Legumen tenuiter albo-pilosum, ovatum, 7—10 mm longum. (Aralo-Caspia) *A. albescens* Boriss.

9a Foliola 5—7-juga 10

9b Foliola 6—12-juga 11

10a Appresse sericeo-canus. Stipulae connatae parte libera lanceolatae elongatae. Foliola 5—7-juga, oblongo-linearia, elongata, 20—22 mm longa. Pedunculus folio triplo longior. Capitula densa globosa demum oblonga. Bracteae anguste lineares tubum calycinum aequantes nigro-pilosae. Calycis laciniae nigro-setosae tubo dense et longe albo-setoso breviores. Vexillum 18—20 mm longum, ovato-oblongum apice obtusum, calyce plus duplo longius alas tertia parte superans. Ovarium hirsutissimum. Legumen ignotum. (Persia austro-occidentalis) *A. canus* Bge.

10b Caespitosus, pilis albis longiusculis sericantibus canescens. Stipulae connatae late triangulares breviter lanceolatae. Foliola 5—6 (—7)-juga, ad margines sese tegentia, ovato-oblonga acuta vel acutiuscula, 4—5 × 1,5—2 mm. Pedunculus folio 2—4-plo longior, 3—6 cm longus. Capitula ovata vel ovato-oblonga. Calycis pallidi patule et dense pilosi 6—7 mm longi laciniae subulatae patule nigro-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

hirsutae tubo mere albo-villoso vix longiores. Vexillum 11—12 mm longum, oblongo-lineare obtusum paulum recurvatum calycem subduplo superans. Alae quam carina paulo longiores quam vexillum breviores 9 mm longae. Legumen patule albo-hirsutum, ovatum, 5—6 mm longum, apice brevissime mucronatum. (Armenia rossica)
A. phanothrix Bornm.

11a Breviter albo-pubescens. Stipulae ad medium connatae, basi late triangulares, apice filiformes. Foliola 8—10-juga, anguste linearia acutiuscula, 4—5 × 1 mm. Pedunculus folio 3—4-plo longior. Capitula ovata, fructifera elongata, foliis 3—4-plo longiora. Calycis (5—) 8 mm longi densissime patule albo-villosi laciniae tubum aequantes vel eo duplo breviores. Corolla purpurea. Vexillum 12—13 mm longum, obtusum. Legumen patule hirsutum, ovatum, ca. 4 mm longum, in rostrum rectum, ca. 5 mm longum attenuatum. (Armenia rossica) *A. pseudocancellatus* Grossh.

11b Pedunculus folium aequans usque eo duplo longior 12

12a Caespitosus, dense strigillosus canescens. Stipulae connatae triangulari-lanceolatae. Foliola 6—8-juga, ovato-oblonga obtusa, ad 5 mm longa. Pedunculus folium aequans. Capitula densa globosa. Bracteae lineares, pectinatim setosae, calyce subbreviores. Calycis patule et dense albo-setosi laciniae nigro-strigillosae tubo aequilongae. Corolla violacea. Vexillum 12—14 mm longum, oblongo-lineare retusum recurvum calyce duplo longius. Legumen parce et longe setulosum, oblongum, calyce vix longius, 9 × 3 mm, in rostrum breve uncinatum abeuns. (Anatolia: Cappadocia, Pontus) *A. setulosus* Boiss. et Bal.

12b Foliola 5—10 mm longa 13

13a Appresse canescens. Stipulae breviter connatae triangulares. Foliola 8—12-juga, oblonga obtusa, 8—10 mm longa. Pedunculus folium aequans vel eo sublongior. Capitula oblonga. Bracteae lanceolatae acuminatae tubum calycinum aequantes. Calycis 8—10 mm longi albo- et nigro-pilosi laciniae tubum aequantes vel eo longiores lineari-lanceolatae verrucosae callosae setigerae. Corolla violacea. Vexillum 15—16 mm longum, oblongo lineare, superne subattenuatum obtusum. Legumen dense patule albo-pilosum, ovatum vel ovato-oblongum, 6—8 mm longum. (Persia boreali-occidentalis) *A. cancellatus* Bge.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

13b Laxe caespitosus, laxiuscule subhirsutum. Stipulae ad medium circiter connatae, parte libera acute lingulatae. Foliola ca. 10-juga, anguste lineari-lanceolata, utrinque subaequaliter attenuata acuta rarius subrotundata, 8—10 × 1,5—2 mm. Pedunculus folio circiter duplo longior, ad 15 cm longus. Capitula subglobosa. Bracteae lanceolato-caudatae, tertia parte vel dimidio calycis longitudinis breviores. Calycis 6—7 mm longi pilis albis subsericeo-hirsuti laciniae albo- et interdum nigro-pilosae triangulari-attenuatae tubo 4—6-plo breviores 1—1,5 mm longae. Corolla violacea. Vexillum ex ungue latiusculo oblanceolato-dilatatum, antice truncatum et breviter emarginatum. Alae quam carina paulo longiores. Legumen juvenile dense hirsuto-pubescens. (Kurdistania)
A. mukusiensis Rech. f.

14a Ad foliola appressiuscule ad petiolos crispule flavicanti-cinereus. Caules 2,5—5 cm longi. Stipulae inferne connatae superiores herbaceo-acuminatae. Foliola 10—12-juga, oblongo-elliptica obtusa. Pedunculus folio duplo longior. Capitula ovata densa, tandem elongato-oblonga. Bracteae minutae ovato-triangulares pedicello sublongiores. Calycis crispule pubescentis nigro-lineati laciniae subulatae tubo vix breviores. Corolla coerulea. Vexillum ca. 16 mm longum oblongo-lineare retusum recurvum calyce duplo alis quarta parte longius. Legumen ca. 7 mm longum, oblongum breviter mucronatum, appresse pubescens. (Anatolia: Cappadocia, Armenia turcica, Kurdistania)
A. psoraloides Willd.

14b Canescentes vel glabrescentes 15

15a Foliola 1- usque 4-juga 16

15b Foliola 6- usque plurijuga 17

16a Caules ca. 20 cm longi glabri, insuper pilis nigris parcis vestiti. Stipulae ca. 6 mm longae foliorum infimorum longe connatae ovatae abrupte acuminatae, foliorum supremorum lanceolatae glabrae vel sparse pilosae. Foliola plerumque 4-juga, ovata vel oblonga, obtusa vel apice truncata, glabra, ca. 1 × 0,5 mm. Pedunculus ca. 13 cm longus. Capitula subglobosa. Bracteae lanceolatae, 5—6 mm longae. Calycis 6—7 mm longi laciniae subuloso-lanceolatae, 2—3 mm longae, nigro-pilosae. Corolla flavescens. Vexillum 15—20 mm longum, oblongum. Alae 13—15 mm longae, obtusae. Carina 10—12 mm longa, apice violacea,

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

caeterum flavida. Ovarium lineare subglabrum breviter stipitatum. Legumen ignotum. (China: Prov. Tschili) *A. saxicola* Ulbr.

16b Foliola 1—3-juga, subcoriacea. Confer etiam 17a. (China) *A. adsurgens* Pall. var. *paucijugus* Pet.-Stib.

17a Subglaber. Stipulae semi-amplexicaules, lato-acuminatae. Caules 20—40 cm longi. Foliola (3—) 10—12-juga, ovata vel ovato-oblonga, crassiuscula, (5—) 25 × 5—8 mm, supra glabra, subtus pilosa. Pedunculus folium aequans. Spicae terminales elongatae. Bracteae minimae acuminatae. Calycis 5—6 mm longi bruneo-pilosi laciniae setaceo-attenuatae tubo 3- usque 5-plo breviores. Corolla purpurea. Vexillum ca. 15 mm longum, oblongo-productiusculum, vix emarginatum. Alae oblongo-lineares. Legumen erectum sparse bruneo-pilosum, strictum rigidum membranaceum trigono-cylindricum. (Sibiria orientalis, Mongolia, Mandschuria, China borealis, Japonia) *A. adsurgens* Pall.[1]

17b Canescenti-pilosi 18

18a Calyx 5 mm longus 19

18b Calyx 7—12 mm longus 22

19a Caules 25—35 cm longi tenues appresse cani. Stipulae connatae brevissime triangulari-lanceolatae. Foliola 6—8-juga, anguste linearia usque oblonga, 7—12 × 1—1,5 mm, foliorum inferiorum interdum ovata. Pedunculus gracilis folio multo longior. Capitula densa ovato-globosa, fructifera subelongata laxiuscula. Bracteae pedicello sublongiores. Calycis ca. 5 mm longi appresse albo- et nigro-hirti laciniae subulatae tubum subaequantes vel aequantes. Corolla violacea. Vexillum 14—20 mm longum, oblongum superne angustatum apice rotundatum saepe mucronulatum alis tertia vel quarta parte calyce plus duplo longius. Legumen appresse hirtum, oblongo-lineare, 5—6 mm longum, in rostrum rectiusculum vel obliquum abeuns. (Transcaucasia et Armenia rossica) *A. aduncus* Willd.

19b Calycis laciniae tubo 2—5-plo breviores 20

20a Foliola 9—14-juga, ovato-oblonga, spathulata, 2—5 × 1 mm. Calyx uno latere albo- altero nigro-pilosus, pilis 3,5—5 mm longis. Corolla coerulea, 10—15 mm longa. (Transcaucasia: Georgia) *A. Kozlovskyi* Grossh.[2]

[1] Confer etiam 51a.
[2] Confer etiam 52a.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

20b Calyx ubique aequaliter pilosus 21

21a Foliola 5—8-juga, 10 × 2 mm. Calyx ca. 5 mm longus, tubulosus, albo-pilosus, pilis nigris raro immixtis. Corolla rubescens, ca. 15 mm longa. Legumen ca. 15 mm longum, subcurvatum, deflexum vel horizontaliter patens, dense albo-pilosum, pilis nigris immixtis. (Transcaucasia: Georgia) *A. meshketicus* Manden

21b Caules ad 30 cm longi. Caules et foliola incana. Stipulae virescentes, pilosae, ovato-triangulares, acutae. Foliola 6—12-juga, marginibus subcontigua, ovata vel elliptica obtusa vel rotundata, 4—9 mm longa, supra glabra, subtus dense pilosa. Pedunculus folio aequilongus vel longior. Capitula ovata. Bracteae membranaceae, lanceolatae acutae, tubo calycino aequilongae vel eo breviores. Calycis albo- et nigro-pilosi laciniae subulatae tubo circiter duplo breviores. Corolla in sicco violacea. Vexillum ca. 10 mm longum, anguste ovatum, leviter emarginatum. Alae paulo breviores, anguste lanceolatae. Carina ca. 7 mm longa. Ovarium albo-pilosum. Legumen ignotum. (China: Prov. Yunnan) *A. oostachys* Pet.-Stib.

22a Pilis albis subpatulis canescens. Caules 2—4 cm tantum longi. Stipulae connatae triangulares acuminatae. Foliola 6—8-juga, contigua, oblonga-lanceolata, acutiuscula, 4—6 × 1—1,5 mm. Pedunculus 1—2 cm longus, folium fulcrans subaequans. Capitula globosa vel ovata. Bracteae lanceolatae, ca. 3 × 1 mm, ciliatae glabrescentes. Calycis ca. 7—8 mm longi patule albo- et nigro-strigillosi laciniae lineares, 3—4 mm longae. Corolla violacea. Vexillum 10—12 mm longum, oblongum, obtusum vel retusum. Alae glabrae, carina paulo longiores. Carina 8—9 mm longa. Legumen breviter subpatule hirsutum, oblonga-lanceolatum, sine rostro ca. 6—7 × 2 mm, in rostrum rectum 3—4 mm longum sensim attenuatum. (Kurdistania) *A. ulaschensis* Hub.-Mor.

22b Corolla 14—22 (—25) mm longa 23

23a Calycis laciniae tubum aequantes vel eo longiores. Corolla 20—22 mm longa 24

23b Calycis laciniae tubo 2—8-plo breviores. Corolla 14—18 mm longa 27

24a Virens, appresse et parce setulosus. Stipulae connatae minutae triangulares. Caules 10—25 cm longi. Foliola

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

9—12-juga, oblonga obtusa, 8—15 × 3—4 mm, supra subglabra. Pedunculus 7—13 cm longus crassiusculus caule folioque longior. Capitula globosa densa, demum oblonga. Bracteae lineares, tubo calycino subbreviores. Calycis ca. 12 mm longi albo- et nigro-hispiduli laciniae tubum subaequantes. Corolla purpurea, in sicco violacea. Vexillum 17—20 (—25) mm longum, oblongum elongatum sensim attenuatum apice latiuscule retusum, calyce 2,5-plo alis quarta parte longius. Legumen rectum rigidum, 8 mm longum, oblongum, pilis albis et nigris patulis obsitum, in rostrum 2—3 mm longum abeuns. (Transcaucasia: Georgia) *A. kadschorensis* Bge.

24b Legumen 10—22 mm longum 25

25a Caules tenues flexuosi patule albo-pubescentes. Stipulae 1—3 mm longae triangulari-lanceolatae acutissimae, saepe reflexae. Foliola 7—9 (—12)-juga, lineari-oblonga obtusa, pube subappressa subtus densiore canescentia. Pedunculus firmus folio brevior. Capitula laxa. Bracteae lanceolato-lineares, 1—2 mm longae, acutae, puberulae. Calycis 7—9 mm longi patule laxe albo- et parce nigro-pubescentis laciniae subulatae tubo subaequilongae. Corolla subcoerulescens. Vexillum ca. 15 mm longum, oblongum, apice late emarginatum, alis manifeste longius. Alae obtusae. Carina 10 mm longa. Legumen rectum, lineari-oblongum acutum breviter incurvo-mucronatum, ca. 10 × 3 mm, patule pubescenti-hirsutum. (Transcaucasia: Lasistan) *A. adzharicus* Pop.

25b Corolla 20—22 mm longa 26

26a Appresse canus. Stipulae brevissime connatae triangulari-lanceolatae. Foliola 10—12-juga, elliptica elongata foliorum supremorum linearia. Pedunculus tenuis folio multo longior. Capitula densa ovato-globosa, fructifera non elongata. Bracteae lanceolatae calyce vix breviores. Calycis ca. 12 mm longi patule hispido-villosi laciniae subulatae tubo sublongiores vel eum subaequantes. Corolla purpurascens. Vexillum ca. 20 mm longum, oblongum obtusiusculum alis tertia parte calyce plus duplo longior. Legumen patule strigoso-pilosum, ovato-oblongum rostro adunco vel uncinato saepe elongato, 10 × 3 mm (Caucasus, Transcaucasia, Armenia) *A. onobrychioides* M. B.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

26b Pilis appressis cinerascens. Caules 25—40 cm longi, appresse albo-pilosi. Stipulae 4—5 cm longae, inferne connatae, anguste triangulares acuminatae. Foliola 6—10-juga, lanceolata vel oblongo-ovata acutiuscula, 3—12 × 2—3 mm. Pedunculus folio multo longior. Capitula oblonga vel ovata. Bracteae 3—6 mm longae, lineari-lanceolatae, albo- et nigro-pilosae. Calycis 10—11 mm longi patule albo- et sparse nigro-pilosi laciniae tubo longiores. Corolla in sicco atro-violacea. Vexillum 21—22 mm longum, oblongum obtusum. Alae 15—16 mm longae. Carina 11—12 mm longa. Legumen albo-setosum, oblongo-lanceolatum, 11—12 × 3 mm, rostello ca. 3 mm longo apiculatum. (Armenia rossica) *A. perrarus* Boriss.

27a Foliola 6—8-juga, oblonga-elliptica, 3—5 mm longa. Calycis 7—9 mm longi laciniae tubo 5—8-plo breviores. Corolla rubella, 15—18 mm longa. (Pamiro-Alaj) *A. Tranzschelii* Boriss.

27b Foliola 6—8-juga, elliptica vel oblonga, 5—6 mm longa. Calycis 8—10 mm longi laciniae tubo 2—3-plo breviores. Corolla violacea, 14—16 mm longa. (Pamiro-Alaj, ca. 4300 m) *A. djilgensis* Franch.

28a Appresse canus. Stipulae connatae breviter lanceolatae. Foliola 6—13-juga, foliorum inferiorum ea subrotundata, foliorum superiorum elliptico-linearia. Pedunculus folio longior. Capitula ovato-oblonga laxiuscula. Bracteae ovatae dimidium tubi calycini subaequantes. Calycis appresse albo- et parce nigro-pilosi laciniae subulatae tubo dimidio breviores. Vexillum truncatum vel retusum calyce triplo longius. Legumen patens ovato-oblongum calyce dense puberulo duplo longius, in cuspidem incurvam attenuatum. (Bulgaria) *A. Skorpilii* Vel.

28b Notae aliae 29

29a Corolla 9—10 (—11) mm longa 30

29b Corolla (10—) 12—25 mm longa 31

30a Subglaber. Caules graciles 30—50 cm longi, pilis sparsis appressissimis obsiti. Stipulae triangulares ciliatulae. Foliola 4—5-juga, foliorum superiorum 2-juga, anguste linearia complicata, 10—13 × 0,5 mm. Pedunculus cum racemis 7—10 cm longus. Racemi laxi pauciflori, 6—10-flori. Bracteae minutae triangulares. Calycis appresse albo-pilosi laciniae lanceolatae tubo 4-plo bre-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

viores ca. 4 mm longae. Corolla violacea. Vexillum 9—10 mm longum, ovatum emarginatum alis carinaeque aequilongum. Legumen juvenile oblongum acutum ca. 8 × 2 mm densiuscule appresse albo-pilosum. (Persia austro-orientalis) *A. Darii* Širj. et Rech. f.

30b Caules 12—15 cm longi, sparsim appresse pilosi vel subglabri. Foliola foliorum inferiorum 2—3-juga, foliorum superiorum 4—5-juga, lineari-oblonga obtusa, 6—8 mm longa. Pedunculus folio paulo vel vix longior. Capitula tandem oblonga, ca. 25 × 16—17 mm. Calycis ca. 7 mm longi laciniae lineari-subulatae vel lineari-lanceolatae tubo subbreviores. Corolla violacea. Vexillum 9—11 mm longum alas et carinam valde superans tubo calycino duplo longius. Ovarium sericeum. Legumen ignotum. (Persia austro-occidentalis) *A. khorramabadensis* Bornm.

31a Viridis subglaber. Caules 20—30 cm longi. Foliola 3—6-juga, foliorum inferiorum ovato-oblonga usque rotunda, 7—18 (—30) × (3—) 8—15 (—20) mm, foliorum superiorum lanceolata. Pedunculus glaber folio 2—3-plo longior. Capitula pauciflora. Calyx 8 mm longus nigro-pilosus. Corolla rosea. Vexillum 15—17 mm longum. Legumen strictum oblongum vel lanceolatum vel lineare 13—15 × 2—2,5 mm, glabrum vel subglabrum. (Aralo-Caspia) *A. unilateralis* Kar. et Kir.

31b Plus minus canescens 32

32a Appresse sericeo-canescens. Stipulae connatae breviter ovato-triangulares. Foliola 9—12-juga, oblongo-elliptica, maiora ca. 8—10 mm longa. Pedunculus folio subtriplo longior. Capitula globosa. Bracteae lanceolatae tubi calycini dimidium subaequantes. Calycis 8—10 mm longi appressiuscule pilosi laciniae latiuscule lineares tubo 4-plo breviores nigro-pilosae. Vexillum 22—24 mm longum calyce triplo alis subduplo longius oblongo-lineare apice latissimum bilobum. Legumen dense et longe lanato-villosum ovatum breviter et rectiuscule mucronatum, ca. 8—10 × 5 mm. (Caucasus) *A. lasioglottis* Stev.

32b Legumen glabrum vel breviter pilosum vel setosum 33

33a Plantae chinenses vel japonicae 34

33b Plantae e terris aliis 35

34a Viridiusculus, pilis appressis vestitus. Stipulae 1—2 mm longae subulato-lanceolatae. Foliola 4-juga, oblonga

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

vel lanceolata subacuta, 8—12 × 2,5—4 mm, foliolum terminale ad 30 × 8 mm. Racemi laxiflori in anthesi 5—6 cm longi, postea elongati. Bracteae 1—2 mm longae triangulari-subulatae. Calycis ca. 10 mm longi laciniae superiores ca. 3 mm, inferiores ca. 4 mm longae albo-pilosae, tubo 2,5—3-plo breviores albo-pilosae. Vexillum ca. 18 mm longum oblongum apice emarginulatum. Alae ca. 18 mm longae lineari-lanceolatae obtusae vel subacutae. Carina ca. 15 mm longa. Legumen pilis albis appressis vestitum, lineare acutum 3—3,5 × 3 mm. (China: Prov. Honan, Prov. Shansi) *A. Limprichtii* Ulbr.

34b Foliola 6—10-juga, elliptica vel obovato-elliptico-oblonga, 10—15 × 5—8 mm, subtus appresse pilosa. Racemi dense capitati, ca. 10-flori, 1—2 cm longi. Calycis campanulato-tubulosi 8—9 mm longi laciniae tubo ad summum 1,5-plo breviores. Vexillum ca. 12 mm longum, purpureum. (Japonia) *A. fujisanensis* Miyaba et Tok.

35a Candidissimus appresse villosus. Caulis gracilis 10—20 cm longus. Stipulae connatae bidentatae vaginantes. Foliola 16—17-juga, linearia vel lineari-elliptica, 8—9 × 2 mm. Pedunculi folio multo breviores. Flores parvi capitati. Bracteae lineari-oblongae. Calycis pilis fuscis appresse hirsuti laciniae brevissimae. Corolla rosea, calyce duplo longior. Vexillum elongatum alis multo longius. Alae et carina obtusae. Legumen ignotum. (Algeria, Tunesia) *A. stenophyllus* Rouy

35b Notae aliae. Europae et Asiae incolae 36

36a Europae incolae (sed cf. *A. Onobrychidem*) 37

36b Asiae incolae (sed cf. *A. Onobrychidem*) 41

37a Foliola linearia 38

37b Foliola oblonga vel lanceolata vel elliptica vel ovata 39

38a Caules graciles. Stipulae connatae breviter lanceolatae. Foliola (10—) 14—16-juga, linearia, 3—14 × 1—2 mm. Pedunculus folio longior. Capitula ovato-oblonga. Calycis appresse albo- et nigro-pilosi laciniae lineari-subulatae setaceae. Vexillum lineare truncatum retusum alis duplo calyce 2,5-plo longius. Legumen viride sparse appresse pilosum ovato-oblongum calyce duplo longius. (Peninsula balcanica) *A. chlorocarpus* Gris.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

38b Parce appresse strigosus. Caules graciles erecti. Stipulae longe connatae breviter lanceolatae. Foliola 8—16-juga, breviter linearia. Pedunculus strictus erectus folio 3—6-plo longior. Capitula ovato-oblonga densa. Calycis appresse albo- et nigro-pilosi laciniae lineari-subulatae tubo subduplo breviores. Corolla flavescens. Vexillum supra alas abrupte tenuiter angustatum paulisper curvatum acutum alis subduplo calyce triplo longius. Legumen erectum appresse villosum breviter oblongum calycem parum superans. (Bulgaria) *A. sofianus* Vel.

39a Appresse cinerascens. Caules tenues. Stipulae connatae breviter lanceolatae. Foliola 8—12-juga, oblonga vel lanceolata, 6—15 × 2—3 mm. Pedunculus folio longior. Capitula ovato-oblonga. Calycis albo- et nigro-pilosi laciniae lineari-subulatae tubo duplo usque triplo breviores. Vexillum 20—30 mm longum, lineare truncatum retusum alis triplo calyce ca. 3,5-plo longius. Legumen erectum appressiuscule villosum ovato-oblongum calyce vix longius. (Europa australis et centralis, Sibiria occidentalis, Caucasus., Asia minor) *A. Onobrychis* L.

39b Vexillum alis duplo longius 40

40a Stipulae amplexicaules lanceolatae extus pubescentes. Foliola 7—10-juga, elliptica usque ovata 6—13 × 3—5 mm, pubescentia. Pedunculus folio paulo longior. Capitula ovata. Bracteae oblongo-lanceolatae calyce breviores. Calycis laciniae tubo 3- usque 4-plo breviores lineares acutae inferiores elongatae superiores remotae. Corolla pallide coerulea. Vexillum 12—14 mm longum, oblongum alis duplo longius. Legumen villosum ovatum, ca. 8 × 4 mm. (Gallia meridionalis, Helvetia, Pedemont., Tyrolia, Styria) *A. leontinus* Wulf.

40b Appresse cinerascens. Caules tenues. Stipulae connatae breviter lanceolatae. Foliola 7—9-juga, oblonga, 10—25 × 3—5 mm, demum glabra. Pedunculus folio longior. Capitula ovato-oblonga. Calycis campanulati nigro-pilosi laciniae tubo subaequilongae. Corolla pallide violacea calyce cum dentibus aequilonga. Vexillum 15—20 (—21) mm longum, basi cuneatum, a medio ovatum obtusum vel breviter emarginatum. Alae carina sublongiores. Legumen ovato-oblongum calyce vix longius nigro-pilosum. (Tyrolia) *A. Murrii* Hut.

41a Calycis laciniae tubo breviores (vide etiam *A. goktschaicum*) 42

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

41b Calycis laciniae tubum subaequantes vel aequantes vel eo sublongiores 76

42a Calycis laciniae tubo 3-plo usque 5-plo breviores 43

42b Calycis laciniae tubo 2-plo vel 3-plo breviores (vide etiam *A. circassicum*) 55

43a Foliola 1—7-juga 44

43b Foliola 7—16-juga 46

44a Appressissime canescens. Caules semipedales ad pedales. Stipulae membranaceae breves. Foliola foliorum inferiorum 3-juga, oblongo-elliptica. 6—8 mm longa, foliorum superiorum 2-juga, foliola summa 3-foliolata, lineari-lanceolata obtusa. Pedunculus folio longior. Racemi laxi 2—5-flori. Bracteae parvae pedicellum aequantes. Calycis sparse et appresse albo- et nigro-pilosi laciniae tubo 3—4-plo breviores. Legumen patenti-subdeflexum calyce duplo longius, lanceolatum, teres, appresse canum, mucrone recto. (Mesopotamia, Persia austro-occidentalis) *A. mossulensis* Bge.

44b Foliola 4—7-juga 45

45a Appresse cano-argyreus. Caules 7—15 cm longi, tenues. Stipulae herbaceae minute lanceolatae connatae. Foliola 4—6-juga, oblonga complicata 4 mm longa. Pedunculus folio subduplo longior. Capitula globosa, avellana vix maiora. Bracteae subulatae tubum calycinum subaequantes. Calycis 5—6 mm longi laciniae lineares tubo tertia parte breviores. Vexillum 9 mm longum, ovato-oblongum obtussisimum alis tertia parte, calyce duplo longius. Legumen 10 mm longum calyce duplo longius acuminatum hamato-recurvum. (Persia) *A. teheranicus* Boiss.

45b Appressissime canus. Caules ad 50 cm longi, sparse foliati. Stipulae basi connatae breviter et subelongato-triangulares acutae. Foliola 5—7-juga, elongato-lanceolata vel linearia obtusa, pube alba appressa canescentia, 15—35 × 1—3 mm. Pedunculus folio 3- usque 4-plo longior. Racemus pauciflorus, tandem laxus. Calycis (6—) 7—7 mm longi albo- et sparse nigro-pilosi laciniae e basi triangulari breviter subulatae tubo 3- usque 5-plo breviores. Corolla coeruleo-violacea. Vexillum 19—23 mm longum, valde productum anguste oblongum obtusum alas carina longiores manifeste supe-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

rans. Legumen subhorizontaliter patens, sparse appresse pilosum, oblongum, 9—10 mm longum, rostro 4—5 mm longo. (Turcomania, Persia boreali-orientalis)
A. brevidens Freyn et Sint.

46a Foliola 7—10-juga 47

46b Foliola 10—16-juga 49

47a Appressissime sericeus subflavicans. Caules 5—8 cm longi, basi fruticulosi ramosissimi. Stipulae ovatae connatae bidentatae. Foliola 7—10-juga, oblonga vel oblongo-elliptica, 5—7 mm longa. Calycis 6 mm longi nigro-lineati albo- et nigro-pilosi laciniae tubo triplo breviores. Vexillum 13 mm longum, oblongum recurvum superne elongatum obtusum alis quarta parte longius. Legumen ignotum. (Anatolia: Pisidia, Caria) *A. Heldreichii* Boiss.

47b Calycis laciniae tubo 4-plo breviores 48

48a Appresse sericeo-argyreus. Caules pollicares brevissimi prostrati. Stipulae breves connatae. Foliola 8—10-juga, oblongo-elliptica. Pedunculus folio longior, ca. 7,5 cm longus, arcuatus. Capitula sub anthesi ovata densa, tandem elongata laxiuscula. Bracteae ovato-triangulares pedicello sublongiores. Calycis appresse albo- et nigro-pilosi laciniae tubo quadruplo breviores. Corolla appresse argyreo-sericea. Vexillum 17 mm longum, oblongo-lineare, late retusum, calyce subtriplo alis tertia parte longius. Ovarium albo-hirsutissimum oblongum in cuspidem rectam abeuns. Legumen ignotum. (Anatolia: Cappadocia, Armenia turcica) *A. canescens* Bge.

48b Appresse canescens. Caules 12—15 cm longi diffusi. Stipulae inferne connatae minutae triangulares ciliatae. Foliola 8—13-juga, oblongo-cuneata obtusa vel retusa, 4—7 mm longa. Pedunculus folio duplo vel triplo brevior. Capitula ovato-globosa, tandem oblonga, laxiflora. Bracteae triangulares. Calycis albo- et nigro-pilosi laciniae triangulari-lanceolatae tubo 4-plo breviores, albo- et nigro-pilosae. Corolla violacea, appresse canescenti-pilosa. Vexillum 20 mm longum, oblongum obtusum alis superans. Legumen ignotum. (Syria) *A. Mitchellii* Post

49a Appressissime canescens. Caulis tenuis erecto-flexuosus fere pedalis. Stipulae connatae minutae breviter triangulares membranaceae. Foliola 10—15-juga, anguste lineari-lanceolata, 7—9 mm longa. Racemi longi laxiflori. Bracteae

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

minimae. Calycis appresse nigro-pilosi laciniae subulatae tubo quadruplo breviores. Corolla violacea. Vexillum oblongum retusum calyce 2,5-plo longius. Legumen sursum arcuatum, longe villosum, ovato-oblongum mucronatum. (Persia) *A. lunatus* Pall.

49b Notae aliae 50

50a Virens parce et appresse hirtus. Caules 15—20 cm longi, tenues, sparse appresse pilosi, remoti foliosi. Stipulae connatae lanceolatae acuminatae. Foliola 10—14-juga, lanceolato-oblonga vel oblonga vel ovata, 4—13 × 1,5—3 mm. Pedunculus folio longior. Capitula sub anthesi ovata laxa, fructifera elongata. Bracteae subulatae pedicello sublongiores. Calycis 7—8 mm longi appresse nigro- et parce albo-pilosi laciniae subulatae tubo 3- usque 5-plo breviores. Vexillum ca. 18 mm longum calyce 2,5-plo longius alas retusas tertia parte superans. Legumen nutans rigidum nigro-pilosum, pilis albis patule setulosis intermixtis, oblongum, 15—20 × 4 mm, in mucronem recurvum attenuatum. (Armenia rossica) *A. arguricus* Bge.

50b Corolla 16—20 mm longa 51

51a Subglaber. Stipulae semi-amplexicaules, late acuminatae. Caules 20—40 cm alti. Foliola (3—) 10—12-juga, crassiuscula, ovata vel ovato-oblonga, (5—) 25 × 5—8 mm, supra glabra subtus pilosa. Pedunculus folium aequans. Spicae terminales elongatae. Bracteae minimae acuminatae. Calycis 5—6 mm longi vix manifeste bruneo-pilosi laciniae tubo 3- usque 5-plo breviores setaceo-attenuatae. Corolla purpurea. Vexillum ca. 15 mm longum, oblongum productiusculum vix emarginatum. Alae oblongo-lineares. Legumen erectum sparse bruneo-pilosum strictum rigidum membranaceum trigono-cylindricum. (Sibiria orientalis, Mongolia, Mandschuria, China borealis, Japonia) *A. adsurgens* Pall.[1]

51b Canescens 52

52a Foliola 9—14-juga. Calyx 3,5—8 mm longus, calycis laciniae tubo 4- usque 5-plo breviores. Corolla coerulea. Vexillum 10—15 mm longum. Legumen nutans, ca. 15 mm longum. (Transcaucasia: Georgia) *A. Kozlovskyi* Grossh.[2]

52b Notae aliae 53

[1] Confer etiam 17a.
[2] Confer etiam 20a.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

53a Caules 15—35 mm longi. Foliola (15—) 12-juga, linearia vel lineari-subulata, 10—15 × 1—2 mm, canescentia. Calycis 6—8 mm longi laciniae tubo 2—3,5-plo breviores albo- et nigro-pilosae. Corolla violacea. Vexillum 16—20 mm longum. Legumen ovato-lanceolatum, 7—9 mm longum, appresse albo-pilosum. (Caucasus) *A. circassicus* Grossh.

53b Foliola forma alia 54

54a Appresse canescens. Caules elati. Stipulae connatae breviter triangulares herbaceae. Foliola 12—15-juga, lineari-lanceolata elongata acutiuscula, 14—18 mm longa. Bracteae lanceolatae tubum calycinum aequantes. Pedunculus folio longior. Flores tenues. Calycis angusti appresse albo-pilosi laciniae lineares tubo triplo breviores. Vexillum 16—18 mm longum lineare obtusum recurvato-apiculatum alis duplo calyce triplo longius. Legumen appresse et parce setulosum oblongo-cylindricum in mucronem brevem subincurvum abeuns, rostro vix 2 mm longo apiculato. (Anatolia: Cappadocia) *A. cubrychioides* Boiss.

54b Caules 20—40 cm longi. Foliola 10—16-juga, oblonga usque linearia, 3—15 × 3 mm. Corolla violacea. Vexillum 15—20 mm longum. Legumen 8—16 mm longum, horizontaliter recurvum, oblongo-ovatum, albo-pilosum. (Armenia rossica) *A. sevangensis* Grossh.

55a Appresse sericeo-canescens. Caules brevissimi 5—10 cm longi. Stipulae connatae triangulares. Foliola 8—12-juga, elliptico-linearia acutiuscula. Pedunculus caule folioque multo longior. Capitula ovata densa, fructifera elongata laxiuscula. Bracteae lineares tubo calycino sublongiores. Calycis 8—9 mm longi appresse albo- et nigro-pilosi laciniae nigrae tubi dimidium aequantes. Vexillum ovato-oblongum apice late retusum calyce duplo, alis quarta parte longius. Legumen erectum, appressiuscule hirtum, oblongum, ca. 6—7 mm longum, in rostrum breve subincurvum attenuatum. (Persia borealis) *A. lilacinus* Boiss.

55b Notae aliae 56

56a Appresse canus vel canescens. Caules 20—25 cm longi. Stipulae connatae, breviter lanceolatae. Foliola 10—12-juga elliptico-linearia, 5—6 × 1—1,5 mm, foliorum inferiorum oblonga. Pedunculus folio longior. Capitula breviter ovata tandem oblonga laxiuscula. Calycis 8—9 mm longi appresse albo- et nigro-pilosi laciniae subulatae tubi dimidio sub-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

longiores. Vexillum 16—18 mm longum, oblongum, truncatum vel retusum, calyce triplo, alis sesquilongius. Legumen patens, appresse cano-pilosum, anguste oblongo-lineare, calyce subduplo longius, in cuspidem incurvam attenuatum. (Anatolia: Cappadocia, Kurdistania et Armenia turcica) *A. collinus* Boiss. et Bal.

56b Notae aliae 57

57a Appresse canescens. Caules 5—10 cm longi. Stipulae breves triangulari-lanceolatae basi connatae. Foliola 6—9-juga, elliptico-linearia, 5—7 mm longa, foliorum inferiorum ovato-oblonga. Pedunculus gracilis folio duplo usque triplo longior. Capitula ovato-globosa, fructifera oblonga. Bracteae lineares pedicello sublongiores. Calycis appresse nigro-pilosi laciniae tubi dimidio aequilongae vel sublongiores. Vexillum 15—17 mm longum, oblongum attenuatum truncatum apiculatum alis tertia parte longius. Legumen appresse pilosum anguste oblongum in mucronem vix incurvum attenuatum calycem parum excedens. (Syria borealis) *A. Kotschyanus* Boiss.

57b Notae aliae 58

58a Viridescens, pilis albis parce et appressissime obsitus. Caules 30—40 cm longi. Stipulae in unam oppositifoliam connatae. Foliola 6—8-juga, lineari-elliptica acutiuscula, 12—14 mm longa. Pedunculus folio duplo usque triplo longior. Capitula ovata, fructifera elongata sublaxa. Bracteae lineari-setaceae. Calycis 7—8 mm longi appresse albo-hirsuti laciniae lineari-setaceae 2,5—3 mm longae tubo triplo breviores. Corolla coeruleo-violacea, calyce duplo longior. Vexillum 13—14 mm longum, lineare, acuminatum, carina duplo longius. Alae ca. 8 mm longae carinam paulo superans. Legumen appresse canum, oblongo-lineare, ca. 7—8 mm longum, in mucronem subincurvum attenuatum. (Kurdistania, Syria borealis) *A. medicagineus* Boiss.

58b Notae aliae 59

59a Dense appresse setulosus. Caules 20—30 cm longi. Stipulae connatae, parte libera triangulari-lanceolatae. Foliola 5—8-juga, elliptico-linearia usque elliptico-oblonga, 4—8 mm longa. Pedunculus folio duplo usque triplo longior. Capitula ovata vel subglobosa, demum elongata. Bracteae lanceolatae. Calycis 7—8 mm longi appresse albo- et nigro-setulosi laciniae anguste lanceolatae, 2—2,5 mm longae.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Corolla violacea. Vexillum 15 mm longum, ovato-oblongum, apice rotundatum saepe minute apiculatum. Alae 10 mm longae. Legumen appresse setulosum, anguste oblongum, sine rostro 5—8 mm longum, in rostrum 2—2,5 mm longum attenuatum. (Syria: Antilibanon)
A. zemerianiensis Eig

59b Notae aliae 60

60a Calyx 3—6 mm longus 61

60b Calyx 6—9 mm longus 62

61a Sparse appresse pilosus. Caules 10—20 (—30) cm longi, viridiusculi vel grisei. Stipulae 1—3 mm longae, late triangulares acutae. Foliola 8—12-juga, ovata vel oblonga obtusa, 2—5 (—7) × 1—2 mm, supra glabra subtus appresse pilosa. Pedunculus folio sesqui- usque duplo longior. Capitula densa multiflora. Bracteae subulatae, acutae, 1—1,5 mm longae. Calycis 3—4 (—5) mm longi laciniae subulatae albo- et nigro-pilosae. Corolla violacea. Vexillum 12—16 mm longum, oblongum retusum. Alae 10 mm longae. Carina 7—8 mm longa. Legumen ovoideum, 7—8 mm longum, rostello vix curvato 1 mm longo, albo- et nigro-pilosum. (Caucasus, Daghestania, Transcaucasia orientalis)
A. captiosus Boriss.

61b Calyx 5—6 mm longus, albo- et nigro-pilosus, calycis laciniae tubo duplo usque triplo breviores. Corolla violacea. Vexillum 16—18 mm longum. Legumen subrectum, anguste oblongum, 9—13 × 2—2,5 mm, patule pilosum. (Caucasus, Daghestania, Transcaucasia orientalis)
A. perembelicus Grossh.

62a Caules robusti, 30—60 cm longi, appresse sparse pilosi. Stipulae 10—12 mm longae, membranaceae, lanceolatae, acuminatae. Foliola 7—10-juga, ovata vel oblonga obtusa, 10—30 × 5—12 mm, supra glabra, subtus sparse appresse pilosa. Pedunculus folio vix longior. Capitula densa multiflora. Bracteae anguste lineares acuminatae, 4—5 mm longae. Calycis 8—9 mm longi laciniae filiformes. Corolla alba, in sicco lutescens. Vexillum (15—) 17—19 mm longum, oblongo-spathulatum retusum. Alae 13—15 mm longae. Carina 12—13 mm longa. Legumen sparse appresse nigro- et albo-pilosum, oblongum, 8—12 mm longum. (Asia orientalis: Prov. Ussuriensis) *A. marinus* Boriss.

62b Notae aliae 63

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

63a Caules 15—30 (—35) cm longi, appresse pilosi. Stipulae lanceolatae, longe acuminatae, 5—8 mm longae, basi connatae. Foliola 6—16-juga, lanceolata vel oblonga, obtusiuscula vel acutiuscula, 4—25 × 2—7 mm, subtus sparse appresse pilosa. Pedunculus folio longior. Capitula densa multiflora. Bracteae filiformes tenuiter acuminatae. Calycis 7—8 mm longi appresse et praecipue nigro-pilosi laciniae filiformes acutae tubi dimidium subaequantes. Vexillum 13—15 mm longum, oblongo-spathulatum, retusum. Alae 12—13 mm longae. Carina 11—12 mm longa. Legumen praecipue nigro-pilosum, ovatum, 9 × 3 mm. (Sibiria orientalis, Provincia Ussuriensis, Mandschuria, Mongolia) *A. inopinatus* Boriss.

63b Notae aliae. Foliola 12 (—14)-juga 64

64a Foliola ovata vel obovata vel oblongo-lanceolata 65

64b Foliola elliptica usque linearia 67

65a Caules (15—) 20—30 cm longi, tenues, appresse pubescentes. Stipulae 1—3 mm longae, late triangulares acutae. Foliola 8—12-juga, ovata obtusa, 2—7 × 2—3 mm, appresse argenteo-pilosa. Pedunculus folio sesqui- usque duplo longior. Capitula multiflora. Bracteae lanceolatae, 1—1,5 mm longae, appresse pilosae. Calycis 5—7 mm longi appresse albo- et nigro-pilosi laciniae subulatae, 2—2,5 mm longae, tubo duplo vel triplo breviores. Corolla albescens, in sicco lutescens. Vexillum 16 mm longum, ovatum vel late oblongum obtusum vel retusum. Alae 11 mm longae. Carina 10 mm longa. Legumen dense albo- et nigro-pilosum, ovatum, absque rostro 5 mm longum. (Caucasus) *A. interpositus* Boriss.

65b Foliola inferiora 5—7-juga 66

66a Caules numerosi. Stipulae oblongo-lanceolatae, inter se connatae. Foliola 6—8-juga, oblongo-lanceolata, supra glabriuscula subtus sparse appresse pilosa. Pedunculus folio duplo longior. Capitula densa. Bracteae lanceolatae tubo calycino breviores. Calycis 8 mm longi albo- et nigro-pilosi laciniae filiformes tubo multoties breviores. Corolla lactea, carina apice violascens. Vexillum 14—15 mm longum, oblongum. Alae apice bifidae. Legumen albo-pilosum, ovatum. (Tianschan) *A. sarbasnensis* B. Fedtsch.

66b Appresse sericeus, caespitosus. Caules 5—15 cm longi, tenues, cani. Stipulae connatae ovato-triangulares. Foliola

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

foliorum inferiorum 5—7-juga, obovata, 4—8 mm longa, foliorum superiorum sub-10-juga, elliptico-linearia. Pedunculus folio subbrevior. Capitula ovata pauciflora laxiuscula. Bracteae tubo calycino breviores. Calycis 10 mm longi appressiuscule albo- et nigro-pilosi laciniae filiformes nigro-pilosae tubi dimidio longiores. Corolla violacea. Vexillum 18—20 mm longum, oblongum retusum calyce vix duplo longius alas breviter superans. Legumen erectum, parce appresse pilosum, oblongo-lineare, cum rostro 16—20 mm longum. (Anatolia: Caria, Lycia)

A. cadmicus Boiss.

67a Corolla 20—28 mm longa 68

67b Corolla 12—18 mm longa 72

68a Foliola (8—) 14—16-juga, oblongo-elliptica, 13—18 mm longa. Calyx 8 mm longus, nigro-pilosus. Corolla violacea. Vexillum (16—) 21—28 mm longum, oblongo-rhombicum. Legumen rectum, oblongum, 13—15 × 3—4 mm subpatule albo-pilosum. (Caucasus, Daghestania, Transcaucasia)

A. Troitzkii Großh.

68b Foliola 1—6-juga 69

69a Pilis appressis canescens. Caules 8—10 cm longi, dense foliosi, indumento appresso albidi. Stipulae connatae, ovato-triangulares. Foliola 5—6-juga, remota, oblongo-linearia acuta, 10—12 × 2 mm. Pedunculus crassiusculus folio 3- usque 4-plo brevior. Racemi 8—20-flori, laxiusculi. Bracteae 1—2 mm longae, subulatae. Calycis 6 mm longi appressiuscule pilosi laciniae angustissime lineares tubo dimidio breviores. Corolla violacea. Vexillum 20 mm longum, oblongum alas superans. Carina 14—15 mm longa. Legumen erectum vel patens, appresse canescens, oblongo-lineare, 10—12 × 3 mm, in rostrum 5—6 mm longum abeuns. (Persia borealis et boreali-orientalis)

A. strictipes Bornm.

69b Foliola maiora 15—18 (—24) × 3—4 mm, foliorum inferiorum foliola 15—35 × 1—3 mm. 70

70a Caules tenues, appressissime cani. Stipulae basi connatae, elongato-triangulares. Foliola 3—6-juga, elliptico-linearia appresse canescentia, maiora 24 × 4 mm. Pedunculus folio 3- usque 4-plo longior. Capitula densiuscula globosa pauciflora, fructifera subelongata laxa. Bracteae pedicello sesquilongiores. Calycis appresse albo- et sparse

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

nigro-pilosi laciniae triangulari-subulatae tubi dimidium aequantes. Corolla coeruleo-violacea. Vexillum valde productum ca. 22 mm longum, oblongum apice truncatum et bilobum alis sesqui-, calyce triplo fere longius. Legumen erectum usque horizontaliter patens, ovatum, 3,5 × 3 mm, in rostrum recurvatum longum abeuns, appresse albo-hirtum. (Armenia turcica, Anatolia: Paphlagonia, Bithynia) *A. xylobasis* Freyn et Sint.

70b Caules 20—35 cm longi, appressissime albi. Stipulae albidae, 3—5 mm longae, triangulari-lanceolatae. Foliorum inferiorum foliola 4—5-juga, 15—18 × 3—4 mm, foliorum superiorum 2—3-juga, oblongo-lanceolata, utrinque appressissime albo-hirsuta. Pedunculus folio subaequilongus. Capitula ovata, laxe 6—10-flora. Bracteae triangulari-lanceolatae, 2—2,5 mm longae, albo- et nigro-hirsutae. Calycis ca. 7 mm longi nigro- et albo-pilosi laciniae lineari-lanceolatae, 3—3,5 mm longae, nigro-pilosae. Corolla purpureo-violacea. Vexillum ca. 20 mm longum, obovatum. Alae ca. 18 mm longae. Carina ca. 15 mm longa. Ovarium appresse albo-pilosum, oblongo-lanceolatum. Legumen ignotum. (Persia austro-occidentalis) *A. pseudomossulensis* Naběl.

71a Subglaber, virens, sub lente parce et appresse hirtus. Caules remotissime foliosi, sesquipedales. Stipulae membranaceae breviter connatae triangulares nigro-pilosae. Foliola foliorum inferiorum 5-juga, foliorum superiorum 2—3-juga, oblongo-linearia, elongata. Pedunculus folio duplo usque triplo longior. Capitula pauciflora. Calycis appresse nigro-pilosi laciniae lineares tubi dimidium aequantes. Vexillum calyce plus duplo alis vix quarta parte longius oblongo-lineare superne attenuatum retusum. Ovarium nigro-setulosum. Legumen ignotum. (Persia borealis) *A. vegetus* Bge.

71b Caules cano-pilosi 72

72a Appressissime canus. Caules 60—90 cm longi, tenuiter virgati, appresse cani. Stipulae breves connatae fuscae hirtae. Foliola trifoliolata, superiora bifoliolata, anguste linearia, 12—14 mm longa. Pedunculus folio longior. Racemi ovati laxiusculi pauciflori. Bracteae oblongo-lineares pedicello duplo longiores. Calycis ca. 6 mm longi appressissime cani laciniae lanceolatae tubi dimidio subbreviores. Vexillum ca. 12 mm longum. Legumen erectum, oblongum, 10—12 ×

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

2,5 mm, appresse cano-pilosum, in rostrum ca. 5 mm longum incurvum abeuns. (Syria: Libanon) *A. trifoliolatus* Boiss.

72b Notae aliae 73

73a Appressissime griseo-canescens. Caules semipedales. Stipulae connatae breviter triangulari-lanceolatae. Foliola 10—13-juga, foliorum inferiorum oblonga, foliorum superiorum elliptico-linearia. Pedunculus folio duplo usque triplo longior. Capitula ovata, fructifera oblonga laxiuscula. Bracteae oblongo-lanceolatae. Calycis ca. 7 mm longi appresse albo- et nigro-pilosi laciniae tubo duplo usque triplo breviores. Vexillum 17—18 mm longum, oblongo-lineare elongatum obtusum vel retusum alas longe superans. Legumen erecto-patulum, lineari-cylindricum, absque rostro 11—13 × 2 mm, in rostrum tenue valde recurvum attenuatum, appresse hirtum. (Anatolia: Lycia) *A. lycius* Boiss.

73b Foliola 7—14-juga 74

74a Appressissime et dense canus. Caules pedales. Stipulae breves connatae sericeae. Foliola 7—8-juga, elliptica, foliorum superiorum linearia, 10—12 mm longa. Pedunculus folio multo longior. Capitula ovata densa. Bracteae lanceolato-subulatae tubi dimidio longiores. Calycis laciniae nigro-pilosae tubo dense et crispatim albo-piloso duplo breviores. Corolla violacea. Vexillum ca. 18—20 mm longum, oblongum obtusum calyce vix duplo longius alas tertia parte excedens. Ovarium lineari-oblongum, in rostrum rectum attenuatum. Legumen ignotum. (Armenia turcica) *A. trachytrichus* Bge.

74b Foliola 7—14-juga 75

75a Canescens. Stipulae connatae minutae triangulares. Foliola 7—14-juga, oblongo-elliptica, 3—10 × 1,5—2 mm, appresse canescentia vel virentia. Pedunculus folio longior. Capitula ovata demum oblonga. Bracteae lineares tubi calycini dimidium aequantes. Calycis 6—8 mm longi appresse albo- et nigro-pilosi laciniae tubo subbreviores. Corolla violacea. Vexillum 12—16 mm longum, ovato-oblongum apice subattenuatum, calyce duplo alis tertia parte longius. Legumen rectum strictum oblongum vel oblongo-ovatum acuminatum, 8—13 mm longum, calyce duplo longius, albo-pilosum. (Caucasus, Persia boreali-occidentalis) *A. Bungeanus* Boiss.[1]

[1] Confer etiam 80b.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

75b Appresse sericeo-canus. Caulis 5—10 cm longus, appresse sericeo-canus. Stipulae breves triangulares connatae. Foliola 9—11-juga, elliptico-linearia obtusa, complicata, usque 6 × 1,5 mm. Pedunculus folio duplo vel triplo longior. Capitula oblonga laxiuscula. Bracteae pedicellum aequantes. Calycis 6 mm longi appressiuscule albo- et nigro-pilosi laciniae tubo duplo breviores flexuosae. Vexillum 12 mm longum, oblongo-lineare retusum, recurvum, calyce duplo longius alas parum superans. Legumen appresse hirtum, oblongo-lineare, triquetrum, in mucronem brevem abeuns. (Anatolia: Cappadocia)
A. karamasicus Boiss.

76a Foliola (7—) 10—16-juga 77

76b Foliola 2—8-juga 81

77a Caespitosus sericeo-argenteus. Stipulae connatae parte libera acuminatae. Foliola 10—11-juga, elliptico-linearia obtusiuscula. Pedunculus folium aequans. Capitula globosa densa. Bracteae lanceolatae. Calycis albo- et nigro-pilosi laciniae subulatae tubo aequilongae. Vexillum ca. 16—18 mm longum, lineare retusum, calyce duplo longius. Ovarium patule pilosum. (Armenia turcica)
A. karputanus Boiss. et Huet var. *Huetianus* Boiss.

77b Appressiuscule pilosus vel griseo-canescens vel virens. Foliola oblongo-linearia vel oblongo-elliptica 78

78a Appressiuscule griseo-canescens vel virescens. Caules 20—40 cm longi, sparse pilosi. Stipulae breviter triangulari-lanceolatae. Foliola 12—16-juga, oblonga-linearia, 8—20 × 1—3 mm. Pedunculus folio multo longior. Racemus densus ovatus, fructifer oblongus. Calycis appresse nigro-hirsuti laciniae subulatae tubo calycino duplo breviores. Corolla violacea. Vexillum 18—20 mm longum. Legumen ovatum, calycem parum superans, dense patule albo-pilosum pilis nigris intermixtis. (Transcaucasia australis)
A. goktschaicus Großh.

78b Vexillum 9—16 mm longum 79

79a Pilis appressis griseo-canescens. Caules 5—15 cm longi. Stipulae 2—3 mm longae. triangulares longe acuminatae. Foliola (8—) 12—15-juga, oblongo-elliptica obtusa, interdum retusa, 2—7 × 0,5—2 mm, utrinque dense appresse pilosa. Pedunculus folio duplo usque quadruplo longior. Capitula ovata vel oblonga, tandem elongata et laxiuscula.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bracteae anguste lanceolatae acutae pilosae. Calycis 5—6 mm longi dense pilosi laciniae filiformes tubo calycino aequilongae. Corolla violacea. Vexillum 9—13 mm longum, ovato-rhomboideum apice parum angustatum obtusum vel vix retusum. Alae 5—9 mm longae. Carina 4—6 mm longa. Legumen ovoideum, ca. 5 × 2 mm, calycem vix excedens, rostello 1,5 mm longo, dense patule albopilosum, pilis nigris intermixtis. (Transcaucasia occidentalis) *A. fumosus* Boriss.

79b Vexillum 13—16 mm longum 80

80a Foliola 9—14-juga, oblongo-elliptica, 5—25 × 2—7 mm. Calyx 7—8 mm longus, albo- et nigro-pilosus. Corolla coeruleo-violacea vel lutea. Vexillum 14—16 mm longum, ovato-rhombicum apice paulo angustatum. Legumen oblongum, 6—7 × 2,5 mm. (Sibiria occidentalis et meridionalis, Altai) *A. austro-sibiricus* Schischk.

80b Canescens. Stipulae connatae minutae triangulares. Foliola 7—14-juga, oblongo-elliptica, 3—10 × 1,5—2 mm, appresse canescentia vel virentia. Pedunculus folio longior. Capitula ovata, tandem oblonga. Bracteae lineares tubi calycini dimidium aequantes. Calycis 6—8 mm longi appresse albo- et nigro-pilosi laciniae tubo subbreviores. Corolla violacea. Vexillum 12—16 mm longum, ovato-oblongum, apice subattenuatum, calyce duplo alis tertia parte longius. Legumen rectum strictum oblongum vel oblongo-ovatum acuminatum, 8—13 mm longum, calyce duplo longius, albopilosum. (Caucasus, Persia boreali-occidentalis) *A. Bungeanus* Boiss.[1]

81a Appresse canus vel canescens. Caules pedales tenues. Stipulae brevissimae connatae. Foliola 5—6-juga, oblongo-elliptica obtusa, folia summa petiolo brevissimo suffulta 2—3-juga. Pedunculus folio duplo usque triplo longior. Capitula ovata densa. Bracteae minutae lineares. Calycis pilis albis instructi et nigro-lineati laciniae tubo subbreviores. Vexillum ca. 11 mm longum, ovato-oblongum, ad tertiam partem superiorem subconstrictum retusum alis tertia parte, calyce, 2,5-plo longius. Legumen ignotum. (Persia australis) *A. effusus* Bge.

81b Calyx non nigro-lineatus 82

82a Caespitosus, sericeo-argenteus. Stipulae connatae imbricatae acuminatae. Foliola 7—8-juga, elliptico-linearia

[1] Confer etiam 75a.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

obtusiuscula, 6—8 mm longa. Pedunculus crassiusculus folium aequans. Capitula globosa densa pauciflora. Bracteae lanceolatae tubo calycino longiores. Calycis subpatule albo- et parce nigro-pubescentis laciniae subulatae tubo aequilongae. Vexillum 15—16 mm longum lineare retusum calyce duplo longius. Ovarium patule villosum. Legumen ignotum. (Kurdistania) *A. karputanus* Boiss. et Noë.

82b Ovarium et legumen appresse pilosum vel albo-pubescens vel canum 83

83a Pedunculi folio longiores vel eo subaequilongi 84

83b Pedunculi folio duplo usque quadruplo longiores 85

84a Appresse canus. Caules elongati. Foliola (2—) 4—6 (—8)-juga, oblonga vel oblongo-ovato-spathulata, 5—10 (—15) × 1—4 mm. Pedunculus folium subaequans. Calycis 8 mm longi appresse cani laciniae nigricantes lanceolato-subulatae tubum subaequantes. Vexillum ovatum longe latiuscule productum integrum. Legumen oblongum, ca. 10 × 3 mm, albo-pilosum. (Turcomania) *A. ustiurtensis* Bge.

84b Appresse canescens vel subvirens. Caules cani. Stipulae brevissime connatae. Foliola 6—7-juga, linearia, foliorum inferiorum elliptica. Pedunculus crassiusculus folio longior. Capitula densa ovata, fructifera oblongo-cylindrica. Bracteae lanceolatae pedicellis sublongiores. Calycis 8 mm longi albo- et nigro-hirsuti laciniae tubo vix breviores. Vexillum 12—16 mm longum, a basi latiore oblongum sensim attenuatum obtusum alis duplo longius. Legumen appresse hirtum oblongo-triquetrum, 8—10 × 3 mm, in rostrum subincurvum attenuatum. (Syria, Kurdistania) *A. chaborasicus* Boiss. et Hausskn.

85a Dense appresse albo-villosa. Caules tenues, 25—30 cm longi. Stipulae anguste lanceolatae. Foliola 4—8-juga, lineari-oblonga vel oblongo-ovata, acutiuscula, 4—7 × 1—2 mm. Capitula ovata densa, fructifera elongata. Calycis 7—8 mm longi laciniae filiformes, tubo vix longiores. Corolla purpurea. Vexillum ca. 15 mm longum, calyce duplo longius, oblongum acutiusculum. Legumen oblongo-ovatum, dense albo-pilosum. (Armenia rossica) *A. hajastanus* Großh.

85b Appresse argenteo-incanus. Caules 15—25 (—40) cm longi. Stipulae ad dimidium connatae breviter triangulari-lanceolatae, 2—3 mm longae. Foliola 3—5-juga, inferiora

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

spathulato-ovata obtusa saepe retusa, 3—15 (—19) × 3—5 mm, appresse griseo-pubescentia. Pedunculus folio duplo usque triplo longior. Capitula ovata densa. Bracteae 2—3 mm longae. Calycis 5—8 mm longi appresse albo- et nigro-pilosi laciniae subulatae tubo subaequilongae parce pilosae. Corolla pallide violacea vel alba. Vexillum 10—18 mm longum, oblongum retusum. Alae 9—10 mm longae. Carina 7 mm longa. Legumen oblongo-ovatum, 7—8 mm longum, rostello 2 mm longo, appresse pilosum. (Transcaucasia) *A. conspicuus* Boriss.

Enumeratio

A. adsurgens Pall., Astrag. 40, no. 44, tab. 31 (1800); Bge., Astrag. Geront. 2: 184, no. 722 (1869); Peter-Stibal, Act. Hort. Gotoburg. 12: 63 (1938); Fl. URSS. 12: 509 (1946). Syn.: *A. microphyllus* Georgi, Beschr. Russ. Reich. Nachtr. 269 (1797) non al.; *A. prostratus* Fisch. ex Turcz., Fl. Baic.-Dahur. 1: 319 (1842—1845); *A. semibilocularis* auct. pro parte, non Fisch. nec DC.; *A. Karoi* Freyn, Österr. Bot. Zeitschr. 39: 437 (1889); *A. longispicatus* Ulbr., Bot. Jahrb. 36, Beibl. 82: 61 (1905); *Tragacantha adsurgens* (Pall.) O. Ktze., Rev Gen. 942 (1891). — Sibiria orientalis: In regionibus transbaicalensibus frequens ad Selengam, Ononem, circa Tareinoor et usque in Mongoliae desertum (Pallas, Holotypus, LE). In regionibus baicalensibus (C. A. Meyer, W). Ad lacum baicalensem (Evans, W). Tschita (Chita) (Jettmar, W). Mandschuria (Wilford, W). Mandschuria: Manchouli (Jettmar, W). In ditione Harbin (Jettmar, W). In territorio fluminis Amur (Jettmar, W). Dahuria (Jettmar, W). Dahuria: Nertschinsk, in stepposis (Karo 200, W). Mongolia exterior: Tsagan Nor, 4100 ft. (Chaney 347, W). Orok Nor (Chaney 292, W). China borealis: Prov. Peking: In jugo Nankou (Wawra 1031, W). Tse-tai-ssu (Wawra, W). Prov. Tschili: Circa Paita, 1000—1100 m (Licent, W). Prov. Schansi: In monte Ta-Wutai-schan ad confines provinciae Tschili (J. H. Serre 2471, W). Circa Lu-yah-schan (H. Smith 8218, W). Prov. Honan: Kaifeng-fu (Schindler 206, W). Prov. Hopei: Hsiawutai (Y. Liu, W). Prov. Kansu: Ad flumen Tao prope Choni (Rock 12926, W). Prov. Szechuan: Tat-sien-lu (Soulié 2405, W). Yargong (Soulié 3131, W). Sungpanting, 3000 m (H. Smith 2786, W). Japonia: Nippon: Fudziyama, supra regionem fruticum (Tschonoski, W).

A. adunciformis Boiss., Diagn. 1, 2: 42 (1843); Bge., Astrag. Geront. 2: 185, no. 729 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 431 (1872). — Asia minor (Aucher-Eloy 1352, Holotypus, G, Isotypus, W).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

A. aduncus Willd., Spec. Plant. 3: 1269 (1800) non M. B.; DC., Prodr. 2: 286 (1825); Bge., Astrag. Geront. 2: 180, no. 707 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 435 (1872); Fl. URSS. 12: 495 (1946). Syn.: *A. georgicus* Boiss., Diagn. 1, 2: 42 (1849); *A. darriensis* Grossh., Beih. Bot. Centrbl. 44/2: 221 (1927); *Macrosema aduncum* Stev., Bull. Soc. Nat. Mosc. 4: 266 (1832). — Armenia et Transcaucasia: Armenia (hb. Willdenow, Holotypus, B, Isotypus, LE). Nachitschewan (Eriwan) (Buhse, W). Georgia: Tiflis (Steven, W). Daghestan: Menidy Xymmudu et Konaga (Busch, W). Talysch (W).

A. adzharicus Pop., Not. Syst. Acad. Geogr. Inst. Bot. Tphil. 10: 17 (1941); Fl. URSS. 12: 501 (1946). — Transcaucasia: Lasistan (Adzharia): Prope pagum Kedy, in fissuris rupium verticalium (Popov, 21. V 1939, Holotypus, Batum).

A. albescens Boriss., Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. 10: 102 (1947) nomen; Fl. URSS. 12: 486 (1946) descr. Syn.: *A. Onobrychis* L. var. *latifolius* Boiss., Fl. Or. 2: 439 (1872) pro parte. — Aralo-Caspia (Holotypus in hb. LE).

A. arguricus Bge., Astrag. Geront. 2: 181, no. 713 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 440 (1872); Fl. URSS. 12: 502 (1946). Syn.: *Tragacantha argurica* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 943 (1891). — Armenia: In lapidosis vallis Arguri in monte Ararat (Seidlitz, Holotypus).

A. austrosibiricus Schischk. in Krylov, Fl. Sibir. Occid. 7: 1678 (1933). Syn.: *A. adsurgens* Ledeb., Fl. Alt. 3: 293 (1831) non Pall., *A. Laxmanni* Ledeb., Fl. Alt. 3: 294 (1831) non Jacq., *A. prostratus* Kar. et Kir., Bull. Soc. Nat. Mosc. (1841) non Scop., *A. semibilocularis* Fisch. ex Bge., Astrag. Geront. 2: 183 (1869) non DC. — Sibiria occidentalis et meridionalis (Holotypus in hb. LE). Altai (Ledebour, W).

A. brevidens Freyn et Sint., Bull. Herb. Boiss. 2, 4: 1118 (1904); Fl. URSS. 12: 500 (1946). — Turcomania: Suluklü, in herbidis montium (Sintenis, 1. VII. 1900, Holotypus, LE). Persia boreali-orientalis: Prov. Khorasan: Montes Kopet-Dagh, inter Kučan et jugum Alamli, 1600 m (Rech. 4797, W). Montes Hazar Masdjid, inter Ardak et Tolgor, 1200—1600 m (Rech. 4936, 4938, W). Montes Kuh-e Nishapur, in valle infra Akhlomat, 1200—1600 m (Rech. 4567, W). Montes Kuh-e Nishapur, Darreh Abshar supra Akhlomat, 1600—1800 m (Rech. 4615, W). In montibus serpentinicis ditionis Robat Safid, 1800—2000 m (Rech. 4394, W).

A. brevidentatiformis Širj. et Rech. f., Anz. math.-naturw. Kl. Österr. Akad. Wiss. 1955: 112 (1955). — Persia austro-occidentalis: Luristan: Durud, 5500 ft., in pratis (Koelz 15546, Holotypus, US, Isotypus, W). Ibidem (Koelz 15624, Syntypus, US, W).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

A. Bungeanus Boiss., Fl. Or. 2: 436 (1872); Fl. URSS. 12: 488 (1946). Syn.: *A. aduncus* M. B., Fl. Taur.-Cauc. 2: 195 (1808) non Willd., *A. onobrychioides* Bge., Astrag. Geront. 2: 183, no. 719 (1869); *A. ustiurtensis* Grossh., Fl. Cauc. 2: 328 (1930) non Bge.; *Tragacantha adunca* (M. B.) O. Ktze., Rev. Gen. 942 (1891). — Caucasus: In lapidosis Caucasi Cabardini et ad Constantinogorsk (MARSCHALL BIEBERSTEIN, Holotypus). In Iberia caucasia (OWERIN, Syntypus). Persia boreali-occidentalis: Aserbeidjan: Karadagh (Karabagh), Khoi (Choi) (SZOVITS 317, Syntypus, W).

A. cadmicus Boiss., Diagn. 1, 2: 44 (1843); Boiss., Fl. Or. 2: 432 (1872). Syn.: *A. Pestalozzae* Boiss., Diagn. 1, 9: 41 (1849); *Tragacantha cadmica* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 943 (1891). — Anatolia: Caria: In fissuris rupium regionis montanae Cadmi supra Denisleh et Colossam (BOISSIER, Holotypus, G, Isotypus, W). Caria (PINARD, W). Pisidia: Ad Tchelticktchi (HELDREICH, W). Lycia: In montibus inter Adalia et Elmalu (BOURGEAU, P).

A. cancellatus Bge., Astrag. Geront. 2: 178, no. 700 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 431 (1872); Fl. URSS. 12: 496 (1946). Syn.: *A. aduncus* auct. non Willd., *Tragacantha cancellata* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 943 (1891). — Persia boreali-occidentalis: Aserbeidjan: Inter Chorum-dereh et Sultanieh (BUNGE et BIENERT, Holotypus). Aserbeidjan (AUCHER-ELOY 4425 p. p., Syntypus, P). Prope Urmiah (STODDART, Syntypus). In locis apricis ad pagum Tschorbula districtus Khoi (Choi) (SZOVITS, Syntypus).

A. canescens Bge., Astrag. Geront. 2: 174, no. 689 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 433 (1872). Syn.: *A. psoraloides* Lam., Encycl. 1: 317 (1789) pro parte; *Phaca Berteriana* Moris, Mem. Acad. Torino 37: 105 (1834); *Tragacantha canescens* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 943 (1891). — Armenia (TOURNEFORT, Holotypus, P). Armenia turcica: Prope Tortum (HUET DE PAVILLON). Cappadocia: Siwas, ad basin et in collibus lapidosis montis Yildiss-Dagh (Jildis-Dagh) (BORNMÜLLER 1688, W).

A. canus Bge., Astrag. Geront. 2: 180, no. 708 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 430 (1872). Syn.: *Tragacantha cana* (Bge.) O. Ktze., Rev Gen. 943 (1891). — Persia (AUCHER-ELOY 1369, Holotypus, P). Persia austro-occidentalis: In collibus circa Hamadan (PICHLER, W).

A. captiosus Boriss., Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. 10: 48 (1947). — Caucasus: Distr. Duschet, inter stationes Kasbek et Gvileti (KRYLOV et STEINBERG, 4. VIII. 1916, Holotypus, LE).

A. chaborasicus Boiss. et Hausskn. ex Boiss., Fl. Or. 2: 437 (1872); Eig, Astrag. 120 (1955). — Desertum syriacum ad fluvium Khabur ad pedem montis Singarae et in Kurdistania prope Derbent-i Basian (HAUSSKNECHT, Holotypus, G).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

A. chlorocarpus Gris., Spicil. Fl. rumel. et bithyn. 1: 50 (1843). Syn. *A. tenuifolius* Smith, Prodr. Fl. Graec. 2: 86 (1813) non L.; *A. Rochelianus* Heuffel ex Gris. et Schrenk in Wiegm. Arch. 18, 1: 293 (1852) et Heuffel, Enum. 56 (1858); *A. Onobrychis* L. var. *chlorocarpus* (Gris.) Boiss., Fl. Or. 2: 438 (1872). — Peninsula balcanica: Macedonia borealis: Skoplje (Uesküb): Inter Komanova et Strazin, ad viam, solo trachytico (Friedrichsthal, Lectotypus, W). Macedonia centralis: Allchar (Hofmann, W). In pascuis prope Allchar (Dörfler 144, W). Macedonia australis: Montes Karadagh inter Thessaloniki (Saloniki) et Serrai, 500 m (Rech. 9272, W). Albania: In aridis districtus Ljaskovic (Baldacci 116, W). In alveo fluvii Domsice districtus Orosi (Baldacci 69, W). Thracia (Rumelia) Ins. Thasos, in montanis (Sintenis et Bornmüller 615, W). Bulgaria: Ad Stanimaka (Wagner, Stribrny, W). In collibus ad Philippopolin (Stribrny, W). In collibus ad Sadovo (Stribrny, W). Bosnia: In saxosis et declivibus lapidosis prope Rudo ad fluvium Lim, solo serpentinico, 370—400 m (Maly, W).

A. circassicus Grossh., Isv. Azerb. Phil. Akad. Nauk. 1—2: 115 (1939); Fl. URSS. 12: 487 (1946). Syn.: *A. marchotensis* Grossh., Isv. Azerb. Phil. Akad. Nauk. 1: 33 (1940). — Caucasus: Okr. Novarossisgk, chr. Markchotch (Holotypus in hb. LE). Krasnodar: In collibus calcareis maritimis ad fluvium Nawrotzkaja prope oppidum Gelendzhik (Litvinov 3306, W).

A. collinus Boiss., Fl. Or. 2: 438 (1872). — Anatolia: Cappadocia australis: Ad Bereketly (Balansa, Holotypus, G). Ad pagum Galakoi in ditione montis Argaeus, 5000 ft. (Kotschy 177, Syntypus, W). Kurdistania: In ditione Kharput (Sintenis 338, W). Armenia turcica: Prope Gümüschkhane (Sintenis 6033, W).

A. conspicuus Boriss., Not. Syst. Inst. Acad. Sc. URSS. 10: 49 (1947); Fl. URSS. 12: 492 (1946). Syn.: *A. aduncus* auct. non Willd. — Transcaucasia: Inter pagos Ordubad et Akulis (Voronov 14209, Holotypus, LE).

A. Darii Širj. et Rech. f., Anz. math.-naturw. Kl. Österr. Akad. Wiss. 1953: 123 (1953). — Persia austro-orientalis: Kerman: In montibus Djamal Bariz inter Bam et Djiroft, in declivibus borealibus infra Deh Bakri, 1800 m (Rech. 3791, Holotypus, W).

A. djilgensis Franch., Bull. Mus. Nat. Hist. Paris 2: 344 (1896); Fl. URSS. 12: 508 (1946). Syn.: *A. akbaitalensis* B. Fedtsch., Act. Hort. Petrop. 24: 327 (1905). — Pamiro-Alaj (Holotypus in hb. LE).

A. effusus Bge., Astrag. Geront. 2: 179, no. 705 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 436 (1872). Syn.: *Tragacantha effusa* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 944 (1891). — Persia centralis: Prope Sof inter Isfahan et

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Kaschan (BUNGE et BIENERT, Lectotypus [Isotypus], W). Persia australis (KOTSCHY 922, Syntypus, W, AUCHER-ELOY 1371, Syntypus, P). Prope Siadune (BELANGER 391, Syntypus, P).

A. eubrychoides Boiss., Diagn. 1, 9: 41 (1849); Bge., Astrag. Geront. 2: 182, no. 715 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 439 (1872). Syn. *Tragacantha eubrychoides* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 944 (1891). — Anatolia: Cappadocia orientalis (AUCHER-ELOY 1368, Holotypus, G).

A. fujisanensis Miyabe et Tatewaki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 16: 2 (1939). — Japonia: Nippon (Hondo) (Holotypus in hb. TI).

A. fumosus Boriss., Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. 10: 50 (1947); Fl. URSS. 12: 494 (1946). — Transcaucasia: Georgia: Distr. Artvin, in declivibus siccis lapidosisque ad fluvium Czoroch prope Ordhoch (TURKEVICZ 742, Holotypus, LE). Ardanucz, in declivibus lapidosis (TURKEVICZ, LE).

A. goktschaicus Grossh., Not. Syst. Acad. Geogr. Inst. Bot. Tphil. 9: 16 (1940); Fl. URSS. 12: 490 (1946). Syn.: *A. xerophilus* Grossh., Fl. Cauc. 2: 328 (1930) pro parte, non Ledeb. — Transcaucasia australis: Prope lacum Gilli (GROSSHEIM et SEDELMEYER, Holotypus, BAK). Talysch.

A. hajastanus Grossh., Beih. Bot. Centrbl. 44/2: 221 (1928); Fl. URSS. 12: 493 (1946). — Armenia rossica: Distr. Erivan, prope pagum Sher-Bulagh, 1000 m, in schistosis (GROSSHEIM, 9. VII. 1919, Holotypus, BAK).

A. Heldreichii Boiss., Diagn. 1, 9: 43 (1849); Bge., Astrag. Geront. 2: 185, no. 727 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 435 (1872). — Anatolia: Pisidia: In pascuis saxosis montis Davros-Dagh Pisidiae, 1700—2000 m (HELDREICH, Holotypus, G, Isotypus, W). Caria: In monte Cadmo supra Geyra (BOISSIER, Syntypus, G).

A. inopinatus Boriss., Not. Syst. Bot. Acad. Sc. URSS. 10: 51 (1947); Fl. URSS. 12: 511 (1946). Syn.: *A. semibilocularis* auct. non Fisch. nec DC., *A. adsurgens* auct. non Pall. — Sibiria orientalis: Jacutia meridionalis in valle fluvii Amge, Tas-chaja (OLENIN 101, LE). Sibiria centralis et orientalis, Distr. Ussur, Mandschuria, Mongolia.

A. interpositus Boriss., Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. 10: 49 (1947); Fl. URSS. 12: 492 (1946). — Caucasus: In morenis ad glaciem Bezengi, 1850 m (BUSCH, 6. VII. 1913, Holotypus, LE).

A. kadschorensis Bge., Astrag. Geront. 2: 182, no. 717 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 432 (1872); Fl. URSS. 12: 499 (1946). Syn. *A. kodzhorensis* Grossh., Fl. Cauc. 2: 327 (1930); *Tragacantha kadshorensis* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 945 (1891). — Transcaucasia: Georgia: Prope Tiflis, supra ruinas Ker-ogly, Kadschory (OWERIN, Holotypus, LE).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

A. karamasicus Boiss. et Bal., Diagn. 2, 6: 50 (1859); Bge., Astrag. Geront. 2: 176, no. 693 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 434 (1872). Syn.: *A. orthodontus* Bge., Astrag. Geront. 2: 176, no. 694 (1869); *A. karamasicus* Boiss. et Bal. var. *planiusculus* Boiss., Fl. Or. 2: 434 (1872); *Tragacantha karamasica* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 945 (1891); *T. orthodonta* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 947 (1891). — Anatolia: Cappadocia: In monte Karamas Dagh ad orientem urbis Caesareae (Balansa, Holotypus, G). In Jool Dagh prope Baatsch, 4800 ft. (Kotschy 233, W).

A. karputanus Boiss. et Noë, Diagn. 2, 2: 26 (1856); Bge., Astrag. Geront. 2: 176, no. 692 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 433 (1872). Syn.: *Tragacantha karputana* (Boiss. et Noë) O. Ktze., Rev. Gen. 945 (1891). — Kurdistania: In ditione Kharput (Noë 963, Holotypus, G, Isotypus, P).

A. karputanus var. *Huetianus* Boiss., Fl. Or. 2: 434 (1872). Syn.: *A. subacaulis* Bge., Astrag. Geront. 2: 176, no. 691 (1869). — Armenia turcica: Ispir (Huet de Pavillon, Holotypus varietatis, G).

A. khorramabadensis Bornm., Fedde Repert. spec. nov. 50: 169 (1941). — Persia austro-occidentalis: Luristan: Nadjun, 2100 m (Köie 515, Holotypus, C).

A. Kozlovskyi Grossh., Fl. Cauc. 2: 326 (1930); Fl. URSS. 12: 506 (1946). — Transcaucasia: Georgia: Tiflis, Borschom (Holotypus in hb. LE).

A. Kotschyanus Boiss., Diagn. 1, 2: 44 (1843); Bge., Astrag. Geront. 2: 185, no. 728 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 437 (1872); Eig, Astrag. 117 (1955). — Syria: In ditione urbis Aleppo (Aucher-Eloy 1372, Holotypus, G).

A. lasioglottis Stev. ex M. B., Fl. Taur.-Cauc. 3: 486 (1819); Bge., Astrag. Geront. 2: 181, no. 712 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 441 (1872); Fl. URSS. 12: 499 (1946). Syn.: *Solenotus lasioglottis* Stev., Bull. Soc. Nat. Mosc. 4: 267 (1832); *Tragacantha lasioglottis* (Stev.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Caucasus: Ad rivulum Podkumok circa acidulam Nartsana (Steven, Holotypus, LE, Isotypus, W). Prov. Kuban: Ad rupes et in detritu lapidoso mobili montis Grammatucha prope pagum Pregradnaja (Busch et Klopotov in Fl. Cauc. Exs. 285, W).

A. leontinus Wulf. in Jacq., Misc. 2: 59 (1781); DC., Astrag. 96, no. 20 (1802); Bge., Astrag. Geront. 2: 183, no. 720 (1869); Dalla Torre et Sarnthein, Fl. Tirol 6, 2: 696 (1909); Hegi, Illustr. Fl. Mitteleur. 4, 3: 1432 (1923). Syn.: *Glandula leontina* Med., Vorles. Churpf. Phys. Ges. 2: 374 (1787); *Solenotis leontinus* Stev., Bull. Soc. Nat. Mosc. 4: 267 (1832); *Tragacantha leontina* (Wulf.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Tyrolia: Circa Leontium (Lienz)

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

in arenosis prope Isolam (Iseltal) (WULFEN, Holotypus, W). In demissis asperis et silvaticis a valle Seinitz supra Windisch-Matrei usque ad Obermauern in valle Virgen, e. g. supra Prossegg, Ruggental et Mitteldorf abunde, 1000—1400 m (AUSSERDORFER 801, EICHENFELD, W). In valle Isolae (Iseltal) circa Virgerberg prope Windisch-Matrei, 900—1000 m (UNTERPRANGER, W). In ditione Windisch-Matrei (BAHR, HANDEL-MAZZETTI, J. SCHNEIDER, VETTER, W). In valle Ködnitz (Ködnitztal) prope Kals, 1730 m (HANDEL-MAZZETTI, W). Stilfserjoch (WAGNER, W). Finstermünz (TAPPEINER, W). In valle Walsertal prope pagum St. Jodok (HANDEL-MAZZETTI, W). Helvetia: Wallis: In valle Binn (LAGGER, W). In valle Saas (R. HÜLSEN, FAVRAT, THOMAS 1717, W). In valle St. Nikolai (W). Zermatt (BINNER, CHRIST, J. MÜLLER, REHSTEINER, WAGNER, WILCZEK, W). Supra Zinal, in saxosis (BERNOULLI, W). In alpibus Diez in valle Hermenie (V. d'Hérémence) (RION, W). In valle Bagnes (BERNOULLI, BRÜCKNER, JORDAN, THOMAS, CHARPENTIER, W). In glareosis supra Fionnay in valle Bagnes, 1600 m (W. KOCH, W). Piemont: Val de Cogne (BERTRAM, HUET DE PAVILLON, W).

A. leucocyanus Gris., Spicil. Fl. rumel. et bithyn. 1: 50 (1843); Bge., Astrag. Geront. 2: 173, no. 686 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 429 (1872). Syn.: *A. lydius* Boiss., Diagn. 1, 2: 43 (1843); *Tragacantha leucocyanea* (Gris.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Anatolia: Prope Modurlu (PESTALOZZA, Holotypus). Pisidia: Prope Tscheltikschi, in rupestribus (HELDREICH, W). Caria et Lydia: In montibus Cadmus et Tmolus (Boz Dagh) (BOISSIER, W). Cilicia et Cappadocia: Kysil tapé supra Bulghar Maaden, 2500 m (SIEHE 483, W). In stepposis circa Bereketli Maaden (SIEHE 330, 373, W). Ad urbem Everek, 1500 m (KOTSCHY 212, W). In collibus prope Bosante-sou austro-occidentem versus, ad viam inter Tarsous et Césarée (BALANSA 933, W).

A. lilacinus Boiss., Diagn. 1, 9: 42 (1849); Bge., Astrag. Geront. 2: 182, no. 716 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 433 (1872). Syn.: *Tragacantha lilacina* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Persia borealis: Ad radices montis Demawend prope Lar (KOTSCHY 312, Holotypus, G, Isotypus, W).

A. Limprichtii Ulbr., Fedde Repert. spec. nov. Beih. 12: 422 (1922). — China: Prov. Honan: In declivibus faucium prope Pantou a Dung Kwanting orientem versus, 350 m (LIMPRICHT 2839, 2839-a, Holotypus, ehem. Breslau). Prov. Shansi: Hiang-ning (LICENT 1992, W). Circa Sihsien, 1050 m (WANG 3540, W).

A. lunatus Pall., Astrag. 44, no. 47 (1800); Bge., Astrag. Geront. 2: 181, no. 711 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 442 (1872). Syn.: *Tragacantha lunata* (Pall.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). —

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Persia: „Inter plantas in Persia lectas adlatus" (Pallas, Holotypus, LE).

A. lycaonicus Hub.-Mor. et Reese, Fedde Repert. spec. nov. 48: 282 (1940). — Anatolia: Lycaonia: Konya (H. Reese, 5. IV. 1937, Holotypus).

A. lycius Boiss., Diagn. 1, 9: 45 (1849); Bge., Astrag. Geront. 2: 184, no. 726 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 435 (1872). Syn.: *Tragacantha lycia* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Anatolia: Lycia: Circa Elmalu (Pestalozza, Holotypus, G). Circa Elmalu, in collibus (Bourgeau 286, W).

A. marinus Boriss., Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. 10: 51 (1947); Fl. URSS. 12: 512 (1946). — Asia orientalis: Prov. Ussuriensis: Insula Askold (A. Schoschin, VII. 1912, Holotypus, LE).

A. medicagineus Boiss., Diagn. 1, 9: 42 (1849); Bge., Astrag. Geront. 2: 180, no. 706 (1869); Eig, Astrag. 119 (1955). Syn.: *A. Kotschyanus* Boiss. var. *medicagineus* (Boiss.) Boiss., Fl. Or. 2: 437 (1872); *Tragacantha medicaginea* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Kurdistania: Inter Orfa et Suerek (Sewerek) (Kotschy 53, Holotypus, G, Isotypus, W). Circa Diarbekr (Noë). Inter Van et Bitlis (Barré). Herakol-Dagh, 1850 m (Frödin 72, W). Syria borealis: Inter Aintab et pagum Harunji in montibus Amanus (Haradjian, G).

A. meshketicus Manden, Bull. Acad. Sc. Georg. SSR. 5, 3, 1: 59 (1942); Fl. URSS. 12: 505 (1946). — Transcaucasia: Georgia: Mesketin (Holotypus in hb. Tiflis).

A. mesogitanus Boiss., Diagn. 1, 2: 41 (1843); Bge., Astrag. Geront. 2: 173, no. 685 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 429 (1872). Syn.: *Tragacantha mesogitana* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Anatolia: Lydia: In collibus Lydiae ad basin montis Mesogis prope Dervend (Boissier, Holotypus, G). Phrygia: In collibus calcareis ab Ouchak (Uschek) septentrionem versus, 940 m (Balansa 1225, W). Sultanadagh, in montibus supra Engeli, 1500 m (Bornmüller 4391, W).

A. Mitchellii Post, Plantae Postianae 1: 7 (1890); Post et Dinsmore, Fl. Syria, Palestine & Sinai 1: 404 (1932). — Syria: In deserto Syriaco inter us-Sayt et Abu-Dali, ul-Jabah, ul-Ghundur (Post, Holotypus, BEI).

A. Mitchelli Post wird von Eig (1955) als Synonym von *A. Kotschyanus* Boiss. angesehen.

A. mossulensis Bge., Astrag. Geront. 2: 177, no. 697 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 441 (1872); Eig, Astrag. 121 (1955). Syn.: *A. Olgini* Bge., Astrag. Geront. 2: 177, no. 696 (1869); *Tragacantha*

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

mossulensis (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891); *T. Olginii* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — Mesopotamia: Inter Mossul et Baghdad (OLIVIER et BRUGUIÈRE, Lectotypus [Holotypus], P). In monte Dschebel Hamrin (BORNMÜLLER 1201, W). Ad Euphratem medium inter Abukemal et Ramadi, in desertis glareosis infra oppidum Hit (HANDEL-MAZZETTI 827, W). Persia austro-occidentalis: Luristan: Prope Kermanschah (AUCHER-ELOY 1363, Syntypus, P).

A. mukusiensis Rech. f., Symb. Bot. Upsal. 11: 19 (1952). — Kurdistania: Prope pagum Uçum, a Mukus 20 km austro-occidentem versus, 1900 m (FRÖDIN 303, Holotypus, UPS, Isotypus, W).

A. Murrii Huter, Österr. Bot. Zeitschr. 55: 29 (1905); Dalla Torre et Sarnthein, Fl. Tirol 6, 2: 696 (1909); Hegi, Illustr. Fl. Mitteleur. 4, 3: 1453 (1923). — Tyrolia: In declivibus arenosis inter Oenipontem (Innsbruck) et Matrei, in valle Sill prope pagum Schönberg, 700—900 m (MURR et HELLWEGER, Isotypus, W, MURR et HELLWEGER 3829, W, ZIMMETER in Fl. Exs. Austr.-Hung. 2409, W).

A. Murrii Huter wird von Gams in Hegi (1923) als Kreuzung von *A. leontinus* × *Onobrychis* gedeutet.

A. Onobrychis L., Spec. Plant. 760 (1753); Pall., Astrag. 27, no. 31 (1800); DC., Astrag. 99, no. 24 (1802) excl. var. ε; Bge., Astrag. Geront. 2: 183, no. 718 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 438 (1872); Hegi, Illustr. Fl. Mitteleur. 4, 3: 1430 (1923); Fl. URSS. 12: 484 (1946). Syn.: *A. longiflorus* Gilib., Fl. Lithuan. 50, no. 210 (1785); *A. alpinus* Vill., Hist. Pl. Dauph. 1: 303 (1786) non L.; *A. canescens* DC., Astrag. 114, no. 39 (1802); *A. tenuifolius* Sm., Prodr. Fl. Graec. 2: 86 (1813) non L.; *A. Muelleri* Steud. et Hochst., Flora 10: 72 (1827); *A. dacicus* Heuffel, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 8: 93 (1858); *Macrosema Onobrychis* Stev., Bull. Soc. Nat. Mosc. 4: 266 (1832); *Tragacantha Muelleri* (Steud. et Hochst.) O. Ktze., Rev. Gen. 941 (1891); *T. Onobrychis* (L.) O. Ktze., Rev. Gen. 946 (1891). — „Habitat in Austria" (LINNÉ). Gallia: Savoie: Moutiers (hb. MOUILLEFARINE, W). Mt. Cenis (HUET DE PAVILLON, W). Isère: Dalban prope oppidum Grenoble (FAURE et CHABOISSIEU 49, W.) Helvetia: Wallis: In valle Bagnes, in declivibus australibus montis Chemin versus Sembrancher, 750 m (W. KOCH 48/371, W). Tyrolia: Circa Mals in valle Vintschgau, 1080 m (PREISSMANN, W). In ditione oppidi Lienz et in valle Pustertal (FENZL, PICHLER, W). Carinthia: Pontafel (JABORNEGG, W). Circa Malborghet, 750 m (PREISSMANN, W). Circa Loibl (FLEISCHMANN, W). Austria inferior: In ditione urbis Vindobonae (Wien): Türkenschanze (M. F. MÜLLNER, W). Perchtoldsdorf (BAUER in Fl. Exs. Austr. Hung. 2006/III, W). Gumpoldskirchen (KORB, W). Neunkirchen (KORB, W). Krems

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

(Korb, W). Moravia: Circa pagum Čejč (Krist 838, Weber, W). Hungaria: In graminosis prope urbem Pressburg (Sabransky, W). In locis graminosis Török Balint prope urbem Budapest (Richter, W). Transsilvania: Com. Temes, in collibus arenosis prope Deliblat (Wagner, W). In collibus et in montosis Hatzeg (Barth in Fl. Exs. Austr.-Hung. 2005, W). Serbia: Belgrad, in collibus arenosis (Bornmüller, W). Dalmatia: In ditione Split: In pineto ad pagum Stobretz (Pichler, W). Rossia: In apricis herbidis circa urbem Odessa (Lang et Szovits, W). Bessarabia (Zelenetzky, W). Cherson (Lindemann, W). Krim, Simpheropol (Zelenetzky, W). Sarepta (Kühlewein, W). Ad flumen Ural (Bunge, W). Caucasus: Terek (Busch, W). Sibiria occidentalis: Ad flumen Irtysch (Karelin et Kiriloff, W). Prov. Sverdlovsk: Ustj-Karabolka (Vvedensky, W).

Von einer Aufzählung aller im hb. W. vorhandenen Exemplare von *A. Onobrychis* L. wurde abgesehen; es wurde nur eine Auswahl von Belegen aus dem gesamten Areal der Art angeführt.

A. onobrychioides M. B., Tabl. Prov. Casp. 117 (1798); Fl. Taur.-Cauc. 3: 486 (1819); Bge., Astrag. Geront. 2: 183, no. 719 (1869); Fl. URSS. 12: 498 (1946). Syn.: *A. cephalotes* Pall., Astrag. 29, no. 32 (1800) pro parte; *A. flaccidus* Ledeb., Fl. Ross. 1: 633 (1842) pro parte; *Macrosema onobrychioides* Stev., Bull. Soc. Nat. Mosc. 4: 266 (1832); *Tragacantha cephalotes* (Pall.) O. Ktze., Rev. Gen. 941 (1891). — Caucasus, Transcaucasia, Armenia (Holotypus in hb. LE).

A. oostachys Peter-Stibal, Act. Hort. Gothoburg. 12: 64 (1938). — China: Prov. Yunnan: Atuntsu (Ward 928, Holotypus).

A. perembelicus Grossh., Proc. Acad. Sc. Azerbaijan SSR. 1, 1: 33 (1945); Fl. URSS. 12: 489 (1946). — Caucasus: Daghestan, Transcaucasia: Schirwan, Talysch (Holotypus in hb. BAK).

A. perrarus Boriss., Not. Syst. Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. 10: 48 (1947); Fl. URSS. 12: 489 (1946). — Armenia rossica: In viciniis urbis Erevan prope pagum Kanakir in declivibus lapidosis et argillosis (Tranzschel, 18. VI. 1936, Holotypus, LE).

A. phanothrix Bornm., Mag. Bot. Lap. 14: 52 (1915). — Armenia rossica: Prov. Kars: Distr. Kaghyztan, in lapidosis inter Riul-oghlu et Todan (Woronow, 2. VI. 1913, Holotypus).

A. pseudocancellatus Grossh., Beih. Bot. Centrbl. 44/2: 221 (1928); Fl. URSS. 12: 497 (1946). — Armenia rossica: Distr. Nachitchevan, prope oppidum Ordubad ad fines Persiae (Grossheim, 25. V. 1923 Holotypus BAK).

A. pseudomossulensis Naběl., Publ. Fac. Sc. Univ. Masar. Brno 35: 86 (1923). — Persia austro-occidentalis: Chusistan: Susiana, in

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

montibus Kuh Beijat (Djebel Hamrin) inter Deleirun et oppidum Amara ad Tigridem, in solo arenoso (NABĚLEK 2948, 2963, Holotypus, BRNU).

A. psoraloides Lam., Encycl. 1: 317 (1789); Willd., Spec. plant. 3: 1309 (1800) saltem pro parte; DC., Astrag. 116, no. 42 (1802); Bge., Astrag. Geront. 2: 175, no. 690 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 174, no. 689 (1869) non DC. Syn.: *A. gjunaicus* Grossh., Fl. Cauc. 2: 338 (1930); *Tragacantha psoralodes* (sic!) (Willd.) O. Ktze., Rev. Gen. 947 (1891). — Anatolia: Cappadocia (TOURNEFORT, Holotypus, P). Armenia turcica: In pascuis montis Berdak prope Baibut (BOURGEAU 273, W). Kurdistania: Taurus armeniacus, in monte Meleto- (Meretug-) Dagh in districtu Bitlis, 2750 m (HANDEL-MAZZETTI 2811, W).

A. sarbasnensis B. Fedtsch., Act. Hort. Petrop. 24: 221 (1905); Fl. URSS. 12: 507 (1946). — Tianschan (FEDTSCHENKO, 4. VIII. 1897, Holotypus, LE).

A. saxicola Ulbr., Fedde Repert. spec. nov. Beih. 12: 423 (1922). — China: Prov. Tschili: Hsian-Wu-tai schan, in cacumine montis Petai, 3050 m (LIMPRICHT 2552, Holotypus, ehem. Breslau).

A. setulosus Boiss. et Bal. ex Boiss., Diagn. 2, 6: 50 (1859); Bge., Astrag. Geront. 2, 178, no. 698 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 430 1872). Syn.: *Tragacantha setulosa* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 948 1891). — Anatolia: Cappadocia: In collibus lapidosis prope Karahissar (BALANSA 172, Holotypus, P). Pontus: Distr. Amasia: Merzifan (MANISADJAN 1182-h, W).

A. sevangensis Grossh., Bull. Polyt. Inst. Tifl. 2: 215 (1926) obs., Grossh., Fl. Cauc. 2: 330 (1930); Fl. URSS. 12: 487 (1946). Syn.: *A. xerophilus* Grossh., Fl. Cauc. 2: 328 (1930) pro parte, non Ledeb. — Armenia rossica: Sevanse (GROSSHEIM, Holotypus, BAK).

A. Škorpilii Vel., Fl. Bulg. 148 (1891); Hayek, Prodr. Fl. penins. Balc. in Fedde Repert. spec. nov. Beih. 30/1: 786 (1926). Syn.: *A. varnensis* David., Österr. Bot. Zeitschr. 52: 493 (1902). — Bulgaria: In collibus et arenosis prope Varna (VELENOVSKY, Holotypus, PR).

A. sofianus Vel., Fl. Bulg. 152 (1891); Hayek, Prodr. Fl. penins. Balc. in Fedde Repert. spec. nov. Beih. 30/1: 786 (1926). — Bulgaria: In collibus lapidosis supra pagum Dragalevce in districtu Sofia (SKORPIL, Holotypus, PR).

A. stenophyllus Rouy in Rouy et Foucaud, Fl. Franc. 5: 182 (1899). Syn.: *A. tenuifolius* Desf., Fl. Atlant. 2: 186 (1798—1800) non L.; Bge., Astrag. Geront. 2: 179, no. 701 (1869); *Tragacantha tenuifolia* (Desf.) O. Ktze., Rev. Gen. 948 (1891). — Hispania, Algeria, Tunesia (DESFONTAINES, Holotypus, P). Algeria: Distr.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Saida, Chott-el-Chergui, Sidi-Khalifa (Balansa 937, W). Tilremt, inter Berrian et Laghouat, in petrosis (Chevalier 295, W). Biskra, in incultis (Balansa, W). Tunesia: In collibus incultis circa Gabes (Kralik 213, W).

A. strictipes Bornm., Bull. Herb. Boiss. 2, 5: 840 (1905). — Persia borealis: Elburs occidentalis: In regione subalpina vallis Serd-Derre supra Gerab, 2600—2700 m (Bornmüller 6842, Holotypus, B). In valle Talkan (Talagon) supra Dschoistan, in lapidosis montanis, 2100 m (Bornmüller 6841, Syntypus, B). Montes Elburs centrales: In ditione montis Demavend prope Ask, 2400 m (Gauba, W). Persia boreali-occidentalis: Shahrud-Bustam: In jugo Khosh-Jaila, ca. 70 km ab oppido Shahrud orientem versus, 2000—2200 m (Rech. 5428-a, W).

A. strigillosus Bge., Astrag. Geront. 2: 178, no. 699 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 431 (1872). Syn.: *Tragacantha strigillosa* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 948 (1891). — Anatolia: Pontus: Distr. Tokat, in monte Kisch-kisch-Dagh (Wiedemann, Holotypus). Distr. Amasia: Amasia, in apricis herbidis planitiei (Bornmüller 102, W). Paphlagonia: Distr. Kastambuli (Kastamuni), Tossia, in montosis (Sintenis 4105, W). Kastamuni (Manisadjan 1183, W). Cappadocia: Inter Konia et Césarée, prope Karzyn, in stepposis (Zederbauer, W).

A. teheranicus Boiss., Diagn. 1, 9: 44 (1849); Bge., Astrag. Geront. 2: 179, no. 703 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 436 (1872). *Tragacantha teheranica* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 948 (1891). — Persia centralis: In lapidosis prope urbem Teheran (Kotschy 19, Holotypus, G, Isotypus, W). Prope Kaswin, 1300 m (Bornmüller 6838, W). Inter Rescht et Kaswin prope Mesrä et Agababa, 1400 ad 1600 m (Bornmüller 6836, W). Sultanabad prope Kasvin, 5000 ft. (Lindsay, BM). Montes Elburs centrales: In ditione oppidi Keredj, in collibus ad Nazirabad (Rech. 633, W). In monte Pič Kuh, 1600 m (Rech. 595, W). Persia boreali-orientalis: Prov. Khorasan: Montes Kopet-Dagh, in jugo Alamli, 2000 m (Rech. 4814, W). Persia australis: Prov. Fars: Ad lacum Daescht-aerdschin (Stapf, WU).

A. trachytrichus Bge., Astrag. Geront. 2: 173, no. 687 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 439 (1872). Syn.: *Tragacantha trachytricha* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 948 (1891). — Armenia turcica: Circa Ispir, in collibus (Bourgeau, Holotypus, P).

A. Tranzschelii Boriss., Trud. Tadschik. Akad. Nauk. 2: 167 (1936); Fl. URSS. 12: 508 (1946). — Trans-Alaj: Mus-Dagh (Holotypus in hb. LE).

A. trifoliolatus Boiss., Diagn. 1, 2: 48 (1843); Bge., Astrag. Geront. 2: 177, no. 695 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 440 (1872). Syn.: *Tragacantha trifoliolata* (Boiss.) O. Ktze., Rev. Gen. 948 (1891). —

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Syria: Ad radices Libani (AUCHER-ELOY 1241, Holotypus, G, Isotypus, W).

A. Troizkii Grossh., Fl. URSS. 12: 486 (1946) nomen. Syn.: *A. pseudoonobrychis* Grossh., Fl. Cauc. 2: 328 (1930) non Andrz. — Caucasus, Daghestan, Transcaucasia (Holotypus in hb. BAK).

A. ulaschensis Hub.-Mor. et Reese, Fedde Repert. spec. nov. 48: 284 (1940). — Kurdistania turcica: Inter Sivas et Malatya, 25 km ab oppido Sivas austro-orientem versus, in montibus a pago Ulas austro-orientem versus (REESE, 17. VI. 1939, Holotypus, BAS).

A. unilateralis Kar. et Kir. Bull. Soc. Nat. Mosc. 14: 404 (1841); Ledeb., Fl. Ross. 1: 616 (1842); Bge., Astrag. Geront. 2: 180, no. 710 (1869); Fl. URSS. 12: 506 (1946). Syn.: *Tragacantha unilateralis* (Kar. et Kir.) O. Ktze., Rev. Gen. 948 (1891). — Kirgiso-Songaria: In montosis fruticetis deserti Soongoro-Khirgisici prope Arkalyk (KARELIN et KIRILOFF 189, Holotypus, LE, Isotypus, W). Songaria (SCHRENK, W).

A. ustiurtensis Bge., Astrag. Geront. 2: 179, no. 702 (1869); Fl. URSS. 12: 494 (1946); Syn.: *A. aduncus* Bge., Rel. Lehm. no. 338 (1851) non M. B. nec Willd.; *Tragacantha ustiurtensis* (Bge.) O. Ktze., Rev. Gen. 949 (1891). — Turcomania: In collibus siccis deserti Ustiurt, ad litus orientale maris Caspii (LEHMANN 338, Holotypus, LE, Isotypus, W).

A. vegetus Bge., Astrag. Geront. 2: 181, no. 709 (1869); Boiss., Fl. Or. 2: 439 (1872). Syn.: *Tragacantha vegeta* (Boiss.) O. Ktze.. Rev. Gen. 949 (1891). — Persia borealis: Elburs centralis: In alpinis inter Teheran et montem Demawend (KOTSCHY 731, Holotypus, G, Isotypus, W).

A. xylobasis Freyn et Bornm., Bull. Herb. Boiss. 6: 984 (1898). Syn.: *A. xylorrhizus* Freyn et Sint., Österr. Bot. Zeitschr. 42: 46 (1892). — Armenia turcica: Distr. Egin: Prope Salachlü, in collibus (SINTENIS 2721, Lectotypus [Isotypus] W). Hodschadur-Dagh, in subalpinis (SINTENIS 2657, Syntypus, W). In monte Dummurdschu-Dagh (BORNMÜLLER 3333, W). Anatolia: Paphlagonia: Ad oppidum Čankri (Germanopolis), in vinetis vallis Čakmakli-dere, 800 m (BORNMÜLLER 14106, W). In ditione oppidi Čankri in collibus aridis petrosis, 800—900 m (BORNMÜLLER 14105, W). Distr. Kastambuli (Kastamuni), Tossia, in collibus ad Karvak-Tschesme (SINTENIS 4128, W). Bithynia: Ad Bilečik, in declivibus vallis fluvii Kara-su, in vinetis, 300—400 m (BORNMÜLLER 14107, W).

A. zemeraniensis Eig, Astrag. 117 (1955). — Syria: Antilibanon: Wadi Zemerani, 1730 m, in ditione pagi Jirijir, 1500 m (EIG et ZOHARY, Holotypus, HUJ).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Index

Astragalus adsurgens Pall., 347
[*A. adsurgens* Ledeb., 348]
[*A. adsurgens auct.*, 351]
A. adunciformis Boiss., 347
A. aduncus Willd., 348
[*A. aduncus auct.*, 349, 350]
[*A. aduncus* Bge., 359]
[*A. aduncus* M. B., 349]
A. adzharicus Pop., 348
[*A. akbaitalensis* B. Fedtsch., 350]
A. albescens Boriss., 348
[*A. alpinus* Vill., 355]
A. arguricus Bge., 348
A. austrosibiricus Schischk., 348
A. brevidens Freyn et Sint., 348
A. brevidentatiformis Širj. et Rech. f., 348
A. Bungeanus Boiss., 349
A. cadmicus Boiss., 349
A. cancellatus Bge., 349
A. canescens Bge., 349
[*A. canescens* DC., 355]
A. canus Bge., 349
A. captiosus Boriss., 349
[*A. cephalotes* Pall., 356]
A. chaborasicus Boiss. et Hausskn., 349
A. chlorocarpus Gris., 350
A. circassicus Grossh., 350
A. collinus Boiss., 350
A. conspicuus Boriss., 350
[*A. dacicus* Heuffel, 360]
A. Darii Širj. et Rech. f., 350
[*A. darriensis* Grossh., 348]
A. djilgensis Franch., 350
A. effusus Bge., 350
A. eubrychoides Boiss., 351
[*A. flaccidus* Ledeb., 356]
A. fujisanensis Miyabe et Tatewaki, 351
A. fumosus Boriss., 351
[*A. georgicus* Boiss., 348]
[*A. gjunaicus* Grossh., 357]
A. goktschaicus Grossh., 351
A. hajastanus Grossh., 351
A. Heldreichii Boiss., 351
A. inopinatus Boriss., 351
A. interpositus Boriss., 351
A. kadschorensis Bge., 351
A. karamasicus Boiss. et Bal., 352
[*A. karamasicus* Boiss. et Bal. var. *planiusculus* Boiss., 352]
[*A. Karoi* Freyn, 347]
A. karputanus Boiss. et Noe, 352
A. karputanus Boiss. et Noe var. *Huetianus* Boiss., 352
A. khorramabadensis Bornm., 352
[*A. kodzhorensis* Grossh., 351]
A. Kotschyanus Boiss., 352
[*A. Kotschyanus* Boiss. var. *medicagineus* (Boiss.) Boiss., 354]
A. Kozlovskyi Grossh., 352
A. lasioglottis Stev., 352
[*A. Laxmanni* Ledeb., 348]
A. leontinus Wulf., 352
A. leucocyanus Gris., 353
A. lilacinus Boiss., 353
A. Limprichtii Ulbr., 353
[*A. longiflorus* Gilib., 355]
[*A. longispicatus* Ulbr., 347]
A. lunatus Pall., 353
A. lycaonicus Hub.-Mor., 354
A. lycius Boiss., 354
[*A. lydius* Boiss., 353]
[*A. marchotensis* Grossh., 350]
A. marinus Boriss., 354
A. medicagineus Boiss., 354
A. meshketicus Manden, 354
A. mesogitanus Boiss., 354
[*A. microphyllus* Georgi, 347]
A. Mitchellii Post, 354
A. mossulensis Bge., 354
[*A. Muelleri* Steud., 355]
A. mukusiensis Rech. f., 355
A. Murrii Huter, 355
[*A. Olgini* Bge., 354]
A. onobrychioides M. B., 356
[*A. onobrychioides* Bge., 349]
A. Onobrychis L., 355
[*A. Onobrychis* L. var. *chlorocarpus* (Gris.) Boiss., 350]

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

[*A. Onobrychis* L. var. *latifolius* Boiss., 348]
A. oostachys Pet.-Stib., 356
[*A. orthodontus* Bge., 352]
A. perembelicus Grossh., 356
A. perrarus Boriss., 356
[*A. Pestalozzae* Boiss., 349]
A. phanothrix Bornm., 356
[*A. prostratus* Fisch., 347]
[*A. prostratus* Kar. et Kir., 348]
A. pseudocancellatus Grossh., 356
A. pseudomossulensis Nabel., 356
[*A. pseudoonobrychis* Grossh., 359]
A. psoraloides Lam., 357
[*A. psoraloides* Lam., p. p., 349]
[*A. Rochelianus* Heuffel, 350]
A. sarbasnensis B. Fedtsch., 357
A. saxicola Ulbr., 357
[*A. semibilocularis auct.*, 347, 351]
[*A. semibilocularis* Fisch., 348]
A. setulosus Boiss. et Bal., 357
A. sevangensis Grossh., 357
A. Skorpilii Vel., 357
A. sofianus Vel., 357
A. stenophyllus Rouy, 357
A. strictipes Bornm., 358
A. strigillosus Bge., 358
[*A. subacaulis* Bge., 352]
A. teheranicus Boiss., 358
[*A. tenuifolius* Desf., 357]
[*A. tenuifolius* Sm., 350, 357]
A. trachytrichus Bge., 358
A. Tranzschelii Boriss., 358
A. trifoliolatus Boiss., 358
A. Troitzkii Grossh., 359
A. ulaschensis Hub.-Mor. et Reese, 359
A. unilateralis Kar. et Kir., 359
A. ustiurtensis Bge., 359
[*A. ustiurtensis* Grossh., 349]
[*A. varnensis* David., 347]
A. vegetus Bge., 359
[*A. xerophilus* Grossh., 351, 357]
A. xylobasis Freyn et Bornm., 359
[*A. xylorrhizus* Freyn et Sint., 359]
A. zemeraniensis Eig, 359
[*Glandula leontina* Med., 352]
[*Macrosema aduncum* Stev., 348]
[*M. onobrychioides* Stev., 356]
[*M. Onobrychis* Stev., 355]
[*Phaca Berteriana* Moris, 349]
[*Solenotus lasioglottis* Stev., 352]
[*S. leontinus* Stev., 352]
[*Tragacantha adsurgens* (Pall.) O. Ktze., 347]
[*T. adunca* (M. B.) O. Ktze., 349]
[*T. argurica* (Bge.) O. Ktze., 348]
[*T. cadmica* (Boiss.) O. Ktze., 349]
[*T. cana* (Bge.) O. Ktze., 349]
[*T. cancellata* (Bge.) O. Ktze., 349]
[*T. canescens* (Bge.) O. Ktze., 349]
[*T. cephalotes* (Pall.) O. Ktze., 356]
[*T. effusa* (Bge.) O. Ktze., 350]
[*T. eubrychoides* (Boiss.) O. Ktze., 351]
[*T. kadshorensis* (Bge.) O. Ktze., 351]
[*T. karamasica* (Boiss.) O. Ktze., 352]
[*T. karputana* (Boiss. et Noe) O. Ktze., 352]
[*T. lasioglottis* (Stev.) O. Ktze., 352
[*T. leontina* (Wulf.) O. Ktze., 352]
[*T. leucocyanea* (Gris.) O. Ktze., 353]
[*T. lilacina* (Boiss.) O. Ktze., 353
[*T. lunata* (Pall.) O. Ktze., 353]
[*T. lycia* (Boiss.) O. Ktze., 354]
[*T. medicaginea* (Boiss.) O. Ktze., 354]
[*T. mesogitana* (Boiss.) O. Ktze., 354]
[*T. mossulensis* (Bge.) O. Ktze., 354]
[*T. Muelleri* (Steud. et Hochst.) O. Ktze., 355]
[*T. Olginii* (Bge.) O. Ktze., 355]
[*T. Onobrychis* (L.) O. Ktze., 355]
[*T. orthodonta* (Bge.) O .Ktze., 352]
[*T. psoralodes* (Willd.) O. Ktze., 357]
[*T. setulosa* (Boiss.) O. Ktze., 357]
[*T. strigillosa* (Bge.) O. Ktze., 358]
[*T. teheranica* (Boiss.) O. Ktze., 358]
[*T. tenuifolia* (Desf.) O. Ktze., 357]
[*T. trachytricha* (Bge.) O. Ktze., 358]
[*T. trifoliolata* (Boiss.) O. Ktze., 358]
[*T. unilateralis* (Kar. et Kir.) O. Ktze., 359]
[*T. ustiurtensis* (Bge.) O. Ktze., 359]
[*T. vegeta* (Boiss.) O. Ktze., 359]

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: 167

Autor(en)/Author(s): Rechinger Karl Heinz, Dulfer Hans, Patzak A.

Artikel/Article: Sirjaevii fragmenta astragalogica IV. 321-361