Plantae Brunsianae.

Aufzählung der von F. Bruns im nördlichen Persien gesammelten Pflanzen.

Von

J. Bornmüller (Weimar).

Mit Tafel II.

Herr Ferdinand Bruns (Hamburg) hatte in den Jahren 1909 und 1910 während seines Aufenthaltes — als Lehrer an der Deutschen Schule — in Teheran auch der dortigen Flora reges Interesse entgegengebracht und so auf zahlreichen Ausflügen in der Umgebung von Teheran und auf eigens deshalb unternommenen größeren Gebirgstouren ein recht ansehnliches Herbarmaterial eingesammelt, das er in dankenswerter Weise den Botanischen Staatsinstituten (Botanisches Museum) Hamburgs überwies. Mit der Bestimmung dieser Sammlung wurde ich betraut, ein Anerbieten, das ich gern übernahm; hatte ich mich doch kurz zuvor eingehend mit der Flora des nördlichen Persiens befaßt und eben erst mit der Veröffentlichung meiner im Jahre 1902 im Elbursgebirge gemachten Sammlungen[1]) abgeschlossen. Die Feststellung der Namen dieses neuen Pflanzenmaterials war daher ziemlich mühelos in verhältnismäßig kurzer Zeit abgetan, leider aber mußte die Niederschrift der Enumeratio durch eigene neue botanische Auslandsreisen, deren Ausbeute wiederum zunächst bearbeitet sein wollte, immer wieder hinausgeschoben werden.

Die Sammeltätigkeit des Herrn Bruns erstreckte sich in erster Linie auf die nähere und ferner liegende Umgebung der Stadt Teheran, also auf das in seinem Charakter nicht ganz wechsellose Steppengebiet in Nord und Süd, auf das im Frühjahr ziemlich blumige Hügelland im Osten der Stadt bei der Doschan-tepe und am Djadje-rud, ferner auf das auch im Sommer überaus pflanzenreiche Gebiet des Totschal und die Abhänge des Totschal selbst, über dessen prächtige Flora — besonders der allerdings von Bruns nicht besuchten hochalpinen Region — wir durch Kotschys Schilderungen ja aufs beste orientiert sind. Über die größeren Touren und den Besuch Masanderans gab mir Herr Bruns eine kurzgefaßte Übersicht, die ich hier im Wortlaut folgen lasse. Ein alphabetisch geordnetes Verzeichnis der in der Aufzählung genannten Ortschaften mit Angabe der Lage liefert uns weitere wünschenswerte Aufschlüsse.

---

[1]) „Beiträge zur Flora der Elbursgebirge Nord-Persiens" in Bulletin de l'Herbar Boissier, 2. sér., in tom. IV—VIII (mit 15 Tafeln), a. 1904—1908.

„Außer den in Tagesausflügen von Teheran aus erreichbaren Orten wurden auf größeren Sammelausflügen folgende Orte besucht:

1909. Anfang Mai: Besuch des Djadje-rud-Tales, nordöstlich von Teheran. Gesammelt wurde in der Umgegend der Karawansereien von Pul-i-Djadje-rud, besonders im Tamariskengebüsch, flußabwärts der Brücke. Später flußaufwärts bis Latian und von dort nach Teheran zurück.
27.—31. Mai: Von Teheran nach Latian am Djadje-rud, dann in das Bergland zwischen Djadje-rud und Larfluß. Besuch der Orte Rasenan, Tschehar-bagh, Ardineh, Bumahin. Zurück auf dem Karawanenwege Bumahin-Surchhassar-Teheran.
Juni bis August: Von Teheran über Latian und Rasenan nach Lawesan. Von dort über den Gebirgskamm in das Lartal-Lager bei Pelur. Bei Ab-Diwaneh in das Tal des Haras-rud, dem Flußlauf nordwärts folgend über Rene nach Abigerm. (10-tägiger Aufenthalt bis Anfang Juli.) Dann über Ahmedabad und Ämaret nach Kähräsäng (12tägiger Aufenthalt), weiter nach Amol (3tägiger Aufenthalt) und Barfurusch (8tägiger Aufenthalt) in Masanderan. Von Barfurusch durch das Waldgebiet zurück nach Kähräsäng, dann durch das Tal des Haraz-rud über den Flecken Demawend auf dem Karawanenwege Bumahin-Kähmärt-Teheran zurück.

1910. 25.—28. März: Von Teheran nach Ämaret-i-Djadje-rud und Schekar Beklü am Djadje-rud.
12.—16. Mai: Von Teheran nach Leschkerek am Djadje-rud.“

Abbasabad, Gartenort nördlich von Teheran.
Abigerm (Ab-i-gärm), Ort am Ostfuß des Demawend; ca. 2000 m.
Aemaret (Aemared), Ort am Haras-rud im Elburs (Masanderan).
Aemaret-i-Djadje-rud, Jagdschloß des Schah am Djadje-rud.
Aliabad, Ort am Haras-rud (Masanderan).
Amol, Stadt am Haras-rud (Masanderan).
Ardineh, Ort im Elburs zwischen Djadje-rud und Larfluß (8 Stunden von Teheran).
Bagh-i-Firdusi, Garten in Tadjrisch.
Bagh-i-Schah, Schloß des Schah außerhalb Teherans.
Barfurusch, Stadt in Masanderan.
Bumahin, Dorf zwischen Teheran und dem Flecken Demawend.
Chaniabad (Chanebad), Ort am Djadje-rud östlich von Teheran.
Derreke, Dorf am Totschal (3 Stunden von Teheran).
Doschan-tepe, Schloß des Schah östlich von Teheran.
Emirabad, Gartenvorort nördlich von Teheran.
Ewin, Dorf am Totschal, nordwestlich von Teheran.
Ferabad, Dorf südöstlich von Teheran.
Firusabad, Dorf südöstlich von Teheran.

Haschemabad, Garten südlich von Teheran.
Jussufabad, Garten nördlich von Teheran.
Kähräsäng (Käresang), Ort am Haras-rud (Masanderan).
Käsr-firusae (Gäsr-firusae), Schloß nahe Ferabad bei Teheran.
Käsr-i-Kadjar, Schloß und Garten des Schah nördlich von Teheran.
Kamranich, Dorf am Totschal, 3 1/2 Stunden nordöstlich von Teheran.
Kend (Kent), Dorf, 3 Stunden nordwestlich von Teheran.
Lawesan, im Elburs zwischen Djadje-rud und Larfluß, 2000 m.
Latian, am Westufer des Djadje-rud, 1500 m (6 Stunden von Teheran).
Leschkerek, Schloß und Dorf am Djadje-rud, 6 Stunden östlich von Teheran.
Oschun-Paschan, Salzsteppe südöstlich von Teheran.
Sängun, Dorf am Totschal, nördlich von Kend (4 Stunden von Teheran).
Schäschme-Ali, Quelle bei Schahsadeh-Abdul-Asim (am Felsenrelief Fath-Ali-Schahs).
Schahsadeh-Abdul-Asim, Wallfahrtsort und Bahnstation südlich von Teheran.
Schekar-Beklü, am Djadje-rud bei Aemaret-i-Djadje-rud.
Solochun, Dorf am Totschal (nördlich von Kend), 6 Stunden von Teheran.
Surchhässar, Jagdschloß des Schah (3 Stunden östlich Teherans).
Tschehar-bagh, Ort bei Rasenan.
Tschartachan, Salzsteppe südöstlich von Teheran.
Vanek, Ort am Totschal, nordwestlich von Teheran.
Weramin, Ort südöstlich von Teheran.

Obwohl nun in der Umgebung Teherans schon viel gesammelt und gerade die nächstliegenden Teile des Elbursgebirges schon von vielen Forschern (Bunge, Buhse, Aucher, Kotschy usw.) besucht wurde, so erscheint es uns doch angebracht, die Bruns sche Sammlung in ihrer Gesamtheit hier aufzuzählen, zumal die Arten ohne besondere Auswahl eingesammelt wurden und dadurch auch die verbreiteten europäischen Arten vertreten sind, mit denen sich der Reisende meist nicht befassen kann. Aber auch einige neue Arten sind darunter, die andeuten, daß in bisher von Botanikern nicht betretenen Seitentälern gewiß noch viele unbeschriebene Typen zu erwarten sind. Neu ist eine *Dionysia* (*D. Demawendica* Bornm.) von Abigerm am Demawend, und *Astragalus vulcanicus* Bornm., den ich im Jahre 1902 ebendort, aber nur in überreifen, nicht sicher zu bestimmenden Stücken angetroffen und daher verkannt hatte. Einen anderen neuen *Astragalus* sammelte Herr Bruns bei der Doschan-tepe, also in nächster Nähe von Teheran (*A. Brunsianus* Bornm.). Bemerkenswert sind ferner einige wertvolle Funde seltener Arten, wie *Lathyrus hispidus* Boiss., *Potentilla Adsharica* Somm. et Lév., *Bunium Persicum* (Boiss.) Bornm.; *Rindera albida* (Wettst.) Kusnezow, *Origanum viride* (Boiss.) Halácsy var. *Hyrcanum* Bornm. (var. nov.), *Asparagus Persicus* Baker und besonders *Rhizocephalus Orientalis* Boiss., sowie *Leskea laxiramea* Schiffner. — Auch zu einigen von mir selbst in Nordpersien gesammelten Arten nachträglich einige kritische Bemerkungen oder Berichtigungen beischließen zu können, bot mir diese Bearbeitung ebendaher stammenden Materials geeignete Gelegenheit.

In den meisten Fällen wurden von jeder Art oder Varietät, bezw. jeder Nummer (Standortsbeleg), zwei (mitunter auch mehr) reichlich aufgelegte gut präparierte Exemplare gesammelt. Für Überlassung je eines Bestimmungs-Exemplares spreche ich Herrn Bruns auch hier nochmals meinen verbindlichsten Dank aus; die vollständigere Serie — mit sämtlichen Standortsbelegen — ist dagegen, wie bereits erwähnt, in den Besitz des Botanischen Museums in Hamburg übergegangen.

Boissier, Flora Orientalis, tom. I.

Ranunculaceae

Clematis Ispahanica Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 3.
Teheran, bei Tadjrisch.

Thalictrum majus Cr. — Boiss. fl. Or. I. 7.
Teheran, bei Pul-i-Djadje-rud.

Adonis aestivalis L. — Boiss. fl. Or. I. 17.
Teheran, im Kulturland; Wegrand bei Schahabad.

Ranunculus trichophyllus Chaix. — Boiss. fl. Or. I. 23.
Chaniabad (am Djadje-rud) in Wasserläufen.

Ranunculus oxyspermus M. B. — Boiss. fl. Or. I. 29.
Bei Teheran. — Leschkerek, Äcker bei Aemaret-i-Djadje-rud.

Ranunculus arvensis L. — Boiss. fl. Or. I. 57.
Teheran, an Wasserläufen.

Ceratocephalus falcatus Pers. — Boiss. fl. Or. I. 58.
Steppe bei Teheran.

Ceratocephalus testiculatus (Cr.) Bess. — Boiss. fl. Or. I. 58 (*C. orthoceras* DC.).
Teheran, in der Steppe bei Käsr-i-Kadjar, Doschan-tepe, Haschemabad und Vanek.

Consolida Orientalis (J. Gay) Schrödgr. (= *Delphinium Orientale* J. Gay). — Boiss. fl. Or. I. 79.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar und Abbasabad.

Consolida Teheranica (Boiss.) Bornm. (comb. nov.). — Boiss. fl. Or. I. 85.
Bei Abigerm (Elburs).

Delphinium aquilegifolium (Boiss.) Bornm. in Beitr. Elbursgeb. p. 11 Boiss. fl. Or. I. 91 (*D. saniculifolium* Boiss. *β. aquilegifolium* Boiss.).
Flußtal bei Ardineh (Elburs).

Berberidaceae.

Bongardia Chrysogonum (L.) Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 99.
Teheran, bei Ewin (am Totschal).

Berberis integerrima Bge. — Boiss. fl. Or. I. 102 (*B. densiflora* Boiss. et Buhse).
Teheran, Hecken bie Käsr-i-Kadjar. — Im Elburs bei Rasenan (zwischen Lar- und Djadje-rud).

Papaveraceae.

Papaver dubium L. — Boiss. fl. Or. I. 115.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Roemeria refracta (Stev.) DC. — Boiss. fl. Or. I. 119 (*R. rhoeadiflora* Boiss.).
Teheran, bei Emirabad.

Glaucium elegans F. et M. — Boiss. fl. Or. I. 121.
Teheran, Wegränder bei Kend. — Flußtal bei Ardineh (Elburs).

Glaucium grandiflorum Boiss. et Huet. — Boiss. fl. Or. I. 121
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.[1])

Hypecoum pendulum L. — Boiss. fl. Or. I. 125. —
Teheran, Steppe bei Bagh-i-Schah und am Weg nach Schahabad.

Fumariaceae

Fumaria parviflora Lam. — Boiss. fl. Or. I. 135.
Teheran, bei Solochun (am Totschal.)
Die Pflanze gehört vermutlich der var. *asepala* (Boiss. pr. sp. Bornm. an!

Cruciferae.

Chorispora tenella (Pall.) DC. — Boiss. fl. Or. I. 144.
Teheran, Garten bei Haschemabad.

Matthiola alyssifolia (DC.) Bornm. — Boiss. fl. Or. I. 147 (*M. albicaulis* Boiss.).
Bei Aemaret-i-Djadje-rud.

Matthiola ovatifolia Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 150.
Elburs, Flußtal bei Ardineh.

Arabis Montbretiana Boiss. — Boiss. I. 169.
Teheran, am Totschal bei Derreke; ebenda zwischen Solochun und Sängun.

Nasturtium officinale R. Br. — Boiss. I. 178.
Am Djadje-rud, bei der Latianbrücke; am Totschal bei Dorf Derreke.

Barbaraea plantaginea DC. — Boiss. I. 183.
Teheran, zwischen Kend und Solochun.

---

[1]) Das Exemplar weist eine prächtige Stengelverbänderung auf. Stengel 3 cm breit mit zahlreichen blütentragenden kurzen Ästen. Einer dieser Äste, etwas stärker und kantig, endigt in einer Blüte (Kelch- und Blumenblätter bereits abgefallen) mit 3 normalen Schoten.

Erysimum repandum L. — Boiss. I. 189.
Teheran, nördlich der Stadt bei Ewin, Tadjrisch und Vanek.

Erysimum caespitosum DC. — Boiss. I. 203.
Elburs, auf der Paßhöhe zwischen Lawesan und dem Lartal, 3000 m.

Erysimum crassipes C. A. Mey. — Boiss. I. 206.
Nordwestlich von Teheran beim Dorfe Vanek.

Conringia Orientalis (L.) Jacq. — Boiss. I. 210.
Teheran, bei Abbasabad und Käsr-i-Kadjar.

Conringia clavata Boiss. — Boiss. I. 210.
Beim Dorfe Ewin am Totschal.

Alliaria officinalis DC. — Boiss. I. 210.
Djadje-rud, bei Aemaret-i-Leschkerek; Elburs, im Flußtal bei Ardineh.

Arabidopsis pumila (Steph.) Bornm. — Boiss. fl. Or. I. 213 (*Sisymbrium pumilum* Steph.).
Teheran, Garten bei Haschemabad.

Arabidopsis nuda (Bel.) Bornm. — Boiss. fl. Or. I. 214 (*Sisymbrium nudum* Bel.).
Nördlich von Teheran am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Sisymbrium Sophia L. — Boiss. fl. Or. I. 216.
Wüste Plätze bei Teheran, zwischen Kend und Solochun und bei Leschkerek.

Malcolmia Africana (L.) R. Br. v. *trichocarpa* Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 223.
Teheran, an Hügeln bei der Doschan-tepe.

Malcolmia torulosa (Desf.) Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 225.
Teheran, bei Haschemabad.

Hesperis Persica Benth. — Boiss. fl. Or. I. 236.
Teheran, zwischen Kend und Solochun.

Leptaleum filifolium (Willd.) DC. — Boiss. fl. Or. I. 243.
Teheran, in der Steppe bei Haschemabad.

Parlatoria rostrata Boiss. — Boiss. I. 224.
Am Totschal zwischen Solochun und Sängun; ebenda oberhalb Derreke.

Cochlearia glaucophylla (DC.) Boiss. — Boiss. I. 248.
Zwischen Leschkerek und Oschun-Pascha.

Aubrietia Kotschyi Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 253.
Oberhalb Derreke (Totschalgebirge).

Fibigia suffruticosa (Vent.) DC. — Boiss. fl. Or. I. 259.
Elbursgebirge, Hügel bei Rasenan. Abhänge zwischen Leschkerek und Oschun-Pascha.

Alyssum bracteatum Boiss. et Buhse. — Boiss. fl. Or. I. 267.
Bei Abigerm am Fuße des Demawends.

Alyssum alpestre L. *β. suffrutescens* Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 268.
Abigerm (Demawend).

Alyssum desertorum Stapf. — Boiss. fl. Or. I. 280 (*A. minimum* Willd.).
Steppe bei Chaniabad am Djadje-rud.

Alyssum campestre L. v. *micranthum* (C. A. Mey.) Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 284.
Teheran, bei Tadjrisch.

Alyssum dasycarpum Steph. — Boiss. fl. Or. I. 285.
Teheran, bei Kend am Totschal und bei Chaniabad am Djadje-rud.

Alyssum linifolium Steph. — Boiss. fl. Or. I. 286.
Wüste Plätze bei Bagh-i-schah (Teheran).

var. *cupreum* (Freyn et Sint.) Bornm.
Steppe bei Haschemabad.

Erophila praecox (Stev.) DC. — Boiss. fl. Or. I. 304.
Teheran, Steppe bei der Doschan-tepe.

Buchingera axillaris Bniss. — Boiss. fl. Or. I 305.
Elburs, Äcker bei Rasenan.

Clypeola Jonthlaspi L. var. *microcarpa* (Moris) O. Ktze. — Boiss. fl. Or. I. 308. (pr. spec.).
Totschal, oberhalb Derreke; ebenda zwischen Solochun und Sängun.

var. *intermedia* Halácsy, Consp. fl. Graec. I. 117.
Zwischen Solochun und Sängun.

Camelina microcarpa Andrz. var. *albiflora* Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 312 (*C. silvestris β. albiflora*).
Elbursgebirge, bei Abigerm am Demawend.

Physalidium stylosum (Boiss. et Hoh.) Fenzl. — Boiss. fl. Or. I. 318.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Thlaspi perfoliatum L. — Boiss. fl. Or. I. 325.
Teheran, in Gärten; ebenda bei Abbasabad.

Capsella bursa pastoris (L.) Moench. — Boiss. fl. Or. I. 340.
Bei Schasadeh-Abdul-Asim.

Aethionema stenopterum Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 345.
Totschal, zwischen Kend und Solochun.

Aethionema grandiflorum Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. I. 346.
Zwischen Leschkerek am Djadje-rud und Oschun-Pascha.

Aethionema carneum (Sol.) Fedtsch. — Boiss. fl. Or. I. 352 (*Ae. cristatum* DC.).
Am Totschal beim Dorfe Kamranich.

Aethionema Arabicum (L.) Andrz. — Boiss. fl. Or. I. 352. (*Ae. Buxbaumii* [Fisch.] Boiss.).
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar, und im Elburs bei Abigerm am Demawend.

Lepidium latifolium L. — Boiss. fl. Or. I. 356.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Lepidium Draba L. — Boiss. fl. Or. I. 356.
Teheran, im Stadtgraben.

Lepidium perfoliatum L. — Boiss. fl. Or. I. 356.
Teheran, auf Dächern in Tadjrisch.

Erodium tenuissimum (Pall.) B. Fedtsch. in Bull. de l'Herb. Boiss., sér. 2, tom. IV. 915 (1904)). — Boiss. fl. Or. I. 369 (*Eu. Tataricum* [Willd.] DC.).
Totschal, auf Äckern bei Solochun.

Vogelia paniculata (L.) Hornem. subsp. *Thracica* (Vel.) Bornm.
Teheran, Felder bei Abbasabad, und im Elbursgebirge bei Ardineh.
Die Pflanze läßt sich im Sinne Boissiers als Varietät bezeichnen; jedoch nimmt im allgemeinen der bei weitem größere Teil Boissierscher Varietäten die Rangstufe von Unterarten, bezw. geographischer Rassen, im Sinne moderner Autoren, ein.

Sameraria stylophora Jaub. et Spach. — Boiss. fl. Or. I. 375.
Totschal, Gebüsche oberhalb Derreke, auch zwischen Kend und Solochun.

Isatis latisiliqua Stev. — Boiss. fl. Or. I. 377.
Pul-i-Djadje-rud. Im Elburs zwischen Pelur und Rene auch f. *psilocarpa* (Led.) Bornm. Beitr. Elbursgebirge. p. 54.

Isatis leuconeura Boiss. et Buhse. (? = *I. Kotschyana* Boiss. et Hoh.). — Boiss. fl. Or. I. 378 et 379. — Bornm. Beitr. Elburs. p. 39.
Oberhalb Leschkerek am Djadje-rud.

Brassica deflexa Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 392.
Totschal, bei Kend. Elbursgebirge, bei Abigerm.

Brassica Persica Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. I. 394 (*B. elongata* Ehrh. *β. integrifolia* Boiss.).
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Crambe Persica Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 407.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Capparidaceae.

Cleome ornithopodioides Willd. — Boiss. fl. Or. I. 411.
Teheran, bei Vanek und bei Pul-i-Djadje-rud.

Capparis Sicula Duham. — Boiss. fl. Or. I. 411 (*C. spinosa* L. *β. canescens* [Coss.] Boiss.).
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar, in Gärten an wüsten Plätzen.

Buhsea trinervia (DC.) Stapf. — Boiss. fl. Or. I. 416 (*B. coluteoides* Boiss.).
Teheran, in der Steppe und im Stadtgraben.

Cistaceae.

Helianthemum ledifolium (L.) Mill. — Boiss. fl. Or. I. 441 (*H. Niloticum* [L.] Pers.).
Brücke des Djadje-rud.

Helianthemum salicifolium (L.) Mill. — Boiss. fl. Or. I. 441.
Bei der Brücke des Djadje-rud.

Violaceae.

Viola Sintenisii W. Becker in Mitt. Thüring. Bot. Ver. Heft XXV., 1909, S. 1. — Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 42 als *V. Thessala* Boiss. et Sprunn. (cfr. Bornm. Knapp Pfl. d. nw. Pers. Sep. 79.)
Totschal, Garten bei Vanek und Wasserläufe bei Tadjrisch.

Viola occulta Lehm. — Boiss. fl. Or. 467.
Teheran, Steppe bei Jussufabad.

Polygalaceae.

Polygala Hohenackeriana Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. I. 472.
Teheran, Steppe bei Abbasabad.

Silenaceae.

Dianthus Orientalis Sims. — Boiss. fl. Or. I. 495. (*D fimbriatus* M. B.).
Bei Abigerm am Demawend und am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Dianthus crinitus Sm. var. *crossopetalus* (Fenzl) Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 496.
Teheran, in der Steppe.

Tunica Saxifraga (L.) Scop. — Boiss .fl. Or. I. 516.
Elbursgebirge, bei Abigerm und Rene am Demawend; ebenda zwischen Kähräsäng und Aemaret.

Gypsophila aretioides Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 538.
Elburs, bei Pelur im Lartal (Demawend).

Acanthophyllum squarrosum Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 562.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Acanthophyllum microcephalum Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 564.
Teheran, bei Tadjrisch.

Silene coniflora Otth. — Boiss. fl. Or. I. 578.
Teheran, bei Jussufabad.

Silene conoidea L. — Boiss. fl. Or. I. 580.
Elburs, bei Abigerm, und Totschal zwischen Kend und Solochun.

Silene Otites L. — Boiss. fl. Or. I. 489.
Elbursgebirge, bei Abigerm.

Silene Aucheriana Boiss. *β. Hohenackeri* Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 617.
Elbursgebirge, zwischen Tscharbagh (bei Rasenan) und Ardineh, sowie bei Ardineh und zwischen Latian und Rasenan (f. *stenophylla* Boiss.).

Silene commelinifolia Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 624.
Im Elburs bei Abigerm (Demawend).

Silene inflata Sm. — Boiss. fl. Or. I. 628.
Am Demawend bei Abigerm; Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Silene Marschallii C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. I. 635.
Bei Abigerm (am Demawend).

Silene longiflora Ehrh. *γ. alpina* Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 639.
Bei Abigerm (am Demawend).

Silene swertiifolia Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 640.
Elburs, Flußtal bei Ardineh.

Alsinaceae.

Lepyrodiclis holosteoides (C. A. Mey.) Fenzl. — Boiss. fl. Or. I. 668.
Teheran, am Totschal (?).

Minuartia[1]) *lineata* (C. A. Mey.) Bornm. in Coll. Str. nov. (Beih. Bot. Centralbl. XXVII. [1910] 318).
Elbursgebirge, an Felsen bei Latian.

Queria Hispanica Löefl. — Boiss. fl. Or. I. 688.
Teheran, bei Emirabad.

Arenaria gypsophiloides L. — Boiss. fl. Or. I. 694.
Am Fuße des Demawend, bei Abigerm.

Arenaria serpyllifolia L. var. *tenuior* Mert. et Koch. — Boiss. fl. Or. I. 701.
Teheran, am Totschal bei Kamranich.

Holosteum umbellatum L. — Boiss. fl. Or. I. 709.
Teheran, bei Tadjrisch.

Holosteum glutinosum Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. I. 710.
Teheran, bei der Doschan-tepe und bei Schahsaneh-Abdul-Asim.

Cerastium perfoliatum L. — Boiss. fl. Or. I. 713.
Teheran, bei Tadrijsch und am Totschal bei Kamranich.

Cerastium dichotomum L. — Boiss. fl. Or. I. 721.
Am Totschal bei Kamranich; bei der Doschan-tepe.

---

[1]) In meiner Abhandlung über die „Ergebnisse einer botan. Reise nach den Sultandagh in Phrygien" (Beih. Bot. Centralbl. XXIV; a. 1909) beschrieb ich S. 449—450 zwei neue Arten der Gattung *Alsine*, ferner eine solche in den Verh. d. zool.-botan. Gesellsch. Wien, Bd. LX (1910). Diese 3 Arten sind unter Beibehaltung des Speziesnamens auf die Gattung *Minuartia* zu übertragen als: *M. Phriyga* Bornm., *M. leucocephaloides* Bornm. und *M. Urumiensis* Bornm. Auch zwei andere ebenda erwähnte *Alsine*-Arten sind zu übertragen, als *M. multinervis* (Boiss.) Bornm. und *M. Pestalozzae* (Boiss.) Bornm.

Paronychiaceae.

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. fil. *β. Caspium* C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. I. 736.
Elburs, bei Kähräsäng am Haras-rud.

Ceratophyllaceae.

Ceratophyllum demersum L. — Boiss. fl. Or. I. 757 (IV. 1202, Addenda).
Masanderan, bei Barfurusch.
Wohl neu für das Gebiet.

Tamariscaceae.

Tamarix laxa Willd. — Boiss. fl. Or. I. 770.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Tamarix pentandra Pall. — Boiss. fl. Or. I. 773 (*T. Pallasii* Desv.).
Pul-i-Djadje-rud.

Tamarix mannifera Ehrenb. — Boiss. fl. Or. I. 775.
Bei Pul-i-Djadje-rud und Abbasabad.

Frankeniaceae.

Frankenia hirsuta L. *γ. hispida* (DC.) Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 780.
Salzsteppe bei Tschartachan (südöstlich von Teheran).

Hypericaceae.

Hypericum Androsaemum L. — Boiss. fl. Or. I. 788.
Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng.

Hypericum scabrum L. — Boiss. fl. Or. I. 796.
Im Elbursgebirge bei Rasenan; am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Hypericum hirtellum (Spach) Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 798.
Teheran, Steppe bei Abbasabad.

Hypericum perforatum L. — Boiss. fl. Or. I. 809.
Berge bei Rasenan im Elburs.

Malvaceae.

Malva rotundifolia L. — Boiss. fl. Or. I. 820.
Teheran, an Wegen bei Kend.

Althaea sulphurea Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. I. 827 (*Alcea*).
Bei Abigerm am Demawend.

Abutilon Avicennae Gaertn. — Boiss. fl. Or. I. 836.
Teheran, ad Tadjrisch.

Hibiscus Trionum L. — Boiss. fl. Or. I. 846.
Bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Linaceae.

Linum album Ky. — Boiss. fl. Or. I. 858.
Teheran, Felder bei Abbasabad.

Geraniaceae.

Geranium tuberosum L. v. *genuinum* Boiss. (incl. v. *macrostylum* Boiss.). — Boiss. fl. Or. I. 873.
Teheran, ad Tadjrisch.

Geranium Pyrenaicum L. — Boiss. fl. Or. I. 880.
Demawend, bei Abigerm.

Erodium cicutarium L. — Boiss. fl. Or. I. 890.
Schahsadeh-Abdul-Asim.

Erodium ciconium L. — Boiss. fl. Or. I. 891.
Teheran, bei Schahsadeh-Abdul-Asim und bei Käsr-i-Kadjar.

Erodium oxyrrhynchum M. B. — Boiss. fl. Or. I. 896.
Am Demawend bei Abigerm.

Biebersteinia multifida DC. — Boiss. fl. Or. I. 899.
Teheran, Hügel bei Doschan-tepe und am Totschal beim Dorfe Derreke.

Zygophyllaceae.

Tribulus terrestris L. — Boiss. fl. Or. I. 902.
Schahsadeh-Abdul-Azim, bei der Quelle Schäschme-Ali.

Zygophyllum Fabago L. — Boiss. fl. Or. I. 903.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar. In Masanderan bei Kähräsäng.

Peganum Harmala L. — Boiss. fl. Or. I. 917.
Teheran, Steppe; bei Doschan-tepe.

Rutaceae.

Haplophyllum acutifolium (DC.) Boiss. — Boiss. fl. Or. I. 926.
Pul-i-Djadje-rud.

Sapindaceae (Aceraceae).

Acer insigne Boiss. et Buhse v. *glabrescens* Boiss. et Buhse (Aufz. p. 46). — Boiss. fl. Or. I. 948.
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng am Haras-rud.

Meliaceae.

Melia Azedarach L. — Boiss. fl. Or. I. 954.
Teheran, kultiviert als Alleebaum (Doschan-tepe).

Boissier, Flora Orientalis, tom. II.

Terebinthaceae.

Rhus Coriaria L. — Boiss. fl. Or. II. 4.
Teheran, bei Tadjrisch.

Rhamnaceae.

Paliurus Spina Christi Mill. — Boiss. fl. Or. II (*P. aculeatus* L.)
Totschalgebirge, bei Vanek; Steppe bei Emirabad.

Rhamnus Pallasii Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. II. 17.
Am Demawend bei Abigerm; Doschan-tepe bei Teheran.

Papilionaceae.

Trigonella Noëana Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 77.
Teheran, bei Kamranich am Totschal.

Medicago rigidula Desr. — Boiss. fl. Or. II. 103.
Teheran, bei Käṣr--Kadjar und zwischen Leschkerek und Oschun-Pascha.

Medicago minima (L.) Lam. — Boiss. fl. Or. II. 103.
Brücke des Djadje-rud (östlich von Teheran).

Medicago lupulina L. — Boiss. fl. Or. II. 103.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Melilotus officinalis Desr. — Boiss. fl. Or. II. 109.
Teheran, bei Pul-i-Djadje-rud. Am Demawend bei Abigerm.

Trifolium arvense L. — Boiss. fl. Or. II. 159.
Masanderan, bei Kähräsäng.

Lotus corniculatus L. — Boiss. fl. Or. II. 165.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Securigera securidacea (L.) Degen et Dörfler. — Boiss. fl. Or. II. 176 (*Securigera Coronilla* DC.).
Teheran, be Käsr-i-Kadjar.

Coronilla varia L. — Boiss. fl. Or. II. 181.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Colutea Persica Boiss. *β. Buhsei* Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 196.
Teheran, zwischen Kend und Solochun. — Am Demawend be' Abigerm.

Halimodendron halodendron (L. fil.) Voss. — Boiss. fl. Or. II. 198 (*H. argenteum* DC.).
Flußta! bei Ardineh.

Glycyrrhiza asperrima L. (syn. *Astragalus glandulosus* G. v. Beck). — Boiss. fl. Or. II. 202.
Am Djadje-rud.

Glycyrrhiza glabra L. v. *glandulifera* (W. K.) Reg. et Herd. — Boiss. fl. Or. II. 202.
Pul-i-Djadje-rud.

Astragalus (IV. Oxyglattis) *tribuloides* Del. *β. minutus* Boiss. — Boiss. fl. Or. II 225.
Teheran, bei Haschemabad.

Astragalus (VIII. *Harpilobus*) *oxyrrhynchus* Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. II. 233.

Bei Abigerm (am Demawend).

Astragalus (XX. *Malacothrix*) *mollis* M. B. *β. Iranicus* (Bge.) Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 261.

Teheran, Steppe bei Emirabad und zwischen Kend und Solochun. — Bei der Doschan-tepe und zwischen Latian und Djadje-rud. — Bei Derreke am Totschal vermutlich auch *A. mollis* M. B. *typicus* (Exemplar zu jung).

Astragalus (XXXIII. *Christiana*) *Caraganae* Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. II. 272.

Pul-i-Djadje-rud und bei Abigerm.

Astragalus (XXXV. *Myobroma*) *macropelmatus* Bge. — Boiss. fl. Or. II. 281.

Teheran, in der Steppe nördlich von Teheran bei Emirabad und bei Aemaret-i-Djadje-rud.

Astragalus (XXXV. *Myobroma*) *remotijugus* Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 286.

Am Djadje-rud, felsige Abhänge bei Ardineh und oberhalb Leschkerek.

Astragalus XXXV. *Myobroma*) *declinatus* Willd (Sintenis No.3028.) — Boiss. fl. Or. II. 295.

Bei Pul-i-Djadje-rud.

Das Wiederauffinden von *A. declinatus* im Elbursgebirge ist von Interesse, da, wie ich bereits in meinem Beitr. z. fl. d. Elbursgeb., S. 90 (Bull. Herb. Boiss. 1905, p. 761) bemerkte, diese Art zwar in Boissier und Buhses Aufzählung (S. 295) angeführt wird, in Boiss. fl. Orient. aber von dort unerwähnt bleibt. — Ferner sei hierbei wiederholt, daß die von Pichler im Sefid-rud-Tale gesammelte, von G. v. Beck (in Stapf, Bot. Ergeb. d. Polak. Exped. N.-Pers., II. S. 67) als „*A. Talyschensis* Bge." bestimmte Pflanze sich nach Einsicht der Exemplare in der Tat als *A. Samamensis* Boiss. et Buhse herausstellte (cfr. Bornm. Bearb. d. v. Knapp i. nord-westl. Pers. ges. Pflanzen [Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien. 1910] S. 101).

Astragalus (XXXV. *Myobroma*) *vulcanicus* Bornm. in Fedde Repert. VIII. (1910) p. 546—547. — Bornm. in Beitr. z. Fl. Elbursgeb. (Bull. Herb. Boiss. (2. sér.) 1905, p. 761) S. 90 als „*A. Seidlitzii* Bge.".

Sectio: *Myobroma*. — Bi-vel semibiloculares. — Stylus sub stigmate barbulatus. — Legumen sessile vel subsessile. — Foliola saltem in pagina superiore glabra. — Boiss., fl. Or. II, 280—281.

„Perennis, acaulis vel breviter caulescens, undique pilis albis basi-fixis breviter patule villosus, canescens (foliolis vero supra glabris); e rhizomate indurato caespitoso-multiceps; stipulis albidis, membranaceis, inter se liberis petiolo adnatis, mujusculis, oblongo-lanceolatis (10—15 mm longis, 5—6 mm latis),

extus pilosis ad latus interius glabris; foliis breviter vel longiuscule (2—4 cm) petiolatis, rigidulis, erectis (20—30 cm longis) multijugis, jugis 18—25 densiusculis; foliolis oblongis, obtusis, omnibus fere complicatis (c. 10 mm longis et explanatim 6 mm latis; interdum dimidio majoribus), subtus villosis supra glabris vel sparsissime pilosulis; pedunculis ut in rhachide foliorum breviter patule villosis, subscaposis vel in speciminibus caulescentibus (caule crassiusculo 6—8 cm usque longo) axillaribus, quam folia brevioribus (cum racemo 8—20 cm longis), racemo 8—12-flora laxiusculo (3,5—6,5 cm longo) terminatis; bracteis membranaceo-hyalinis, lineari-lanceolatis, patulis, pedicellum brevissimum plus duplo longioribus (6—7 mm longis); calyce sub anthesi flavido-viridi, tubuloso breviter hirsuto, demum rupto sed immutato (13—14 mm longo et 4 mm lato), dentibus e basi triangulari linearibus inaequilongis, maximo eorum tubum dimidium subaequante (4—5 mm longo); petalis flavidis (siccis fuscescentibus), glabris; vexilli 21 mm longi lamina oblonga (explanatim 6 mm lata), apice rotundata, subrecurva, in unguem angustum tertia parte breviorem attenuata; alis vexillo eximie brevioribus (16 mm longis) carinam paulo superantibus, paulo supra medium auriculatis (carina 15 mm longa); stylo adpressim albo-hirsuto, sub apice barbato; ovario sessili, non stipitato; legumine semibiloculari, maturo breviter villoso, oblongo, subcompresso, sulcato, ad basin breviter angustato, sessili, apice acuto et breviter rostrato (18—20 mm longo, 5—7 mm lato)."

Am Fuße des Demawend bei Abigerm, 2020 m s. m. (1. VII. 1909 flor. et fruct.).

Ebendaher entstammen meine im Jahre 1902 (oberhalb Pelur und Ask) gesammelten, irrigerweise als *A. Seidlitzii* Bge. angesprochenen Exemplare, die — im überreifen Zustand angetroffen — als eigene Art schwer zu erkennen waren. Die neue Art ist neben *A. Seidlitzii* Bge. einzuordnen, doch scheint nach den nunmehr vorliegenden Blüten-Exemplaren von Abigerm keine nähere Verwandtschaft mit genannter Art vorhanden zu sein.

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) *chrysostachys* Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 377.

Teheran, im Flußtal des Djadje-rud.

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) *sciureus* Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. II. 383.

Teheran, Doschan-tepe.

Astragalus (XLVIII. *Hymenostegis*) **Brunsianus** Bornm. (sp. n.).

Fruticulosus, caespitosus, adpressissime sericeo-canescens; ramis petiolis vetustis spinescentibus tenuibus 2—3 cm longis arcuatim patentibus horizontalibus armatis; stipulis chartaceis, glabris, reticulatis, lanceolatis; foliis 4—5-jugis, viridibus, adpresse pilosis subsericantibus, foliolis remotis, angustis, lanceolatis, spinosis, 1—2 mm latis et 10—12 mm longis, ter-

minalibus spinulam rhachidis subduplo superantibus; pedunculis cum spica ovata 9—13 cm longis, gracilibus, adpresse pilosis, folia longe superantibus; spicis densis, floriferis 3×4 cm latis longisque, anthesi ineunte ovatis; bracteis hyalinis, glabris, late oblongis (infimis explanatim ovatis, ca. 7 mm latis) et in cuspidem setaceam parce adpressiuscule pilosam saepe coloratam exeuntibus, ca. 12—14 mm longis, sub anthesi calyce et corolla brevioribus, ante anthesin comam formantibus; calycis molliter villosi oblongi dentibus setaceis, saepissime flexuoso-patulis, purpurascentibus, tubo sesqui longioribus (10 mm longis) corollam carneam eximie superantibus; vexilli ca. 15—16 mm longi lamina apice obtusa, alis quam carina longiores manifeste superante.

Teheran, auf Hügeln hinter der Deschon-tepe (30. V. 19..; flor.).

Obwohl unsere Pflanze in der ganzen Erscheinung, besonders wegen der kurzen eiförmigen Blütenstände, wenig Ähnlichkeit mit typischem *A. sciureus* Boiss. et Hoh. aufweist, so steht sie doch dieser Art am nächsten. Die kleineren Blätter mit geringerer Fiederzahl — und dementsprechend die kürzere feinere Bedornung —, die sehr kurzen Blütenstände auf verhältnismäßig langen und dünnen Stielen, die sehr langen borstenförmigen, meist auswärts gebogenen, schwärzlichen Kelchzipfel, welche länger sind als der Kelchtubus und Blüten und Brakteen überragen, sprechen dafür, daß eine eigene Art vorliegt, die sich dem *A. sciureus* kaum als Unterart angliedern läßt. Erinnert sie doch in mancher Beziehung lebhaft an den zur Sektion *Tricholobus* gehörenden *A. tricholobus* DC. — *A. Brusianus* Bornm. findet einen natürlichen Platz zwischen *A. sciureus* Boiss. et Hoh. und *A. rubrostriatus* Bge. bezw. *A. Saidabadensis* Bge., die mir zwar beide nur aus der Beschreibung bekannt sind, aber eine Reihe von Eigenschaften (gefranste Nebenblätter, kurze Kelchzähne usw.) aufweisen, so daß sich ein weiterer Vergleich mit diesen unnötig macht.[1])

Astragalus (LII. *Poterium*) *glaucacanthus* Fisch. — Boiss. fl. Or. II. 393.

Teheran, auf der Doschan-tepe.

Astragalus (LIII.)*Megalocystis*) *submitis* Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. II. 397.

Teheran, in einem Flußtal (östlich) zwischen Ardineh und Bumahin.

---

[1]) Es ist noch auf *A. sciureus* Boiss. et Hohen. var. *Tefreschensis* (Hausskn.) Bornm. „Reliq. Straussianae" in Beih. Bot. Centralbl. XXXII (1914), p. 374 (*A. Tefreschensis* Hausskn. herb.) aufmerksam zu machen. Diese westpersische Varietät nähert sich etwas dem *A. Brunsianus*, weist aber meist lange lockere Blütenstände auf und niemals sind die Kelchzipfel derart lang, daß sie selbst schon vor dem Eröffnen der ersten Blüten eines Köpfchens als lange schwärzliche Borsten in die Erscheinung treten. — Weiteres Material dieser interessanten Pflanze ist abzuwarten. Die Fundstelle ist von Teheran sehr bequem zu erreichen.

Astragalus (LIX. *Alopecias*) *finitimus* Bge. — Boiss. fl. Or. II. 416.

Teheran, (östlich) im Flußtal des Djadje-rud.

β. crinitus Bornm. (var. nov.), foliis et pedunculis pilis patentibus varie longis hirsutis (foliolorum et stipulorum pagina inferna patule pilosa, superna glabra; caule superne dense, inferne parce et ad angulos tantum hirsuto).

Flußtal des Djadje-rud.

Boissior (fl. Or.) schreibt zwar dem *A. finitimus* Bge. kahle Stengel und ganz kahle Blätter zu, wie dies auch bei der erstgenannten Pflanze der Fall ist. Das mit dieser gemeinsam gesammelte Exemplar gleicher Lokalität ist sicher nur eine Form der gleichen Spezies. Auch bei *A. finitimus* Bge. der Flora Transkaukasiens, gesammelt von Schelkownikow bei Elisabethpol (Woronow et Schelkown. Herbar. fl. Cauc. No. 124) sind — bei meinem Exemplar — besonders die oberen Teile der Pflanze ebenfalls mehr oder weniger zerstreut behaart, so daß an der Zusammengehörigkeit beider Formen nicht zu zweifeln ist; andere Individuen des gleichen Exsikkats sind völlig kahl.

Astragalus (LIX. *Alopecias*) *Kirrindicus* Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 418.

Flußtal des Djadje-rud, bei Latian. — Teheran, bei Emirabad.

Astragalus (LXII. *Euodmus*) *odoratus* Lam. — Boiss. fl. Or. II. 423.

Am Demawend bei Abigerm.

Astragalus (LXV. *Onobrychium*) *Teheranicus* Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 436.

Teheran, Hügel bei der Doschan-tepe, und am Demawend bei Abigerm.

Hierzu gehört „*A. canus*" G. Beck in Stapf Bot. Erg. Pol. Exped. Pers. II, p. 70, non Bge.

Astragalus (LXXV. *Proselius*) *Candolleanus* Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 461.

In der Steppe bei Teheran; ebenda bei Schahabad.

Astragalus Askius Bge. — Boiss. fl. Or. II. 465.

Im Elbursgebirge im Flußtale bei Ardineh.

Bemerkung: In der Junesar-Schlucht am Lartal (Demawendgebiet) sammelte ich am 13. Juli 1902 zwei kleine Exemplare eines *Astragalus* der Sektion *Proselius*, den ich in meinen Beiträgen unerwähnt ließ. Es ist wahrscheinlich, daß diese dem echten *A. Demawendicus* Boiss. et Buhse (Boiss. fl. Or. II. 468) angehören. Die Beschreibung stimmt recht gut überein, doch ist ein Identifizieren unmöglich, da von *A. Demawendicus* nur die blühende Pflanze bekannt und beschrieben wurde, während meine Exemplare sich bereits in überreifem Zustand befinden. Kotschys Pflanze (Original) entstammt nun aber dem gleichen Gebiet und fast der gleichen Lokalität, bezw. ebenfalls dem Lartal gleicher Höhenlage. Er ist wie diese eine nur 2 Zoll hohe Pflanze mit 5—8-paarigen kleinen

Blättchen; Form derselben sowie Behaarung auch des Kelches passen genau auf die Diagnose, auch sind die Hülsen angedrückt behaart (bei *A. Demawendicus*: ovario piloso). Die wenigen vorhandenen Hülsen des offenbar wenigblütigen Blütenköpfchens sind linear, 32—34 mm lang und nur 3 mm breit; sie sind abstehend bezw. herabgeneigt, an der Basis nicht stipitat, gegen die Spitze allmählich zugespitzt. Der kurgezähnte 8 mm lange Kelch ist mit angedrückten schwarzen kurzen Haaren besetzt. Ein noch haften gebliebenes Schiffchen einer abgetrockneten Blüte ist ca. 18 mm lang, gegen die Spitze hin purpurn gefärbt, der lange Nagel etwas aus dem Kelch hervorragend. — Von einer Neubeschreibung sehe ich daher ab, da die Pflanze mit aller Wahrscheinlichkeit zu genannter Art gehört. Andere Arten kommen außerdem nicht in Frage: *A. subalpinus* Boiss. et Buhse mit 10—13-jochigen Blättern (Fruchtform unbekannt) besitzt ein ovarium glaberrimum, ebensowenig *A. tenellus* Bge. (Fruchtform unbekannt), dem 4—5-jochige schmale Fiederblättchen eigen sind. Der in kleinen Exemplaren ähnliche *A. Rudbaricus* Bge., den Boissier (fl. Or. II. 477) ebenfalls noch zu den „Species legumine ignoto" stellt und außerhalb des Systems hinten anreiht, ist nach meinen reichen Einsammlungen am klassischen Standort Rudbar im Sefid-rud-Tal (hier häufig) eine weitverschiedene, mit *A. curvirostris* Boiss. nahverwandte Art, hat also mit *A. Demawendicus* — falls meine Fruchtexemplare sich als zugehörig bestätigen — gar nichts gemein. Die Früchte des *A. Rudbaricus* sind eiförmig, kurz und breit aufrecht, meist in einen sehr kurzen, bald mehr bald minder hakig gebogenen Schnabel auslaufend.

Astragalus (LXXIX. *Ammodendron*) ex aff. *A. podolobi* Boiss. et *A. Turcomanici* Bge.

Bei Abigerm im Lavageröll des Demawend und im Tale des Djadje-rud bei der Brücke (Pul-i-Djadje-rud).

Beide Exemplare scheinen verschiedenen Arten zuzugehören, und zwar stimmt die Pflanze von Abigerm, wozu auch die von mir zwischen Rene und Pelur (ebenda) gesammelten überreifen Stücke (No. 6827, in meinen Beitr. Elbursgeb. S. 104 irrigerweise als „*A. acutifolius* Bge." angeführt; denn die Hülsen sind kurz-stipitat!) gehören, gut mit Exemplaren des *A. Turcomanicus* Bge. überein, die Sintenis in Turkomanien bei Kisil-Arwat sammelte (determ. Freyn). Die Blütenstände sind nur etwas verlängert und entsprechen so der var. *elongatus* Bornm. die ich in „Reliquiae Straussianae" (Beih. Bot. Centralbl. Bd. XXXII, 318; a. 1914) unlängst abtrennte. Auch letztere stammt aus der Umgebung von Teheran, aus den Steppen zwischen Kum und Teheran.

Die zweite Pflanze von Pul-i-Djadje-rud ist robuster, die Traubenstiele sind noch länger, 20—25 cm lang; die Blüten sind größer, die Blätter sind fast stets 2-paarig (auch 3-paarig) gefiedert, die Hülse ist zwar kurz aber deutlich stipitat. Viel-

leicht liegt hier eine neue Art vor, doch wage ich, ohne das gesamte Material von *A. podolobus* Boiss. zur Hand zu haben, nicht, die Pflanze zu beschreiben. Jedenfalls ist *A. podolobus* Boiss., dessen klassischer Standort am Südfuß des Elburs (Derbent bei Teheran) gelegen ist, wenigstens nach den bei Kerman und Schiras vorkommenden Formen zu schließen, eine sehr variable Art bezw. ein Sammelname nahverwandter Spezies, die noch zu sichten sind.

Die Pflanze von Kerman (Bornm. No. 3706) besitzt kleine Blüten, lang-stipitate Hülsen, sehr schmale 1—2-jochige Blätter; die Stengel und die ganze Verzweigung ist sehr zart.

Die Pflanze vom Saerdab-Kuh (bei Schiras?), gesammelt von Stapf und als *A. podolobus* Boiss. bestimmt, ebenfalls kleinblumig und zartstengelig, hat verhältnismäßig breite und kurze Blättchen, d. h. doppelt so breit und halb so lang als bei der Pflanze von Kerman.

Bemerkung: „*A. Hyrcanus* Pall. var. *Turcomanicus*" O. Kuntze (Act-Horti Petrop. X. 183), non Bunge, ist nach einem im Herbar Haussknecht befindlichen Exemplar zu *A. confirmans* Freyn in Mém. de l'Herb. Boiss. No. 13 (1900) p. 16 zu stellen.

Hedysarum micropterum Bge. — Boiss. fl. Or. II. 523.
Flußtal zwischen Ardineh und Bumahin (zwischen Teheran und Stadt Demawend).

Onobrychis Aucheri Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 344.
Teheran, Steppe bei Emirabad. (Das Exemplar ist zu jung, um die Varietät zu bestimmen.) — Hügel bei der Doschan-tepe und bei Ab-i-germ am Fuße des Demawend. (Ebenfalls ohne Frucht; Blattgestalt wie bei *O. picta* Bornm. Bull. de l'Herb. Boiss. 2. sér. 1905, 107 und Planche 7, Fig. I, aber Blüten halb so groß.)

Onobrychis Kachetica Boiss. et Buhse. — Boiss. fl. Or. II. 552.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar und bei Pul-i-Djadje-rud.

Cicer arietinum L. — Boiss. fl. Or. II. 560.
Teheran, Äcker bei Emirabad und Bagh-i-Schah.

Vicia sericocarpa Fenzl. — Boiss. fl. Or. II. 570.
Am Fuße des Totschal am Flußufer bei Kend.

Vicia hybrida L. — Boiss. fl. Or. II. 570.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Vicia angustifolia L. (Roth). — Boiss. fl. Or. II. 574.
Teheran, am Kadjarenschloß Käsr-i-Firdusi, und bei Abbasabad auf Saatfeldern.

Vicia variegata Willd. — Boiss. fl. Or. II. 582.
Am Demawend bei Abigerm.

Vicia villosa Roth. — Boiss. fl. Or. II. 591.
Teheran, bei Schahsadeh-Abdul-Azim.

Ervum Ervilia L. — Boiss. fl. Or. II. 595.
Teheran, bei Bagh-i-Schah und bei Leschkerek am Djadje-rud.

Ervum Orientale Boiss. (= *E. cyaneum* Boiss. et Bal.). — Boiss. fl. Or. II. 598, 599.
Am Aufstieg zum Totschal oberhalb Kämranich. — Am Demawend bei Abigerm.

Lathyrus Aphaca L. — Boiss. fl. Or. II. 602.
Teheran, in der Saat bei Emirabad und Abbasabad.

Lathyrus Cicera L. — Boiss. fl. Or. II. 605.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar und Emirabad in Saatfeldern; auch bei Schahsadeh-Abdul-Azim und bei Aemaret-i-Leschkerek.

Lathyrus hispida Boiss. Diagn. VI. p. 46. — Boiss. fl. Or. II. 614 (*L. erectus* Lag. *β. stenophyllus* Boiss.).
L. hispida Boiss. ist als Art aufrecht zu halten. Es liegt schönes Material vor, das ganz konform ist und wenig Ähnlichkeit mit *L. erectus* L., die übrigens im Gebiet in ganz typischer Form (z. B. bei Rudbar, Rustamabad, Mendschil und Kaswin) auftritt, hat. Selbst die kräftigeren Exemplare sind nur 13 cm hoch, aber in allen Teilen äußerst zierlich und sehr schmalblättrig. Auch Strauß sche Exemplare vom Kuh-i-Parrau bei Kermanschah (West-Persien) bewahren die gleichen Eigenschaften (nur ca. 4—5 cm hoch) und sind auf dem ersten Blick als eine von *L. erectus* L. sehr verschiedene Art zu erkennen. Ausgewachsene Früchte fehlen, sie scheinen viel kleiner und schmäler zu sein.

Lathyrus pratensis L. — Boiss. fl. Or. II. 615.
Elbursgebirge, im Flußtal bei Ardineh.

Sophora alopecuroides L. — Boiss. fl. Or. II. 628 (*Goebelia alopecuroides* Bge.).
Ebene bei Teheran.
β. tomentosus (Boiss. pro var. *Goebelia alopec.*) Bornm. — Boiss. fl. Or. II. 629 (*Goebelia*).
Bei Schahsadeh-Abdul-Azim.

Mimosaceae.

Albizzia Julibrissin Willd. — Boiss. fl. Or. II. 639.
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng.

Amygdalaceae.

Prunus cerasifera Ehrh. — Boiss. fl. Or. II. 651 (*P. divaricata* Ledeb.).
Teheran, Hügel der Doschan-tepe. — Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng.

Amygdalus horrida Spach. (? *β. Reuteri* [Boiss. et Buhse] Boiss.). — Boiss. fl. Or. II. 645.
Teheran, an der Doschan-tepe (2. IV. 1909 flor.; 10. V. 1909. c. fruct.).

Ob das Blütenexemplar dazu gehört, ist natürlich unsicher; die Pflanze kann aber auch zu *A. eburnea* Spach und zwar teilweise (d. h. der eine Zweig „calyce toto hirto") zum Typus, der andere vorliegende Zweig (Kelche fast kahl) zu *β. leiocalyx* Boiss. (= *A. furcata* Spach) gehören, vorausgesetzt, daß diese Spachsche Art überhaupt noch aufrecht zu halten ist. Die Blüten sind ziemlich klein, die Staubfäden sind verborgen, die Zweige sind elfenbeinartig weiß-berindet. Übrigens sind auch nach Boissier fl. Or. bei *A. horrida* Spach die Staubfäden teilweise den Kelch überragend, so daß auf dieses Merkmal, welches Cam. Schneider (Lbhk. I. 600) noch hervorhebt, auch kein Gewicht zu legen ist.

Pomaceae.

Mespilus Germanica L. — Boiss. fl. Or. II. 659.

Masanderan (?).

Crataegus pentagyna W. K. — Boiss. fl. Or. II. 661 (*C. melanocarpa* M. B.).

Masanderan, Amol in Wäldern bei Kähräsäng.

Es ist das die typische Form mit unterseits behaarten Blättern, anscheinend verbreitet in der Waldregion, denn die von Sintenis bei Bender-Ges (Prov. Asterabad) gesammelte als „*C. Orientalis* Pall." irrigerweise (det. Freyn) ausgegebene Pflanze (No. 1495, Blüten noch nicht entwickelt) gehört wohl ebendazu. Das fruchtende Exemplar von Amol besitzt leider nur einige wenige Scheinfrüchte, diese — wohl zufällig — alle mit 3 Griffeln; doch ist ja bei *C. pentagyna* die Zahl der Griffel wechselnd (3—5). — Interessanter ist jene Pflanze, die ich im Jahre 1902 an den Abhängen oberhalb Rudbar im Sefid-rud-Tale in voller Blüte mitnahm (No. 6934) und in meinen Beitr. z. Fl. d. Elbursgeb. S. 117 (= Bull. Herb. Boiss. 1906 p. 607) als *C. pentagyna* W. K. (= *C. melanocarpa* M. B.) anführe. Die Blüten dieser Pflanze sind fast alle 5-griffelig (also sicher zur Sektion *Pentagynae* C. Schneider Lbhk. I, 777 gehörig!), aber die ganze Pflanze (Endtriebe, Blätter und Blütenstand) ist — bis auf vereinzelte Härchen — von Beginn an kahl. Außerdem gleicht das gesamte Aussehen (Blattgröße, Blattzuschnitt auch der kleinen Blättchen der Kurztriebe) weit mehr der *C. monogyna* (Willd.) Jacq. als der *C. pentagyna* W. K., dessen Blütendurchmesser auch größer ist. Nach Boissier (fl. Or.) würde die Pflanze als *C. pentagyna* W. K. (*C. melanocarpa* M. B.) *γ. atrofusca* Boiss. zu bezeichnen sein („glaberrima") und noch mehr trifft dies zu, wenn wir C. Koch (Dendrol. I. 157) beipflichten, welcher sagt: „*C. atrofusca* Stev. ist dagegen eine (von *C. melanocarpa*) verschiedene Pflanze, die zuerst in der Krim und dann in Transkaspien aufgefunden wurde. Sie steht allerdings der *C. melanocarpa* im Habitus sehr nahe, ist aber durchaus, also auch an den Endtrieben und am Blütenstande, unbehaart. Die Zahl der Griffel beträgt ebenfalls meist 5, die Frucht ist

aber fast schwarz." — Merkwürdig ist nun, daß *C. atrofusca* Stev. nach Cam. Schneiders Untersuchungen (Laubholzk. I. 777) zur typischen *C. pentagyna* W. K. gehört, d. h. daß das Stevensche Originalexemplar vom Typus nicht abweicht, und daß außerdem *C. atrofusca* Steven (Hohen. Enum. Talysch 130; a. 1836) ein nomen nudum (!) ist. Auch Boissier hatte Exemplare des *C. atrofusca* Stev. nicht gesehen, er stützt sich anscheinend auf die C. Koch schen Angaben. — Cam. Schneider zieht nun (l. c. Fußnote) noch *C. Oliveriana* Bosc. in DC. Prodr. II. 630 heran, die als „species non satis nota" in Kleinasien vorkommen soll und mit folgender nichtssagender Diagnose Boscs ausgerüstet wurde: „glaberrima? foliis basi cuneiformibus inciso-lobatis, lobis obtusis subintegris, spinis subulatis erectis". Von der Zahl der Griffel ist nichts gesagt; es ist daher mit Cam. Schneider sehr wahrscheinlich, daß *C. heterophylla* Flügge (oder eine Form von *C. monogyna*!) darunter zu verstehen ist. Auf unsere Pflanze kann also *C. Oliveriana* Bosc., die man als ungenügend beschrieben der Vergessenheit anheimstellen sollte, keine Ansprüche machen. Da nach Cam. Schneiders Ergebnissen auch der Name *C. atrofusca* Steven also nicht auf unsere Pflanze Anwendung finden darf, und da ferner — wie auch C. Koch, der offenbar unsere Pflanze kannte, schon betont — diese fälschliche „*C. atrofusca*" nicht mit *C. pentagyna* W. K. vereint werden kann, so ist für unsere Pflanze, als Varietät aufgefaßt, der Boissiersche Name *γ. atrofusca* Boiss. (= *C. atrofusca* C. Koch, von Stev.!) anzuwenden; als eigene Art angesehen, wäre für sie ein neuer Name, **C. Hyrcana** Bornm., zu wählen. Dieselbe ganz kahle Form sammelte übrigens unlängst auch Woronow in Transkaukasien. Seine Exsikkaten führen die Bezeichnung *C. melanocarpa* C. A. M.[1])

Pyracantha coccinea Roem. et Schult. — Boiss. fl. Or. II. 665 (*Cotoneaster Pyracantha* [L.] Spach).
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Cotoneaster racemiflora C. Koch. v. *Nummularia* (Fisch. et Mey. Dippel. — Boiss. fl. Or. II. 667 (*C. nummularia* Fisch. et Mey.).
Am Totschal zwischen Kend und Solochuun.

---

[1]) Nochmals sei hierbei auf einige unrichtige Bestimmungen aufmerksam gemacht:

Sintenis No. 434 (als „*C. melanocarpa*" det. Freyn) von Aschabad in Transkaspien = *C. Azarolus* L.

Sintenis No. 1484 (als „*C. monogyna*" det Freyn) aus Masanderan = *C. microphylla* C. Koch (= *C. lagenaria* F. et M.).

Sintenis No. 1327 (als „*C. pectinata*" det. Freyn) aus Masanderan = *C. microphylla* C. Koch.

Sintenis No. 5029 (als „*C. laciniata*" det. Freyn) aus Paphlagonien = *C. microphylla* C. Koch (incl. *C. orthosepala* Hausskn. et Bornm.).

Strauss exsicc. aus dem westl. Persien, als *C. melanocarpa* det. Hausskneht, = *C. ambigua* C. A. M. v. *Hohenackeri* Schneider (Laubhk. I. 785); zweigriffelig! (vergl. Bornm. Beihefte Bot. Centralbl. XXVIII [1911] Abt. II, p. 228).

Rosaceae.

Rosa lutea Mill. — Boiss. fl. Or. II. 607.
Teheran, bei Jussufabad.

Rubus sanctus Schreb. — Boiss. fl. Or. II. 695 („*R discolor* W. et Nees").
Bagh-i-schah bei Barferusch in Masanderan.

Potentilla hirta L. v. *pedata* Koch. — Boiss. fl. Or. II. 713.
Elburs, im Flußthal bei Ardineh.

Potentilla Adscharica Somm. et Lev. var. *trichosepala* Th. Wolf Monogr. S. 481 f. **hirsutissima** Th. Wolf (f. nov.).
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar (10. V. 1909; nur der obere Teil des Stengels liegt vor, dieser jedoch noch ca. 40 cm Höhe).
Herr Dr. Th. Wolf bemerkt zu dieser eigenartigen, der Sektion *Chrysanthae* angehörenden Art (briefl.) folgendes: „*P. adscharica* ist die gewissen Formen der *P. recta* habituell am nächsten stehende Spezies der *Chrysanthae*; dies gilt besonders auch für die vorliegende Form, die sehr an *P. erecta v. pilosa* erinnert, doch zeigt sie alle wesentlichen Charaktere der *P. adscharica* (cfr. Monogr. S. 477 ff.). Sie gehört zur var. *trichosepala* mh., ist aber an allen Teilen, besonders aber auch auf der Rückseite der inneren Sepalen, viel stärker behaart als alle Formen, die ich bis jetzt von ihr gesehen habe, und entspricht in diesem Punkt der f. *hirsutissima* bei var. *gymnosepala* mh. Man kann sie daher unterscheiden als *P. adsch.* var. *trichosepala* f. *hirsutissima*."
Die Art ist — in mannigfachen Formen — bisher bekannt aus dem Kaukasus, Transkaukasien und dem nordwestlichen Persien (Karabagh-Gebiet, ges. von Szovits).

Poterium Sanguisorba L. — Boiss. fl. Or. II. 733.
Teheran, Doschan-tepe, am Schloßhügel.

Lythraceae.

Lythrum Salicaria L. — Boiss. fl. Or. II. 738.
Masanderan, an Lichtungen bei Kähräsäng.

Onagrariaceae.

Epilobium hirsutum L. — Boiss. fl. Or. II. 746.
Teheran, bei Tadjrisch.

Cucurbitaceae.

Bryonia dioica Jacq. — Boiss. fl. Or. II. 760.
Am Djadje-rud, oberhalb Leschkerek.

Datiscaceae.

Datisca cannabina L. — Boiss. fl. Or. II. 763.
Teheran, Wasserlauf nördlich vom Taubenturm.

Crassulaceae.

Sedum Hispanicum L. — Boiss. fl. Or. II. 789 (*S. glaucum* W. K.) et 790 (*S. pallidium* M. B.).

Hamamelidaceae.

Parrotia Persica (DC.) C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. II. 818.
Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng (5. VII. 1909; schöne Exemplare mit reifen Früchten).

Umbelliferae.

Eryngium caeruleum M. B. — Boiss. fl. Or. II. 823.
An Wassergräben bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Bupleurum rotundifolium L. — Boiss. fl. Or. II. 836.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Bupleurum Kurdicum Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 844.
Teheran, Äcker bei Jussufabad.

Bupleurum exaltatum M. B. var. *linearifolium* (DC.) Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 849 (pr. sp.).
Am Demawend bei Abigerm.

f. *Kotschyanum* (Boiss.) — Boiss. fl. Or. II. 850; Bornm. Beitr. Elbursgeb. p. 132 und 294. Bull. Herb. Boiss. 1906, p. 766 et 1908, p. 926).
Teheran, bei Tadjrisch.
Die typische Form (im Sinne H. Wolffs in Pflanzenreich IV. 228, S. 135: *B. falcatum* L. subsp. *exaltatum* [M. B.] Briq. var. *linearifolium* [DC.] Boiss. f. *eu-linearifolium* Wolff) war aus dem Elburs bisher nicht bekannt; dagegen stammt Kotschys Pflanze (das Original von f. *Kotschyanum*) vom Demawend, wo F. Bruns nun die typische Form antraf. Die Kotschysche Form sammelte Sintenis (exsicc. No. 473) auch bei Aschabad in Transkaspien.

Pimpinella Tragium Vill. — Boiss. fl. Or. II. 871.
Am Demawend zwischen Rene und Abigerm

Bunium Persicum (Boiss.) Bornm. — Boiss. fl. Or. II 884 (*Carum*).
Am Demawend bei Abigerm.
Obwohl Früchte fehlen, so ist an der Richtigkeit der Bestimmung dieser in Süd-Persien verbreiteten Art (Bornm. exsicc. No. 3812, 3812b, 3813, 3814) nicht zu zweifeln.

Falcaria sioides (Wib.) Aschers. — Boiss. fl. Or. II. 892 (*F. Rivini* Host).
Am Demawend zwischen Abigerm und Rene.

Chaerophyllum macropodum Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 904.
Teheran, Garten bei Käsr-i-Kadjar.

Scandix Pecten Veneris L. — Boiss. fl. Or. II. 914.
Bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Scandix Iberica M. B. — Boiss. fl. Or. II. 915.
Teheran, Weg bei Abbasabad.

Scandix Aucheri Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 916.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Hippomarathrum crispum (Pers.) Koch. — Boiss. fl. Or. II. 932.
Am Demawend bei Abigerm.

Prangos ferulacea (L.) Lindl. — Boiss. fl. Or. II. 937.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Prangos odontoptera Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 942.
Bei Pul-i-Djadje-rud und bei Ardineh.

Ducrosia anethifolia (DC.) Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 1036.
Teheran, in der Steppe bei der Doschan-tepe.

Malabaila Sekakul Russ. *β. Aucheri* (Boiss.) Bornm. Beitr. Elburs. 137 (Bull. Herb. Boiss. 1906, p. 771). — Boiss. fl. Or. II. 1057 (pr. sp.).
Gebirge bei Abigerm und bei Emirabad (bei Teheran).

Daucus Persicus Boiss. — Boiss. fl. Or. II. 1072.
Am Demawend bei Abigerm.

Araliaceae.

Hedera Colchica C. Koch. — Boiss. fl. Or. II. 1091. — Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 138 (als *H. Helix* L.).
Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng.
Schuppenartige Sternhaare an der Blattunterseite vorhanden, jedoch sehr vereinzelt und bald abfallend!

Boissier, Flora Orientalis, tom. III.

Caprifoliaceae.

Sambucus Ebulus L. — Boiss. fl. Or. III. 2
Masanderan, bei Amol und Kähräsäng.

Rubiaceae.

Rubia florida Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 17.
Totschal, zwischen Kend und Solochun.

Crucianella exasperata Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. III. 22.
Am Fuße des Demawend bei Abigerm.
Handel-Mazzetti spricht sich (Ann. Hofmus. Wien. XXVII. [1913], p. 426; Exped. Mesop. III. 36) gegen die Vereinigung dieser Art mit *C. chlorostachys* Fisch et Mey.) aus. Die vorliegenden instruktiven Exemplare entsprechen genau der Diagnose der erstgenannten Art.

Crucianella Gilanica Trin. (= C. *glauca* A. Rich.) *α laxiflora* — Boiss. fl. Or. III. 24 (*C. glauca* A. Rich. *β. laxiflora* Boiss.).
Am Demawend bei Abigerm.

Die Exemplare entsprechen leidlich der var. *laxiflora* Boiss. *C. Gilanica* Trin. besitzt gegenüber der artlich nicht verschiedenen *C. glauca* A. Rich. die Priorität; es sind alsdann zu unterscheiden *α. laxiflora* (typ.) und *β. densiflora* Bornm. (spicis densis).

Asperula glomerata (M. B.) Griseb. — Boiss. fl. Or. III. 28.
Totschal, zwischen Solochun und Sängun; bei der Djadje-rud Brücke.

Asperula setosa Jaub. et Spach. — Boiss. fl. Or. III. 30.
Am Demawend bei Abigerm.

Asperula arvensis L. — Boiss. fl. Or. II. 30.
Teheran, bei Vanek.

Galium subvelutinum (DC.) Stapf. — Boiss. fl. Or. III. 51 (*A leiophyllum* Boiss. *β. subvelutinum* [DC. sub *Asperula*] Boiss.).
Hügel bei Rasenan (Elburs).
Blüten auffallend klein; das charakteristische Indument sehr stark ausgeprägt. — Ob eine Pflanze (in dürftigen Exemplaren) von der Lokalität „zwischen Kend und Solochun" (am Totschal) mit ebenfalls kleinen Blüten nur die Varietät *glabrum* Boiss. Diagn. I. 3, p. 36 (= *G. leiophyllum* Boiss. fl. Or. I. 51; typ.) darstellt oder ob sie zu *G. Hyrcanicum* C. A. Mey (vergl. Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 141; = Bull. Herb. Boiss. 1906, p. 775) gehörig ist, ist kaum feststellbar.

Galium spurium L. var. *tenerum* Gr. et Godr. (?) — Boiss. fl. Or. III. 69.
Teheran, am Gäber-Friedhof.
Exemplar zu jung; genaue Bestimmung unmöglich, Blüten und Früchte fehlen.

Galium setaceum Lam. — Boiss. fl. Or. III. 77.
Teheran, Hügel bei der Doschan-tepe.
Die Exemplare sind noch zu jung; sie nähern sich der var. *longipedicellatum* Post, die selbst — wenigstens in der kahlfrüchtigen Form — oft schwer von *G. Decaisnei* Boiss. zu trennen ist. Auch Stapfs Pflanze von Buschir (als *G. setaceum* Lam.) gehört der Postschen Varietät an.

Galium humifusum (Willd.) Stapf. — Boiss. fl. Or. III. 79 (*G. coronatum* S. et Sm.)
Im Elburs zwischen Tscheharbagh und Ardineh. — Am Totschal bei Derreke.

Callipellis Cucullaria (L.) DC. — Boiss. fl. Or. III. 83.
Teheran, Hügel hinter der Doschan-tepe.

Valerianaceae.

Valeriana sisymbriifolia Dsf. — Boiss. fl. Or. III. 88.
Abhänge zwischen Leschkerek (am Djadje-rud) und Ochun-Paschan.

Valerianella tuberculata Boiss. *β. oligodonta* Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 97. — Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 143 (lapsu „*oligantha*" Boiss.).

Am Djadje-rud bei der Brücke von Leschkerek.

Exemplar noch zu jung; Bestimmung der Varietät — diese von Teheran und Kaswin bekannt — unsicher.

Vallerianella platycarpa Trautv. *β. ecaudata* Bornm. Beitr. Elburs. geb. S. 144 (Bull. Herb. Boiss. 1906, p. 778).

Im Elburs bei Rasenan auf Äckern.

Valerianella Dufresnia Bge. — Boiss. fl. Or. III. 109.

Teheran, Stadtgraben.

Dipsaceae.

Cephalaria Syriaca (L.) Schrad. — Boiss. fl. Or. III. 120.

Pul-i-Djadje-rud.

Scabiosa amoena Jacq. — Boiss. fl. Or. III. 132.

Masanderan, Waldrand bei Kähräsäng.

Ich sammelte diese Art auch in den Wäldern bei Rescht zwischen Kudum und Rustamabad am 12. Januar 1892, allerdings nur in dürftigen (überwinterten) Blütenexemplaren (Bornm. No. 3611).

Scabiosa Olivieri Coult. — Boiss. fl. Or. III. 141.

Flußtal des Djadje-rud.

Scabiosa Palaestina L. *ε. Persica* Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 145.

Bei Pul-i-Djadje-rud und bei Ardineh.

Pterocephalus canus Coult. — Boiss. fl. Or. II. 151.

Bei Pul-i-Djadje-rud und am Demawend bei Abigerm.

Compositae.

Eupatorium cannabinum L. *β. Syriacum* (Jacq.). — Boiss. fl. Or. III. 154.

Am Taubenturm bei Teheran.

Pulicaria gnaphalodes Vent. — Boiss. fl. Or. III. 203.

Schahsadeh-Abdul-Asim, beim alten Wachtturm.

Varthemia Persica DC. — Boiss. fl. Or. III. 211.

Am Demawend, bei Abigerm.

Gnaphalium luteo-album L. — Boiss. fl. Or. III. 224.

Am Totschal beim Dorfe Vanek. — Teheran, an Gräben am Taubenturm.

Phagnalon rupestre (L.) DC. — Boiss. fl. Or. III. 220.

Hügel bei der Doschan-tepe (Teheran).

In den „Beitr. z. Kennt. d. Fl. d. Elbursgeb. Nord-Pers." S. 149 (= Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 34) führe ich diese Pflanze als „*Ph. rupestre β. Tenorii* Presl. pr. sp." auf, in der irrigen Annahme, daß *Ph. rupestre* der dalmatinischen Flora (nach

Kerners fl. exsicc. Austro-hung.!) den Typus repräsentiert und daß *Ph. rupestre* der italienischen Flora usw. — nicht unwesentlich von erstgenanntem verschieden — dem *Ph. Tenorii* Presl. entspreche. Es ist aber *Ph. Tenorii* Presl. nur als ein Synonym von *Ph. rupestre* DC. aufzufassen, während „*Ph. rupestre*" der Flora Dalmatiens *Ph. annoticum* Jordan (mit binärer Bezeichnung), bezw. — als Varietät von *Ph. rupestre* DC. betrachtet — var. *Illyricum* Lindb. zu heißen hat.

Helichrysum Armenium DC. — Boiss. fl. Or. III. 235.
Hügel bei Tscheharbagh bei Rasenan und am Demawend bei Abigerm.

β. lacteum Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 236.
Am Demawend, bei Abigerm.

Siegesbeckia Orientalis L. — Boiss. fl. Or. III. 250.
Teheran, bei Tadjrisch als Gartenunkraut.

Bidens tripartita L. — Boiss. fl. Or. III. 250.
Teheran, in Gärten bei Käsr-i-Kadjar.

Xanthium spinosum L. — Boiss. fl. Or. III. 252.
Masanderan: Barfurusch bei Säbsmeidan.

Achillea Millefolium L. — Boiss. fl. Or. III. 255.
Am Demawend, bei Abigerm.

Achillea vermicularis Trin. — Boiss. fl. Or. III. 266.
Bei Leschkerek am Djadje-rud und bei Pul-i-Djadje-rud. — Am Demawend, bei Abigerm.

Achillea Santolina L. — Boiss. fl. Or. III. 266.
Am Demawend, bei Abigerm. — Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Anthemis odontostephana Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 319.
Am Totschal zwischen Ewin und Derreke.

Chamaemelum disciforme C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. III. 328.
Flußtal des Djadje-rud und ebenda bei Ardineh.

Pyrethrum parthenifolium Willd. — Boiss. fl. Or. III. 344.
Am Demawend zwischen Pelur und Abigerm (f. verg. ad *β. canescens* Boiss.). Am Totschal bei Vanek.

Pyrethrum myriophyllum C. A. Mey. *γ. eriocephalum* Boiss.
Am Elburs bei Abigerm.

Artemisia Herba-alba Asso. — Boiss. fl. Or. III. 366.
Teheran, bei Schäschme-Ali und in der Salzsteppe bei Tschartachan.

Tussilago Farfara L. — Boiss. fl. Or. III. 377.
Teheran, Flußtal bei Tadjrisch.

Senecio coronopifolius Dsf. — Boiss. fl. Or. III. 390.
Teheran, bei Tadjrisch.

Echinops cephalotes DC. — Boiss. fl. Or. III. 435.
Teheran, in der Steppe bei Emirabad.

Gundelia Tournefortii L. — Boiss. fl. Or. III. 421.
Teheran, am Weg nach Abbasabad.

Chardinia Orientalis (Mill.) O. Ktze. — Boiss. fl. Or. III. 446 (*Ch. xeranthemoides* [Willd.] Dsf.).
Teheran, bei Jussufabad. — Elburs, bei Abigerm.

Cousinia amplissima Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 462.
Im Elburs an feuchten Stellen bei Rasenan.

Arctium Lappa L. — Boiss. fl. Or. III. 457.
Garten bei Leschkerek.
Es liegen nur Blätter vor; die Zugehörigkeit zu genannter, in Persien verbreiteten Art ist als ziemlich sicher anzunehmen.

Cousinia Verutum Bge. — Boiss. fl. Or. III. 492.
Teheran, Steppe bei Emirabad.

Cousinia calocephala Jaub. et Spach var. *albiflora* Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 170 (Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 220). — Boiss. fl. Or. III. 511 (incl. *C. squarrosa* Boiss.).
Im Elburs bei Abigerm.

Cirsium[1]) *arvense* (L.) Scop. — Boiss. fl. Or. III. 552.
Am Demawend, bei Abigerm.

Phaeopappus Kotschyi Boiss. et Heldr. *β. Persicus* Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 595.
Am Demawend, bei Abigerm.

Centaurea pulchella Ledeb. — Boiss. fl. Or. III. 620.
Am Demawend, bei Abigerm.

Centaurea depressa M. B. — Boiss. fl. Or. II. 635.
Am Demawend, auf Feldern bei Abigerm. — Bei Teheran am Flußufer bei Kend, Tadjrisch, Bagh-i-Firdusi und Käsr-i-Kadjar.

Centaurea Behen L. — Boiss. fl. Or. III. 682.
Teheran, bei Tadjrisch.

Centaurea trichocephala M. B. *β. latifolia* Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. III. 631.
Masanderan, zwischen Kähräsäng und Aemaret (am Haras-rud).

---

[1]) Petrak bezeichnet (Act. Hort. Petropol. XVI. 263) meine Exsikkaten von *C. hygrophilum* Boiss. aus dem Lurtal als zu subsp. *Elbrusense* Petrak (= *C. Elbrusense* Somm. et Lev. vom Elbrus im Kaukasus) gehörig; vergl. hierzu Bornm. Reliq. Straussianae in Beih. Bot. Centralbl. XXXII, 1914, S. 409. — Im Sinne Petraks ist ferner die in meinen Beiträgen (S. 221) als *C. ciliatum* (Murr.) M. B. angeführte Pflanze von Chalüdescht als subsp. *Szovitsii* (C. Koch) Petrak gleicher Art anzusprechen. Außerdem repräsentiert *C. lappaceum* (M. B.) Boiss. „var. *tomentosum* Boiss." meiner Beiträge (vom Demawend) nach Petraks eingehenden Studien dieser schwierigen Gruppe die var. *Persicum* Petrak („Über einige Cirs. d. Kaukasus" in „Trudi" d. Tifliser Bot. Gart. XII, 1, p. 9; Bornm. exsicc. No. 7281 von Ask am Demawend), während die von mir ebenda angeführte Pflanze Alexeenkos von Diardschan in Gilan (No. 1024, Blattunterseite weißfilzig) als das wahre *C. lappaceum* var. *tomentosum* Boiss. zu bezeichnen ist.

In meinen Beitr. z. Kenntn. d. Fl. d. Elbursgeb. beschrieb ich S. 175 (Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 425) eine bei Rustamabad im Sefid-rud-Tale angetroffene *Centaurea* als *C. Hyrcanica* Bornm., die ich zwar als synonym von *C. trichocephala β. latifolia*, aber als spezifisch verschieden von *C. trichocephala* M. B. bezeichnete. An vorliegender Pflanze aus Masanderan stellt sich heraus, daß *C. Hyrcanica* Bornm. sich nicht mit *C. trichocephala β. latifolia* deckt, also als eigene Art bestehen bleibt, während die Brunssche Pflanze in der Tat als eine der *C. trichocephala* M. B. des Wolgagebiets sehr nahe stehende Form (breitblättrige Varietät) aufzufassen ist. *C. Hyrcanica* Bornm. besitzt die breiten Köpfchen der *C. pectinata* L., die erheblich größer sind als bei *C. trichocephala* M. B.; auch die Form und schwärzliche Färbung der Fransen (Zilien) der Hüllschuppen gleicht denen von *C. pectinata* L. — Weitere Beobachtungen sind abzuwarten.

Crupina Crupinastrum (Moris) Vis. — Boiss. fl. Or. III. 699.
Teheran, Steppe bei Emirabad und bei der Doschan-tepe.

Cnicus Benedictus L. — Boiss. fl. Or. III. 705.
Am Demawend, zwischen Abigerm und Aliabad. — Im Stadtgraben von Teheran.

Carthamus oxyacantha M. B. — Boiss. fl. Or. III. 709.
Teheran, in der Steppe bei Emirabad.

Koelpinia linearis Pall. — Boiss. fl. Or. III. 721.
Teheran, bei Abbasabad und Jussufabad.

Garrhadiolus Hedypnois Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. III. 722.
Bei Leschkerek und im Elburs bei Rasenan.

Leontodon asperrimus (Willd.) Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 732.
Am Demawend, bei Abigerm.

Tragopogon longirostris Bisch. — Boiss. fl. Or. III. 745.
Flußtal bei Ardineh.

Boissier kannte diese Art nur aus westlicher gelegenen Gebieten seiner Flora Orientalis. Für Persien wurde sie zuerst durch Strauss aufgefunden (Sultanabad, Hamadan, Kermanschah), doch tritt die Art wiederum in Turkestan und Buchara auf.

Tragopogon Straussii Bornm. in „Plantae Straussianae" (Beih. Bot. Centralbl. XX. [1906] 172).
Bei Ardineh im Elburs.

Tragopogon crocifolius L. — Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 179 (Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 429).

Tragopogon buphthalmoides (DC.) Boiss. *β. stenophyllus* Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 750.
Teheran, bei Abbasabad, Käsr-i-Kadjar und Schahsadeh-Abdul-Asim.

Scorzonera mollis M. B. — Boiss. fl. Or. III. 761.
Teheran, in der Steppe bei der Doschan-tepe und am Totschal zwischen Solochun und Sängun.

Scorzonera cinerea Boiss. — Boiss. fl. Or. III. 771.
Am Demawend bei Abigerm.

Scorzonera lanata M. B. — Boiss. fl. Or. III. 776.
Teheran, Steppe bei der Doschan-tepe und bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Taraxacum Syriacum Boiss. fl. Or. III. — Boiss. fl. Or. III. 786 (*T. montanum β. denudatum* Boiss.).
Am Demawend, bei Abigerm.

Taraxacum montanum (C. A. Mey.) DC. — Boiss. fl. Or. III. 786.
Teheran, bei Tadjrisch.

Sonchus oleraceus L. — Boiss. fl. Or. III. 795.
Am Djadje-rud.

Sonchus maritimus L. — Boiss. fl. Or. III. 797.
Gräben bei Latian (am Djadje-rud).

Launaea spinosa (Forsk.) Schultz Bip. — Boiss. fl. Or. III. 826 (*Zollikoferia spinosa* Boiss.).
Flußtal des Djadje-rud, bei Pul-i-Djadje-rud).

Crepis pulchra L. — Boiss. fl. Or. III. 846.
Am Demawend, bei Abigerm.

Lagoseris Marschalliana (Reichb. sub *Crepinia,* 1828) Thellung fl. advent. Montpell. p. 576 (1912). — Boiss. fl. Or. III. 882 (*Lagoseris Orientalis* Boiss.). — Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 186 (Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 436) als *L. obovata* [Boiss. sub *Pterotheca*] Bornm.).
Bei Teheran, am Schloß Bagh-i-Schah.

Boissier, Flora Orientalis, tom. IV.

Lentibulariaceae.

Utricularia vulgaris L. — Boiss. fl. Or. IV. 4.
Masanderan, Bagh-i-Schah bei Barfurusch (20. VII. 1909).
Neu für die Flora Persiens, im asiatischen Teil der „Flora Orientalis" bisher nur im Kaukasus (Lipsky, fl. Cauc. p. 383, No. 2708) und Türkisch-Kurdistan („im Quellsee des westl. Tigris"; Handel-Mazzetti, Expedit. Mesopot. 1910, III, p. 16) je einmal gefunden worden; vermutlich verbreitet, jedoch übersehen.

Primulaceae.

Anagallis arvensis L. — Boiss. fl. Or. IV. 6.
Am Demawend. bei Abigerm.

Androsace maxima L. — Boiss. fl. Or. IV. 18.
Teheran, Steppe bei Schahsadeh-Abdul-Asim und Doschan-tepe; beim Taubenturm und bei Hasanabad.

BRITISH MUSEUM
B D
NATURAL HISTORY

J. Bornmüller. *Verlag C. Heinrich, Dresden-N.*

1. *Dionysia Demawendica* Bornm. (sp. nov.). — 2. *D. revoluta* Boiss. —
3. *D. leucotricha* Bornm. — 4. *D. oreodoxa* Bornm., f. compacta (4 a), f. umbrosa (4 b).

Dionysia Demawendica Bornm. (spec. nov.). — Tabula nostra II. Fig. 1.

Suffruticosa, dense pulvinari-caespitosa, undique pilis patentibus flexuosis tomentoso-cinerea; ramis pumilis decumbenti-suberectis, 5—6 cm tantum altis, inferne plus minusve denudatis vel totis subadpressim foliis (ca. 6 mm longis) condensatis vestitis; foliis erecto-patentibus, obovatis vel oblongo-spathulatis, obtusis, margine multicrenatis, apicalibus subrosulatis planiusculis (3 mm latis), caeteris margine crenis revolutis, in pagina superiore dense breviter crispatulo-villoso-tomentosis glandulis sessilibus odoriferis intermixtis, subtus farina albida vel pallide sulphurea densa tectis; floribus calycibusque fructiferis desideratis.

Im Lavageröll am Fuße des Demawend, bei Abigerm, 2020 m (2. VII. 1909).

Leider liegen nur Zweige der sterilen bezw. abgeblühten Pflanze vor und es ist daher mißlich, nach solchen Stücken eine neue Art beschreiben zu müssen. Andererseits ist es ebenso gewagt und problematisch, die zweifelsohne neue interessante Pflanzenform — sei es auch nur interimistisch — einer der bekannten Arten, etwa der *D. revoluta* Boiss. oder *D. aretioides* (Lehm). Boiss., als Varietät anzugliedern und dadurch nur Unklarheit in die Artabgrenzung betreffender wohlbekannter Typen zu bringen. Wollte man unsere Pflanze der schlankästigen *D. revoluta* Boiss. als Varietät anreihen, so spricht dagegen die andere Tracht, das andere Indument und die breitlichen Blätter. *D. aretioides* (Lehm.) Boiss. besitzt schmälere, spitzliche, undeutlich und wenig gekerbte Blätter. *D. leucotricha* Bornm. und *D. oreodoxa* Bornm. zeigen sich durch anderes Indument, knäulig gedrängte Blätter aus. Daß unsere Pflanze einer anderen Gattung bezw. Familie angehören könnte, ist trotz Mangel jeglicher Blütenteile völlig ausgeschlossen; auch spricht dafür der charakteristische Honiggeruch, der gleich zahlreichen anderen Dionysien unserer Pflanze anhaftet. — *D. Demawendica* scheint im Gebiet selten zu sein, da sie bisher allen Reisenden, die den Demawend besucht bezw. Abigerm berührt haben, entgangen ist. Die einzige im Elburs bisher bekanntgewordene Art der Gattung ist die seit ihrer Entdeckung (durch Hablitzl) nicht wieder aufgefundene *D. aretioides* (Lehm. Monogr. Prim. tab. 9) Boiss. vom Ssamamys-Kuh (im westlichen Teile des Elburs). Letztere ist offenbar ein Bewohner ältester kristallinischer Gesteine, *D. Demawendica* dagegen wurde auf jungvulkanischem Boden angetroffen. Es wäre dringend wünschenswert, wenn künftige Forscher, die diese beliebte Wegroute von Teheran zur Küste nach Barfurusch über Pelur und Abigerm einschlagen, dieser hochinteressanten Pflanze verschärfte Aufmerksamkeit zuwenden wollten. Sie ist dort — wie alle Arten dieser Gattung — am ehesten an überhängenden Felsen und da besonders an Stellen, die nie vom Regen benetzt werden, Anfang Mai in Blüte zu erwarten.

Ebenaceae.

Diospyrus Lotus L. — Boiss. fl. Or. IV. 33.
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng.

Jasminaceae.

Jasminum humile L. — Boiss. fl. Or. IV. 42.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar-i-Kadjar und am Weg zur Doschan-tepe (subspontan oder kultiviert).

Oleaceae.

Syringa Persica L. — Boiss. fl. Or. IV. 38.
Teheran, in Gärten (f. typica foliis integris).

Fraxinus oxycarpa Willd. — Boiss. fl. Or. IV. 40.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar (flor.) und Abbasabad (fol.).

Asclepiadaceae.

Vincetoxicum medium Decsn. — Boiss. fl. Or. IV. 55.
Am Demawend im Lartal bei Pelur.

Cynanchum acutum L. — Boiss. fl. Or. IV. 60.
Am Demawend zwischen Abigerm und Aliabad.

Gentianaceae.

Gentiana septemfida Pall. γ. *procumbens* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 75.
Am Totschal bei Paskaleh.
Das bis 1 Fuß lange Exemplar ist verhältnismäßig großblättrig und gehört der f. *angustifolia* Kusnez. Monogr. p. 97 an.

Convolvulaceae.

Convolvulus Cantabrica L. — Boiss. fl. Or. IV. 95.
Am Demawend, bei Abigerm.

Convolvulus arvensis L. — Boiss. fl. Or. IV. 108.
Teheran, bei Abbasabad.

Calystegia silvatica (W. K.) Willd. — Boiss. fl. Or. IV. 112.
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng.

Cressa Cretica L. — Boiss. fl. Or. IV. 114.
Teheran, Salzsteppe Tschartachan.

Cuscuta monogyna Vahl. — Boiss. fl. Or. IV. 116.
Masanderan, zwischen Kähräsäng und Aliabad, und zwischen Aliabad und Aemaret; auf *Zygophyllum Fabago* L. und *Cynanchum acutum* L.

Boraginaceae.

Heliotropium minutiflorum Bge. — Boiss. fl. Or. IV. 141.
Teheran, in der Steppe bei Abbasabad.

Anchusa Italica Retz. — Boiss. fl. Or. IV. 154.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar und am Fuße des Totschal zwischen Kend und Solochun.

Anchusa Orientalis (L.) Rchb. — Boiss. fl. Or. IV. 161.
Am Ostfuß des Demawend bei Abigerm. — Bei Teheran. — Am Totschal an felsigen Abhängen bei Derreke und Ewin.

Nonnea picta (M. B.) Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. IV. 166.
Teheran, in Gärten.

Nonnea melanocarpa Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 164.
Am Fuße des Demawend zwischen Abigerm und Aliabad. Kaum von *N. picta* (M. B.) Fisch. et Mey. spezifisch verschieden.

Nonnea Persica Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 167.
Am Demawend bei Abigerm.

Onosma pachypodum Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 187.
Bei Pul-i-Djadje-rud und am Demawend bei Abigerm.

Onosma microspermum Stev. — Boiss. fl. Or. IV. 191.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun und auf Hügeln bei Tschehar-bagh (Elbursgebirge).

Arnebia decumbens (Vent.) Coss. et Kral. *β. tubiflora* DC. (pro var. *A. cornutae* F. et M.).
Teheran, Hügel hinter der Doschan-tepe.
Nach den geltenden Nomenclaturregeln hat die Varietät „*tubiflora* DC." (pro var. *A. cornutae* F. et M.) zu heißen, nicht aber *β. tubata* Lipsky (resp. *A. Orientalis* [Pall. sub „*Onosma Orientalis*" tab. L., nomen nudum] Lipsky, Contrib. ad fl. Asiae Mediae III. 399) auf Grund von *Echinospermum tubatum* Bert.

Lithospermum arvense L. — Boiss. fl. Or. IV. 216.
Teheran, am Taubenturm und bei Bagh-i-Schah.
Ein Exemplar von Tadjrisch läßt sich als *β. Sibthorpianum* (Griseb.) Halácsy ansprechen.

Lithospermum officinale L. — Boiss. fl. Or. IV. 218.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar; bei Pul-i-Djadje-rud.

Alkanna frigida Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 231.
Felsen des Djadje-rud-Tales oberhalb Leschkerek.

Rochelia Persica Bge. — Boiss. fl. Or. IV. 244.
Oberhalb Kamranich am Aufstieg zum Totschal.

Lappula spinocarpos (Forsk.) Aschers. et Schweinf. — Boiss. fl. Or. IV. 249 (*Echinospermum*).
Teheran, Steppe bei Haschemabad.

Lappula barbata (M. B.) Gürke. — Boiss. fl. Or. IV. 250.
Teheran, unter der Saat bei Abbasabad.

Bemerkung: In meinen „Beiträgen" (Elbursgeb.) S. 201 (Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 787) wandte ich für diese Pflanze den Namen *Echinospermum saxatile* (Pall.) Wettstein

an. Nach Lipsky ist *Myosotis saxatilis* Pall., worauf Wettstein den Namen begründete, zu *Echinosp. microcarpum* Ledeb. gehörig und nomen nudum. Die Gattung *Lappula* hat vor *Echinospermum* die Priorität: *Lappula microcarpa* (Led.) Gürke (= *Ech. microcarpum* Led., *E. tenue* Led., *E. polymorphum* Lipsky), *L. sessiliflora* (Boiss.) Gürke (= *E. sessilifl.* Boiss.), *L. patula* (Lehm.) Asch., *L. echinophora* [Pall.] O. Ktze. (= *Ech. echinophorum* [Pall.] Bornm., Lipsky, *E. minimum* Lehm., *E. Szovitsianum* F. et M., *Lapp. Szovitsiana* Thell.). — *L. barbata* (M. B.) Gürke, in Persien noch ziemlich verbreitet, sammelte Sintenis im Jahre 1900 bei As-chabad (Transkaspien) in instruktiven Exemplaren (exsicc. No. 85) mit ansehnlichen blauen Blüten; in Fedtschenko Consp. fl. Turkest. (ed. ross.) V. (1913), No. 3113 wird diese Art für Turkestan nicht angeführt.

Solenanthus petiolaris DC. — Boiss. fl. Or. IV. 270.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Rindera albida (Wettstein) Kusnezow in Trav. d. Mus. Bot. Ac. Imp. Scienc. St. Pétersb. VII, p. 49 (a. 1910). — Syn. *Mattia albida* Wettst. in Stapf Bot. Erg. Polak. Expedit. Pers. II (1886), p. 32 (in Denksch. Akad. Wiss. math.-naturw. Cl. Bd. L., Wien).
Bei Aemaret-i-Djadje-rud.

Es liegen nur 2 kleine Individuen vor mit beginnender Anthese, etwa halb so hohe Exemplare als die prächtigen, neuerdings von Strauss im westlichen Persien gesammelten Individuen. Die Hohlschuppen sind im unteren Viertel der daselbst deutlich verschmälerten Blumenkrone, die Staubfäden überragen merklich die eiförmigen Blumenkronzipfel, der Stengel ist dicht beblättert. Die Zugehörigkeit der vorliegenden Exemplare zu *Rindera Bungei* (Boiss.) Gürke, die nach Kusnezow l. c. p. 35) zu den Arten der Sektion *Mattia* zählt (nicht wie erstere zur Sektion *Cyphomattia*), ist daher ausgeschlossen; soll doch auch *R. Bungei* sowohl nach Boissier als nach Kusnezow „filamenta corolla duplo longiora longe exserta" aufweisen, eine Angabe, mit der die Kusnezowsche Abbildung (l. c. tab. III. fig. 5) allerdings nicht recht im Einklang steht[1]). — Bemerkenswert ist der Blütendimorphismus (bezw. -Trimorphismus), der bei *R. albida* auftritt. Es gibt Individuen (unter den Straussschen Exemplaren), bei denen die Korollen fast doppelt so lang als der Kelch sind, und solche, wo (wie bei der Brunsschen Pflanze) die purpurschwärzlichen Korollen nur ganz wenig den weiß-filzigen Kelch überragen. Bei beiden Formen besitzt der Griffel die gleiche Länge, ragt aber bei der lang-korolligen Form kaum hervor. Eigenartig ist eine dritte Form, welche (bei stets gleicher Kelch-

[1]) Man möchte vermuten, daß hier wie in der Originaldiagnose ein Versehen vorliegt, daß nämlich die Staubfäden nur doppelt so groß als die Lappen des Blumenkronensaumes, nicht aber der Korolla selbst, sein sollen; zumal Kusnezow das Original genau untersucht hat und doch kein Grund vorlag, die Staubfäden (allerdings ohne Antheren) so verkürzt darzustellen.

länge) lange (ca. 12 m lange) Korollen besitzt, woselbst aber auch die Staubfäden (bezw. Antheren) nicht hervortreten. Das letztgenannte Exemplar entstammt dabei der gleichen Örtlichkeit (Kuh-i-Ridschab bei Kerind) wie die kurz-korollige Form mit weit hervortretenden Griffeln und Antheren.

Asperugo procumbens L. — Boiss. fl. Or. IV. 275.
Teheran, Garten bei Jussufabad und am Totschal zwischen Ewin und Derreke.

Solanaceae.

Solanum Dulcamara L. *β. indivisum* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 285.
Bei Pul-i-Djadjje-rud.
Die Exemplare weichen durch filzig-behaarte Blätter ab (subvar. *villosissimum* Desv. pro var.). Es läßt sich also „var. *villosissimunum* Desv." (= *S. litorale* Raab, = *S. Dulc.* var. *tomentosum* Koch) dem var. *indivisum* Boiss. nicht gleichwertig nebenordnen (vergl. Schneider Laubholzk. II. 613), da die Behaarung beim Typus sowohl wie bei var. *indivisum* auftritt.

Physalis Alkekengi L. — Boiss. fl. Or. IV. 286.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar und Tadjrisch.

Atropa Belladonna L. — Boiss. fl. Or. IV. 291.
Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng.
Die Exemplare besitzen grünliche bezw. schmutzig-gelbgrüne Korollen und stimmen mit der auch in botanischen Gärten seit langem bekannten Form überein, die ich s. Z. (1887) als *A. pallida* (spec. an var. nov.) bezeichnete. Der Ursprung dieser im Sinne Paschers (in sched.) als Unterart abzugrenzenden Form ist bisher nicht bekannt gewesen; vielleicht stellt sie eine östliche geographische Art dar. Auch die Früchte sind trübgelb. Ob weitere konstante Merkmale, die ich s. Z. nach lebendem Material notierte („Blätter völlig kahl und schmäler, Kelchzipfel länger zugespitzt, Beeren deutlich genabelt und durch 4—5 Rippenlinien etwas kantig"), vorliegen, bedarf der Nachprüfung.

Hyoscyamus niger L. — Boiss. fl. Or. IV. 294. — v. *pallidus* W. K. (pro spec.).
Teheran, an Wegrändern bei Abbasabad.

Hyoscyamus reticulatus L. — Boiss. fl. Or. IV. 295.
Teheran, Felder bei Kend.

Scrophulariaceae.

Verbascum sinuatum L. — Boiss. fl. Or. IV. 322.
Im Tale des Djadje-rud.

Celsia Aucheri Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 360.
Teheran, Weg bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Linaria lineolata Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 379.
Flußtal bei Ardineh (im Elburs).

Boissier stellt diese Art („semina ignota, sed hujus gregis omnino videtur") nicht ohne Bedenken zur Gruppe der *Oblongae*. Nach dem reichen, von mir nahe der klassischen Fundstelle Kotschys gesammelten Material dieser im Elburs gemeinen Art (vergl. meine „Beiträge" S. 206) sind die Samen scheibenförmig flach und häutig berandet. Diese Art gehört also der Gruppe *Discoideae* (Boiss. fl. Or. IV. 364 et 370—376) an.

Linaria Chalepensis (L.) Mill. — Boiss. fl. Or. IV. 381.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Scrophularia striata Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 413.
Am Demawend zwischen Aliabad und Abigerm und bei Abigerm.

Scrophularia Libanotica Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 418 (*S. variegata* M. B. *δ. Libanotica* Boiss.).
Im Elbursgebirge bei Ardineh.
Die vorliegende Form weicht von der Pflanze des Libanon durch sehr breithyalin-berandete Kelchzipfel ab, Saum kraus und gezähnelt; auch sind die Cymen an den unverzweigten bis 70 cm hohen Stengeln armblütig. Im Herbar bezeichnete ich diese Form als var. *crispato-marginata* Bornm. (calycis margine albo hyalino lato crispato).

Veronica Anagallis L. — Boiss. fl. Or. IV. 437.
Im Elburs bei Rasenan.

var. *anagalliformis* Bor.
Mit dem Typus bei Rasenan.

Veronica polita Fries. — Boiss. fl. Or. IV. 466 (*V. didyma* Ten.).
Auf Äckern bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Veronica hederifolia L. — Boiss. fl. Or. IV. 468.
Bei Teheran und Schahsadeh-Abdul-Asim.

Rhynchocoris Elephas (L.) Griseb. — Boiss. fl. Or. IV. 478.
Bei Pul-i-Djadje-rud und auf Feldern bei Aemaret-i-Leschkerek. — Masanderan, Bagh-i-Schah bei Barfurusch.

Orobanchaceae.

Orobanche Mutelii Schultz Bip. — Boiss. fl. Or. IV. 499 (*Phelipaea ramosa* [L.] C. A. Mey. *β. Muteli* Boiss.).
Teheran, bei Tadjrisch. — Am Demawend bei Abigerm.

Orobanche coelestis Boiss. et Reuter. — Boiss. fl. Or. IV. 496 (*Phelipaea coelestis* Reuter).
Demawend bei Abigerm.

Orobanche Aegyptiaca Pers. — Boiss. fl. Or. IV. 499 (*Phelipaea Aegyptiaca* [Pers.] Walp.).
Teheran, bei Tadjrisch und im Gemüseland bei Schahsadeh-Abdul-Asim. — Am Demawend bei Abigerm.

Orobanche alba Steph. — Boiss. fl. Or. IV. 509 (*O. Epithymum* DC.).
Am Demawend bei Ab-i-germ.

Orobanche cernua Löfl. — Boiss. fl. Or. IV. 514.
Am Demawend bei Abigerm.

Verbenaceae.

Lippia nodiflora (L.) Lam. — Boiss. fl. Or. IV. 532.
Am Demawend bie Abigerm.

Labiatae.

Ocymum Basilicum L. — Boiss. fl. Or. IV. 539.
Gemüseland bei Schah-Abdul-Asim.

Mentha longifolia (L.) Huds. var. — Boiss. fl. Or. IV. 543 (*M. silvestris* L.).
Teheran, bei Tadjrisch usw., an Wasserläufen.
Die Pflanze dürfte der in Persien verbreiteten als *M. Chalepensis* Mill. beschriebenen Form gehören (syn. *M. concolor* Stapf, *M. Hamadanensis* Stapf, *M. calliantha* Stapf; cfr. H. Braun in Verh. d. K. K. zoolog.-bot. Ges. Wien. 1889, p. 218).

Origanum viride (Boiss.) Halácsy, Beitr. fl. Thessal. p. 17; Consp. fl. Graec. II. 554. *β.* **Hyrcanum** Bornm. (var. nov.); differt a typo Florae Graeciae indumento foliorum (utrinque) nec non bractearum et caulis denso breviter subhispido-hirtello cano (pilis caulinis brevissimis crispulis, foliorum brevibus subpatule sursum-curvatis aequilongis); planta parvifolia, incana, foliis et bracteis et calycibus et corollis impunctatis eglandulosis, racemoso-paniculata.

Am Fuße des Demawend zwischen Abigerm und Aliabad (2. VII. 1909 flor.; No. 368).

Es scheint eine eigene Lokalform bezw. geographische Rasse vorzuliegen, die weiterer Beachtung bedarf. Sie läßt sich vorläufig am besten dem *O. viride* (Boiss.) Halácsy als Varietät unterordnen, deren Tracht, Blütenfarbe (weiß, Blüten größer und mehr hervorragend) und drüsenlose Kelche sie besitzt. Abweichend ist das sehr dichte, kurze, graue Indument, das im Gesamtkolorit dem von *O. Majorana* L. (hier allerdings aus anderen Trichomen gebildet) ähnelt; auch sind bei *O. viride* (Boiss.) Halácsy die Blätter drüsig-punktiert und Stengel wie Kelche ziemlich kahl. Von den C. Koch schen in Linnaea XXI. 661—663 beschriebenen Formen, die Boissier unter seinem *O. vulgare β. viride* Boiss. vereinigt, paßt keine auf unsere Pflanze (*O. Hyrcanum* Bornm. herb.).

Bemerkung: Der Formenkreis von „*O. vulgare*" der Flora des Kaukasus und Zentralasiens bedarf einer kritischen Bearbeitung. Eine ganz eigenartige Pflanze begegnete uns (im Jahre 1913) in Buchara am Südfuß des Hissargebirges bei Rufigar (hier ziemlich verbreitet); es ist eine ganz laxe, vom unteren Drittel des Stengels an sehr langästig-verzweigte fast kahle Pflanze mit lockeren bis 1,5 cm langen Blütenährchen; Kelche

und die schmalen Brakteen ebenso wie die Blätter drüsigpunktiert und kahl, Blüten weiß mit kleinem Kronensaum. Sie läßt sich dem *O. Heracleoticum* L. (*O. hirtum* Link.) angliedern, weicht aber durch den sehr lockeren, langästigen Blütenstand (panicula effusa ramis inferioribus 15 cm usque longis spicis elongatis laxis) und die mangelnde Behaarung ab. Auch hier liegt offenbar eine eigene geographische Rasse (*O. Bucharicum* Bornm. ad int.) vor, die wahrscheinlich in der Länge der Ährchen wiederum mannigfach variiert.

Thymus Kotschyanus Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. IV. 556 (*Th. Serpyllum* L. ζ *Kotschyanus* Boiss.).
Hügel bei Rasenan (im Elburs).

Ziziphora rigida (Boiss.) Stapf (1885). — Boiss. fl. Or. IV. 586 (*Z. clinopodioides* M. B. γ. *rigida* Boiss.).
Im Elburs bei Abigerm (am Ostfuß des Demawend).

Ziziphora tenuior L. — Boiss. fl. Or. IV. 587.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Ziziphora Persica Bge. — Boiss. fl. Or. IV. 587 (in synon. *Z. tenuioris* L.). — Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 217 (Bull. Herb. Boiss. 1907, p. 979).
Teheran, in der Steppe bei der Doschan-tepe.

Salvia Reuteriana Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 614.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Salvia doryphora Stapf. Bot. Erg. d. Polak. Exped. N.-Pers., Sep. I. 41 (1885).
Teheran, bei der Doschan-tepe. — Am Demawend bei Abigerm.

Salvia chrysadenia Freyn in Bull. Herb. Boiss. 1901, p. 279 .— Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 219—220 (Bull. Herb. Boiss. 1908, p. 110).
Am Demawend bei Abigerm.

Salvia nemorosa L. (Kerner) β. *pseudo-silvestris* (Stapf) Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 220.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Salvia verticillata L. — Boiss. fl. Or. IV. 362.
Am Demawend bei Abigerm.
Bemerkenswert ist, daß dieses Exemplar den Typus darstellt, also nicht der im Orient verbreiteten Unterart subsp. *Amasiaca* Freyn et Bornm. (pr. sp.) angehört. Auch die Pflanze des Kaukasus zählt zum Typus.

Nepeta glomerulosa Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 651.
Am Südhang des Totschal zwischen Kend und Solochun.

Nepeda Mussinii Henk. — Boiss. fl. Or. IV. 661.
Im Elburs zwischen Rasenan und Latian.

β. *crassifolia* Boiss. et Buhse. — Boiss. fl. Or. IV. 661.
Am Ostfuß des Demawend bei Abigerm.

Nepeta saccharata Bge. — Boiss. fl. Or. IV. 664.
Am Demawend bei Abigerm.

Dracocephalum Kotschyi Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 672.
Am Demawend bei Abigerm.

Lallemantia Iberica (M. B.) Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. IV. 674.
Im Elburs zwischen Rasenan und Latian.

Lallemantia Royleana (Wall.) Royle. — Boiss. fl. Or. IV. 674.
Am Taubenturm bei Teheran.

Hymenocrater bituminosus Fisch. et Mey. var. *calycinus* (Boiss.) O. Kuntze. — Boiss. fl. Or. IV. 676. (*H. calycinus* [Boiss.] Bth.).
Felsen zwischen Leschkerek (am Djadje-rud) und Ochun-Paschan.

Scutellaria pinnatifida A. Hamilt. — Boiss. fl. Or. IV. 683.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Scutellaria pinnatifida A. Hamilt. subsp. Persica Bornm. Beitr. Bot. Centralbl. XXII. (1907) 128 (pr. spec.); l. c. XXVII. 489 (subsp.).
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Scutellaria Tournefortii Benth. — Boiss. fl. Or. IV. 687.
Bagh-i-Schah bei Barfurusch (Masanderan). — Am Demawend bei Abigerm.

Prunella vulgaris L. — Boiss. fl. Or. IV. 691 (Brunella).
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Marrubium polyodon Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 704.
Teheran, in der Steppe; bei Firusabad und bei Kend am Totschal. — Im Elburs zwischen Rasian und Latian.

Stachys laxa Boiss. et. Buhse. — Boiss. fl. Or. IV. 715. — Syn.: *St. Demawendica* Bornm. in Russkii botanitscheskii Journal (St. Petersburg) 1911 No. 1, p. 8, „Fruticulosae", (nil nisi forma macra).
„Perennis, suffruticulosa (?), multicaulis, tota indumento stellato brevissimo denso cana vel (ad foliorum paginam inferiorem) albide stellato-tomentosa; caulibus tenuibus, quadrangulis, flexuoso-adscendentibus, debilibus, subpedalibus (saltem in specimine unico paupero), longe ramulosis, ramulis tenuissimis remote foliosis; foliis supra canis, subtus albidis nervo mediano virescente percursis, lineari-lanceolatis, acutiusculis, basi attenuatis sessilibusque (10—12 mm longis, 2 mm latis, vel minoribus), floralibus brevibus calycem vix superantibus vel eo duplo brevioribus; verticillastris perpauperis 1—2-floris, remotis, internodio calyce 2—3-plo longiore; floribus breviter pedicellatis subsessilibusve; calyce campanulato-tubuloso eodemque indumento stellato-farinaceo tecto, fructifero non aucto, 6—7 mm longo, inconspicue nervato, dentibus triangularibus breviter subulatis tubo triplo brevioribus; corollis parvis, extus stellatim pubescentibus, (?) flavis."

Am Ostfuß des Demawend bei Abigerm in 2200 m Höhe (29. VI. 1909).

Die dürftigen Stücke, die nur zufällig — im Rasen anderer Pflanzen befindlich — mit eingesammelt wurden, stellten sich schließlich doch nur als die eigenartige, kleinkelchige *St. laxa* Boiss. et. Buhse heraus, die — allerdings vom Wuchse der *St. fruticulosa* M. B. — der weißfilzigen Blattunterseite wegen zur Gruppe der *Ambleiae* gehört, sonst aber keine nähere Verwandtschaft mit Arten dieser Gruppe aufweist.

Stachys inflata Bth. — Boiss. fl. Or. IV. 739.
Teheran, auf Hügeln hinter der Doschan-tepe.

Stachys lavandulifolia Vahl. — Boiss. fl. Or. IV. 743.
Teheran (östlich), zwischen Leschkerek und Ochun-Paschan. — Im Elburs zwischen Rasenan und Kähmärt; ebenda auf Hügeln bei Tschehar-bagh.

Stachys pubescens Ten. — Boiss. fl. Or. IV. 745.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar und am Totschal bei Kend.

Lamium amplexicaule L. — Boiss. fl. Or. IV. 760.
In der Steppe bei Teheran.

Lagochilus hispidus (Bélang.) Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 769.
Teheran, in der Steppe bei Jussufabad. — Masanderan, bei Kähräsäng.

Mir ist diese Art im Gebiet nicht begegnet, um so häufiger *L. Kotschyanus* Boiss. (mit behaarten spitzen Kelchzipfeln und schmalen spitzen Blattabschnitten). *L. hispidus* Boiss. besitzt die Blattgestalt, den kahlen Kelchtubus und stumpfen Kelchabschnitte (diese drüsig-punktiert und nur am Rand bewimpert) wie der sehr nahverwandte *L. Cabulicus* Bth. (Sintenis No. 1717). Ob letztere als Art aufrecht zu erhalten ist, bedarf der Nachprüfung an Originalexemplaren.

Phlomis Orientalis Will. — Boiss. fl. Or. IV. 781.
Teheran, Steppe bei Jussufabad.

Eremostachys laciniata (L.) Bge. — Boiss. fl. Or. IV. 793.
Bei Pul-i-Djadje-rud und bei Rasenan. — Am Fuße des Totschal bei Kend.

Eremostachys mollucelloides Bge. var. *macrophylla* (Montbr. et Aucher) Regel. — Boiss. fl. Or. IV. 797 (als Art).
Teheran, Hügel hinter der Doschan-tepe.

Ajuga Chamaecistus Ging. *β. stenophylla* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 801.
Am Demawend bei Abigerm. — Teheran, in der Steppe, auch am Fuße des Totschal zwischen Kend und Solochun.

Teucrium Orientale L. — Boiss. fl. Or. IV. 808.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Teucrium Hyrcanicum L. — Boiss. fl. Or. IV. 811.
Masanderan, bei Kähräsäng.

Plumbaginaceae.

Acantholimon Hohenackeri (Jaub. et Spach). Boiss. —Boiss. fl. Or. IV. 834.

Am Fuße des Demawend bei Abigerm.

Zu dieser Art und nicht zu *A. Bodeanum* Bge. gehören auch die von mir bei Pelur am Fuße des Demawend gesammelten Exemplare (No. 2128 als „*A. Sahendicum* Boiss. et Buhse); vergl. Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 233 (= Bull. Herb. Boiss. 1908, p. 123).

Acantholimon Scorpius Boiss. *β. leucanthum* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 850.

Teheran, in der Steppe bei Käsr-i-Kadjar.

Acantholimon incomptum Boiss. et Buhse.? — Boiss. fl. Or. IV. 850 (*A. Scorpius* Boiss. *γ. incomptum* Boiss.).

Im Flußtal bei Ardineh.

Die Exemplare, in den vegetativen Teilen (Tracht und Länge der Dornen) dem *A. Scorpius* Boiss. völlig gleichend, besitzen einen „limbus calycis 5-lobus muticus", doch so, daß die Lappen des Kelchsaumes sehr verkürzt sind und daß die Nerven kaum bis zum Saum reichen. Aus Mangel an Vergleichsmaterial ebenso der zahlreichen nahverwandten kritischen Arten bleibt die Bestimmung noch unsicher. *A. Hystrix* Stapf kommt nicht in Betracht, aber auch Pichlers „*A. incomptum*" (determ. Stapf, in Ergeb. Polak. Expedit.) ist davon verschieden.

Plantaginaceae.

Plantago lanceolata L. — Boiss. fl. Or. IV. 881.

Teheran, Garten bei Käsr-i-Kadjar; auch am Djadje-rud.

γ. eriophylla Decsn. — Boiss. fl. Or. IV. 881.

Bei Leschkerek (am Djadje-rud).

Phytolaccaceae.

Phytolacca decandra L. — Boiss. fl. Or. IV. 895.

Masanderan, Wälder bei Kähräsäng und in der Ebene bei Amol (eingebürgert).

Salsolaceae.

Chenopodium album L. — Boiss. fl. Or. IV. 901.

Teheran, bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Chenopodium opulifolium Schrad. — Boiss. fl. Or. IV. 901.

Teheran, beim Taubenturm.

Die vorliegende Form entspricht der Varietät *betulifolium* Mur in Allg. botan. Zeitschr. XII (1894), p. 68.

Chenopodium Botrys L. — Boiss. fl. Or. IV. 903.

Bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Ceratocarpus arenarius L. — Boiss. fl. Or. IV. 918.

Teheran, Steppe bei der Doschan-tepe.

Anthochlamys polygaloides (Fisch. et Mey.) Moq. — Boiss. fl. Or. IV. 931.
In der Salzsteppe Tschartachan (südöstlich von Teheran).

Salicornia herbacea L. — Boiss. fl. Or. IV. 933.
Steppe bei Tschartachan.

Salsola incanescens C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. IV. 954.
Schahsadeh-Abdul-Asim, Wälle bei Schäschme-Ali.

Salsola brachyphylla Boiss. et Hausskn. — Boiss. fl. Or. IV. 959.
Salzsteppe bei Tschartachan (südöstlich von Teheran).

Salsola rigida Pall. — Boiss. fl. Or. IV. 962.
Steppe bei Tschartachan (Veramin).

Salsola Persica Bge.? — Boiss. fl. Or. IV. 964.
Steppe Tschartachan (südöstlich von Teheran).
Es liegen nur Fragmente vor; Bestimmung nicht einwandfrei.

Noëa mucronata (Forsk.) Aschers et Schweinf. — Boiss. fl. Or. IV. 165. (*N. spinorissima* L. fil.).
Teheran, am Weg nach Abbasabad.

Girgensohnia imbricata Bge. — Boiss. fl. Or. IV. 968.
Teheran (südöstlich), in der Steppe Tschartachan.

Polygonaceae.

Rumex obtusifolius L. — Boiss. fl. Or. IV. 1011.
Teheran, bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Rumex scutatus L. — Boiss. fl. Or. IV. 1015.
Im Elburs bei Ardineh.

Atrophaxis spinosa L. *β. rotundifolia* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 1020.
Bei Pul-i-Djadje-rud.

Polygonum argyrocoleum Steud. — Boiss. fl. Or. IV. 1035.
Teheran, bei Abbasabad und im Gemüseland bei Schahsadeh-Abdul-Asim.
Hierzu gehörig meine Pflanze (Beiträge Elbursgeb. S. 240) von Dächern in Teheran (als „*P. pulchellum* Lois.“ bezeichnet); es ist eine von Algier über Ägypten bis nach Turkestan (Transkaspien) weit verbreitete, vielfach verkannte Art. Nachdem *P. Bellardi* All. (verum, nec autorum fere omnium) sich als *P. aviculare* erwiesen hat, hat für *P. Bellardi* aut. der Name *P. Kitaibelianum* Sadl. (vergl. Handel-Mazzetti Ergebn. Exped. Mesopot. I. 17 [= Annal. Hofmus. Wien. XXVI. 135]; 1913) einzutreten.

Polygonum macrohymenium Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 1041.
Am Fuße des Totschal zwischen Kend und Solochun.

Thymelaeaceae.

Stellera Lessertii (Wikstr.) C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. IV. 1051.
Teheran, am Schimraner Tor und Wegränder bei Abbasabad. — Am Demawend bei Abigerm.

Hippophae rhamnoides L. — Boiss. fl. Or. IV. 1055.
Am Djadje-rud bei Leschkerek.

Elaeagnaceae.

Elaeagnus angustifolia L. — Boiss. fl. Or. IV. 1056 (*E. hortensis* M. B.).
Am Totschal bei Vanek.

Santalaceae.

Thesium ramosum Hayne. — Boiss. fl. Or. IV. 1062.
Am Djadje-rud bei Leschkerek.

Loranthaceae.

Viscum album L. — Boiss. fl. Or. IV. 1068.
Bei Lawesan.

Viscum laxum Boiss. et Reut.
Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng.
Es ist die gleiche Pflanze, die Sintenis bei Bender-Ges und ich selbst bei Rustamabad (in Gilan) auf *Parottia Persica* wachsend antraf. Die jüngsten Verzweigungen sind sehr dünn und lang, Blätter schmal.

Aristolochiaceae.

Aristolochia Maurorum L. subsp. *Bottae* Jaub. et Spach p. sp. (= *β. latifolia* Boiss. in Boiss. fl. Or. IV. 1080).
Teheran, bei Emirabad. — Am Fuße des Totschal bei Vanek, Ewin und Derreke.

Euphorbiaceae.

Euphorbia lanata Sieb. — Boiss. fl. Or. IV. 1092.
Teheran, Steppe bei Emirabad. — Am Demawend bei Abigerm am Weg nach Rene.

Euphorbia megalantha Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 1093.
Am Demawend bei Abigerm (f. *stenophylla* Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 224).

Euphorbia Helioscopia L. — Boiss. fl. Or. IV. 1107.
Bei Schahsadeh-Abdul-Asim.

Euphorbia Szovitsii Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. IV. 1113.
Teheran, im Stadtgraben.

Euphorbia Teheranica Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 1117.
Teheran, im Stadtgraben und bei der Doschan-tepe.

Euphorbia cheiradenia Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. IV. 1119.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun. — Am Djadje-rud bei Aemaret-i-Leschkerek und bei Pul-i-Djadje-rud.

Euphorbia virgata W. K. — Boiss. fl. Or. IV. 1126.
Teheran, Garten bei Jussufabad.

Urticaceae.

Urtica dioica L. — Boiss. fl. Or. IV. 1146.
Teheran, Garten bei Abbasabad.

Parietaria Judaica L. — Boiss. fl. Or. IV. 1149.
Felsen bei Pul-i-Djadje-rud.
Die Exemplare gehören teilweise der var. *β.* Persica (Stapf) Bornm. an.

Parietaria officinalis L. — Boiss. fl. Or. IV. 1149.
Masanderan, bei Amol.

Morus alba L. — Boiss. fl. Or. IV. 1153.
Bei Teheran (angepflanzt).

Celtis Caucasica Willd. — Boiss. fl. Or. IV. 1156.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Ulmus densa Litw.
Bei Teheran am Wege nach Tadjrisch. (flor.).

Zelkova ulmoides (Güldst.) O. Kuntze Rev. gen. II. 621. — Boiss. fl. Or. IV. 1159 (*Z. crenata* [Desf.] Spach).
Masanderan, zwischen Kähräsäng und Aemaret (schöne Fruchtexemplare).

Cupuliferae.

Carpinus Betulus L. — Boiss. fl. Or. IV. 1177.
Masanderan bei Kähräsäng.

Betulaceae.

Alnus subcordata C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. IV. 1179 (*A. cordifolia* Ten. *β. subcordata* Regel).
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng und bei Bagh-i-Schah (bei Barfurusch).

Boissier, Flora Orientalis, tom. V.

Potamogetonaceae.

Potamogeton pectinatus L. — Boiss. fl. Or. V. 18.
Masanderan, Barfurusch, bei Bagh-i-Schah.

Araceae.

Arum elongatum Stev. — Boiss. fl. Or. V. 36—39 (*A. Orientale* M. B. *β. elongatum* Boiss.; *A. detruncatum* C. A. Mey. cum var. *β. conophallodes* Boiss.; *A. hygrophilum β. rupicola* Boiss., *A. Kotschyi* Boiss. et Hoh., *A. virescens* Stapf etc. ex cl. Hruby in Bull. soc. bot. de Genève 2. sér. vol. IV [1912], p. 113 ff.).
Elbursgebirge, im Flußtal bei Ardineh.
Obwohl Blätter fehlen, ist die Zugehörigkeit zu *A. elongatum* Stev. (im Sinne Hrubys) kaum anzuzweifeln.

Lemnaceae.

Lemna minor L. — Boiss. fl. Or. V. 29.
Masanderan, bei Barfurusch.

Lemna gibba L. — Boiss. fl. Or. V. 30.
Masanderan bei Barfurusch.
Wird von Boissier in Flora Orient. aus Persien nicht angegeben, aber in Buhses „Aufzählung" S. 206 bereits aus dem Karadagh und von mir in „Bearbeitung d. v. Knapp i. nordwestl. Pers. ges. Pflanz." (Verh. d. K. K. zool.-bot. Ges. Wien 1910) S. 175 von Khoï (Urumiasee-Gebiet) angeführt.

Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. — Boiss. fl. Or. V. 30.
Masanderan, bei Barfurusch.

Typhaceae.

Typha minima Funk. — Boiss. fl. Or. V. 50 („*T. Laxmanni*" non Lep.).
Am Djadje-rud, bei Latian.

Orchidaceae.

Orchis incarnata L. — Boiss. fl. Or. V. 71.
Am Djadje-rud zwischen Leschkerek und Latian. — Zwischen Rasenan und Lawesan. — Zwischen Tscheharbagh und Ardineh.

Listera ovata (L.) R. Br. — Boiss. fl. Or. V. 92.
Am Djadje-rud bei Latian.

Iridaceae.

Iris Caucasica Hoffm. — Boiss. fl. Or. V. 121.
Teheran, auf Hügeln und in der Steppe zwischen Doschantepe und Schahsadeh-Abdul-Asim; nahe der Dachme. — Am Totschal zwischen Emirabad und Vanek, und am Aufstieg zum Totschal oberhalb Kamranich.

Iris Soongarica Schrenk. — Boiss. fl. Or. V. 126.
In der Steppe bei Surchhässar (3 Stunden östlich von Teheran).

Gladiolus atroviolaceus Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 141.
Teheran, unter der Saat bei Käsr-i-Kadjar verbreitet.

Amaryllidaceae.

Ixiolirion montanum (Labill.) Herb. — Boiss. fl. Or. V. 154.
Teheran, an wüsten Plätzen und in Gärten (spont.); am Weg bei Abbasabad.

Colchicaceae.

Colchicum speciosum Stev. — Boiss. fl. Or. V. 159.
Teheran, bei Tadjrisch, im Garten der deutschen Gesandtschaft (Fruchtexemplar).

Merendera sobolifera C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. V. 167.
Am Djadje-rud, unterhalb Aemaret-i-Djadje-rud bei Schekar-Beklu. — Bei Tadjrisch, oberhalb Bagh-i-Firdusi. —
Diese Art scheint demnach durch ganz Persien verbreitet zu sein. Aus dem südlichen und nordwestlichen Persien führt sie bereits Boissier l. c. an. Im westlichen Persien, südlich von Sultanabad, traf ich sie am 12. März 1892 beim Dorfe Gibi an, fehlt aber andererseits unter den Straußschen Aufsammlungen.

Merendera Persica Boiss. et Ky. — Boiss. fl. Or. V. 169.
Teheran, südl. der Doschan-tepe bei Firusae (28. II. 1909; flor.), zwischen Teheran und Doschan-tepe (28. III.; deflor.) und bei Schahsadeh-Abdul-Asim (12. IV.; deflor.). — Am Totschal zwischen Kent und Solochun (5. IV. 1910; c. fruct.) und oberhalb Derreke (12. IV. 1910; c. fruct.).

Liliaceae.

Fritillaria Karelini (Fisch.) Baker. — Boiss. fl. Or. V. 188.
Auf Hügeln zwischen Schahsadeh-Abdul-Asim und Doschan-tepe.

Tulipa montana Lindl. — Boiss. fl. Or. V. 192.
Am Aufstieg zum Totschal, oberhalb Kamranich, auch oberhalb Derreke. — Zwischen Doschan-tepe und Schahsadeh-Abdul-Asim (nur Blätter).
β. chrysantha (Boiss.) Bornm. (*T. Lehmanniana* Merkl.) — Bornm. Beiträge Elbursgeb. S. 258. — Boiss. fl. Or. V. 193 (*T. chrysantha* Boiss.).
Am Totschal, oberhalb Derreke und Kamranich.

Tulipa humilis Herb. — Boiss. fl. Or. V. 199.
Am Totschal, oberhalb Derreke und Kamranich.

Gagea arvensis (Pers.) Schult. — Boiss. fl. Or. V. 205.
Am Taubenturm bei Teheran.

Gagea reticulata (Pall.) Roem. et Schult. — Boiss. fl. Or. V. 208.
Steppe zwischen Doschan-tepe und Schahsadeh-Abdul-Asim. — Am Totschal auf Hügeln zwischen Vanek und Ewin.

Gagea Olgae Regel? (fruct. desideratis; an *G. stipitata* Merkl.).
Bei Teheran, Garten (Dulab).

Gagea Persica Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 210.
Am Totschal zwischen Solochun und Sängun; am Aufstieg zum Totschal, oberhalb Derreke.

Allium atroviolaceum Boiss. — Boiss. fl. Or. IV. 240.
Teheran, bei Jussufabad.

Allium rubellum M. B. — Boiss. fl. Or. V. 253.
Im Elburs, Flußtal bei Ardineh und bei Abigerm.
β. grandiflorum Boiss. Boiss. fl. Or. V. 253.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun. — Am Demawend bei Abigerm zusammen mit dem Typus.

Allium haemanthoides Boiss. et Reut. *β. lanceolatum* Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 275.
Hügel hinter der Doschan-tepe (bei Teheran).

Allium Akaka Gmel. — Boiss. fl. Or. V. 275.
Geröllabhänge zwischen Leschkerek und Ochun-Paschan.

Muscari racemosum (L.) Mill. — Boiss. fl. Or. V. 295.
Teheran, bei Tadjrisch.

Asparagaceae.

Asparagus officinalis L. — Boiss. fl. Or. V. 335.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Asparagus Persicus Baker. — Boiss. fl. Or. V. 337.
Am Fuße des Demawend, bei Abigerm.
Der benachbarte Ort Ask ist der klassische (Kotschysche) Standort dieser seltenen, neuerdings auch im westlichen Persien von Strauß aufgefundenen Art. Das vorliegende Exemplar ähnelt ungemein dem *A. verticillatus* L., besitzt aber stielrunde, etwas zusammengedrückte (etwa von gleicher Länge wie bei dieser) und nicht scharf-dreikantige Cladodien.

Asparagus verticillatus L. — Boiss. fl. Or. V. 339.
Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng.

Ruscus Hyrcanus Woronow in Moniteur du Jard. bot. Tilfis livr. 7 tab. 1.
Masanderan, in Wäldern bei Kähräsäng.
Hierzu gehörig alle in der Literatur aus Nord-Persien als „*R. aculeatus* L.“ angeführten Exemplare. Diese interessante, sonderbarerweise bisher unbemerkt gebliebene Art ist an der terminal-quirlständigen Verästelung auf dem ersten Blick von unserem gewöhnlichen Mäusedorn zu unterscheiden.

Danae racemosa (L.) Moench. — Boiss. fl. Or. V. 341.
Masanderan, bei Bagh-i-Schah, unweit von Barfurusch; bei Kähräsäng.

Smilaceae.

Smilax excelsa L. — Boiss. fl. Or. V. 342.
Masanderan, Bagh-i-Schah bei Barfurusch.

Dioscoreaceae.

Tamus communis L. — Boiss. fl. Or. V. 344.
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng.

Cyperaceae.

Cyperus longus L. — Boiss. fl. Or. V. 375. — Boiss. fl. Or. V. 375.
Teheran, an Wassergräben bei Abbasabad, Ferasad und Schahsadeh-Abdul-Asim.

Cyperus rotundus L. — Boiss. fl. Or. V. 376.
Masanderan, Wege bei Kähräsäng.

Scirpus lacustris L. — Boiss. fl. Or. V. 383.
Masanderan, Bagh-i-Schah bei Barfurusch.

Scirpus maritimus L. — Boiss. fl. Or. V. 384.
Gebüsche bei Pul-i-Djadje-rud. Masanderan, bei Barfurusch.

Scirpus Holoschoenus L. γ. *australis* Koch. — Boiss. fl. Or. V. 382.
Teheran, Steppe bei Emirabad; am Totschal zwischen Kend und Solochun. — Zwischen Leschkerek (am Djadje-rud) und Ochun-Paschan.

Carex stenophylla Wahlenb. — Boiss. fl. Or. V. 400.
Teheran, bei der Doschan-tepe.
Die Exemplare stehen — wie die von mir ebenda („Tawschan-tepe" = Hasenhügel; Bornm. Beitr. Elbursgeb. S. 262) gesammelten Stücke No. 4797) — der var. *desertorum* Litwinow (in Allg. Bot. Zeitschr. V. Beih. 1 [1899] 56 [als Art], Act. Hort. Petrop. 1902, p. 19) nahe. Kükenthal (Cyperac.-Caroid. p. 121) rechnet No. 4797 noch zum Typus.

Carex diluta M. B. — Boiss. fl. Or. V. 425.
Bei Pul-i-Djadje-rud und im Flußtale bei Ardineh.

Carex nutans Host. — Boiss. fl. Or. V. 429.
Elburs, im Flußtal bei Ardineh.

Carex paludosa Good. — Boiss. fl. Or. V. 430.
Am Djadje-rud.

Graminaceae.

Setaria ambigua Guss. — Boiss. fl. Or. V. 443 (*S. viridis* β. *ambigua* Coss.).
Teheran, im Gemüseland bei Schahsadeh-Abdul-Asim.
Aus Persien bisher nur aus den westl. Gebieten (leg. Haussknecht) und der Prov. Kerman (Bornm. No. 4814) bekannt.

Pennisetum Orientale Rich. — Boiss. fl. Or. V. 445.
Elbursgebirge, in der Steppe bei Ardineh. — Am Totschal bei Vanek.

Erianthus Ravennae (L.) P. de B. — Boiss. fl. Or. V. 454.
Teheran, an Wasserläufen.

Sorghum Halepense (L.) Pers. — Boiss. fl. Or. V. 459.
Masanderan, Bagh-i-Schah bei Barfurusch.

Andropogon Ischaemum L. — Boiss. fl. Or. V. 463.
Am Totschal bei Vanek und in der Steppe bei Abbasabad.

Phalaris arundinacea L. — Boiss. fl. Or. V. 474.
Teheran, bei Tadjrisch.

Rhizocephalus Orientalis Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 478. — Crypsis pygmaea Jaub. et Spach Illustr. IV tab. 307!
Teheran, in der Steppe bei Chaniabad (am Djadje-rud), Haschemabad und zwischen Teheran und der Doschan-tepe.

Die seltene Pflanze, die zu den besten Funden der Brunsschen Ausbeute zählt, liegt in schönen Exemplaren vor. Aus Persien ist sie bisher nur nach einem Fragment („frustulum inter plantas a. cl. Kotschy a. 1845 prope Persepolin collectum") bekannt gewesen, und die beiden sonst noch von Boissier verzeichneten Standorte Aughers sind ungenau „in Syria vel Mesopotamia". Zur Angabe „in Olympo Bithyno" (Aucher No. 3055) bemerkt Boissier „sed vereor hunc locum ex errore schedulae indicatum fuisse". Die einzige mir bekannte sichere Standortsangabe finden wir in Posts Flora of Syr. Palaest. Sinai (1896), p. 863 „between Qaryetein and 'Ain-el-Wu'ûl (Palmyrene Desert)". Nicht veröffentlicht ist eine Lokalität aus dem eigentlichen Syrien „Damascus: Salihije in collibus apricis" von wo ich sie unter Bestimmungspflanzen, von H. Petry (Dietenhofen) 18. IV. 1906 gesammelt, zugesandt erhielt. — Es sei hierzu bemerkt, daß ebendort bei Damascus die in dürftigen, völlig stengellosen Exemplaren dem *Rhizocephalus* oft recht ähnliche *Ammochloa Palaestina* Boiss. (= *A. subacaulis* Boiss.) ebenfalls auftritt, eine Pflanze, die wir außer Nord-Afrika und Syrien nur noch aus Mesopotamien, hier neuerdings (3. IV. 1910) von Handel-Mazzetti verzeichnet[1]), kennen, mir aber auch in Süd-Persien bei Buschir am Persischen Golf (12. III. 1893; No. 683) — als neu für Persien — in schönen, üppig entwickelten Exemplaren begegnet ist. H. Petry sammelte sie neuerdings bei Aboukir in Ägypten (22. III. 1906) und ich selbst bei Jaffa (21. III. 1897; No. 1581).

Alopecurus ventricosus Pers. — Boiss. fl. Or. V. 487 (*A. arundinaceus* Poir.).
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar, Abbasabad, Bagh-i-Schah und Doschan-tepe (forma arista exserta et f. arista inclusa).

Stipa barbata Desf. — Boiss. fl. Or. V. 503.
Teheran, Steppe bei Emirabad.

---

[1]) Ad confines Mesopotamiae et Arabiae bor.: Ad ripam dextram Euphratis medii inter Mejadin et Salhije in sabula, substratu calcareo c. 180 m. s. m. (Handel-Mzztti: Mesopot. Expedit. des nat.-wiss. Orientvereins Wien, IV., p. 28 in Annal. Hofmus. Wien XXVIII [1914], p. 28).

Die Exemplare besitzen behaarte Blattscheiden und Blattspreiten, entsprechen also der var. *Szovitsiana* Trin. (als Art) Hackel Erg. Polak. Exped. N. Pers. I. 8 (1885).

Ventenata macra (Stev.) Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 540.
Teheran, Steppe bei Emirabad.

Avena sterilis L. — Boiss. fl. Or. V. 542.
Teheran, bei der Doschan-tepe.

Avena pilosa M. B. — Boiss. fl. Or. V. 542.
Teheran, bei der Doschan-tepe.
Bemerkenswerter Fund, wohl neu für die Flora Persiens; bisher nur aus westlicheren Gebieten nachgewiesen.

Arrhenatherum Kotschyi Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 550.
Elburs, im Flußtal bei Ardineh.

Cynodon Dactylon (L.) Pers. — Boiss. fl. Or. V. 554.
Teheran, an Wasserläufen.

Boissiera Pumilio (Trin.) Hackel in Erg. Polak. Expedit. N. Pers. I. 9 (1885). — Boiss. fl. Or. V. 560 (B. *bromoides* Hochst.).
Teheran, Steppe bei Emirabad und am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Phragmites communis Trin. γ. *stenophylla* Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 563.
Am Taubenturm bei Teheran und in der Salzsteppe Tschartachan (Veramin) südöstl. Teheran.

Arundo Donax L. — Boiss. fl. Or. V. 564.
Teheran, bei der Doschan-tepe.

Catabrosa aquatica (L.) P. de B. — Boiss. fl. Or. V. 576.
Sumpfige Wiesen bei Aemaret-i-Leschkerek (am Djadje-rud).

Melica Cupani Guss. γ. *inaequiglumis* Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 590.
Bergabhänge am Djad-je-rud bei Latian.

Aeluropus littoralis (Willd.) Parl. — Boiss. fl. Or. V. 594.
In der Salzsteppe Tschartachan (südöstl. Teheran).

Dactylis glomerata L. — Boiss. fl. Or. V. 596.
Bei Aemaret-i-Leschkerek (am Djadje-rud).

Poa Timoleontis Heldr. — Boiss. fl. Or. V. 607.
Oberhalb der Brücke von Leschkerek.
Die Pflanze stellt eine vivipare Form dar und zeichnet sich außerdem durch kahle (nicht „ad carinam et margines sericea") Glumellen aus. Ich glaubte daher, eine neue Varietät vor mir zu haben. Herr Prof. Hackel bemerkte hierzu (brieflich 29. IV. 1912), daß bei genannter Art eine gänzliche Verkahlung der Spelzen stets zu bemerken ist, sobald eine Vergrünung — wenn auch nur im Anfangstadium — eintritt und daß meine Pflanze insofern mit var. *vivipara* Heldr. in sched.

aus Attica übereinstimme. Immerhin läßt sich die Teheraner Form als f. **bicolor** Bornm. bezeichnen, gekennzeichnet durch intensiv violett gefärbte Glumellen, an denen sich der breite häutige Rand leuchtend-weiß abhebt.

Poa bullosa L. — Boiss. fl. Or. V. 605.
Teheran, Steppe bei der Doschan-tepe.

Poa Persica Trin. — Boiss. fl. Or. V. 610.
Am Totschal zwischen Kend und Solochun.

Festuca sclerophylla Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. V. 625 (*F. spectabilis* Jan 1. *sclerophylla*).
Am Totschal bei Vanek.

Nardurus Orientalis Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 633.
Teheran, bei Emirabad (1 kleines Pflänzchen).

Sclerochloa dura (L.) P. de B. — Boiss. fl. Or. V. 635.
Bei Leschkerek am Djadje-rud.

Bromus tomentosus Trin. — Boiss. fl. Or. V. 642.
Am Demawend bei Abigerm.

Bromus tomentellus Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 646.
Bei Leschkerek, am Garten von Aemaret.

Bromus tectorum L. — Boiss. fl. Or. V. 647.
Im Stadtgraben von Teheran und auf Dächern bei Tadjrisch.

Bromus sterilis L. — Boiss. fl. Or. V. 648.
Teheran, bei Emirabad und Käsr-i-Kadjar.

Bromus scoparius L. — Boiss. fl. Or. V. 650.
Teheran, bei Käsr-i-Kadjar.

Bromus macrostachys Desf. — Boiss. fl. Or. V. 652.
Am Demawend bei Abigerm. — Teheran, bei Käsr-i-Kadjar und am Totschal zwischen Kend und Solochun.

γ. *triaristatus* Hackel. — Boiss. fl. Or. V. 653.
Teheran, Steppe bei Doschan-tepe.

Bromus Japonicus Thunb. — Boiss. fl. Or. V. 655 (B. *patulus* M. K.).
Am Totschal bei Vanek; bei Käsr-i-Kadjar.

Agropyrum cristatum (Schreb.) P. de B. — Boiss. fl. Or. V. 667.
Am Demawend bei Abigerm.

Agropyrum Orientale (L.) Lk. γ. *squarrosum* (Roth) Bornm. in Beitr. Elbursgeb. S. 273 (Bull. Herb. Boiss. 1908, p. 827).
Teheran, Steppe bei Emirabad, Hügel bei der Doschan-tepe und an Flußufern bei Kend (am Totschal).

Heteranthelium piliferum Hochst. — Boiss. fl. Or. V. 672.
Teheran, Steppe bei Emirabad.

Aegilops ovata L. — Boiss. fl. Or. V. 673.
Teheran, Steppe bei Emirabad.

Aegilops triuncialis L. — Boiss. fl. Or. V. 674.
Steppe bei Emirabad.

Aegilops squarrosa L. — Boiss. fl. Or. V. 676.
Teheran bei Jussufabad.

β. Meyeri Griseb. — Boiss. fl. Or. V. 677.
Teheran, bei Abbasabad und Käsr-i-Kadjar.

Lepturus Persicus Boiss. (Boiss. fl. Or. V. 685) *β. glaberrimus* Hausskn. et Bornm. ex Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. XX (1905), p. 51.
Teheran, bei Abbasabad.

Hordeum murinum L. v. *leporinum* Link (pr. sp.). — Boiss. fl. Or. V. 687 (in synon. *H. murini* L.).
Teheran, wüste Plätze.

Hordeum fragile Boiss. — Boiss. fl. Or. V. 689.
Flußtal bei Ardineh (Elburs).

Elymus crinitus Schreb. — Boiss. fl. Or. V. 691 (*E. Caput Medusae* L. p. p.).
Teheran, Steppe bei Emirabad und hinter der Doschan-tepe. — An Flußufern bei Kend (am Totschal).

Gnetaceae.

Ephedra major Host. *β. procera* (F. et M.) ..... — Boiss. fl. V. 713 (*E. Nebrodensis* Tin.).
An Felsen zwischen Leschkerek und Oschun-Paschan. — Elburs, Flußtal bei Ardineh.

Ephedra intermedia Schrenk et Mey.
Teheran, beim Gäber-Friedhof (c. fl. masc.); zwischen Doschan-tepe und Ferabad (c. flor. masc. et fruct.).

Filices.

Ceterach officinarum Willd. — Boiss. fl. Or. V. 722.
Masanderan, Wälder zwischen Kähräsäng und Aemaret.

Onoclea Struthiopteris (L.) Hoff. — Bornm. Beitr. Fl. d. Elbursgeb. S. 276 (Bull. Herb. Boiss. 1908, p. 830).
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng.

Polypodium vulgare L. — Boiss. fl. Or. V. 723.
Masanderan, im Wald bei Kähräsäng.

Cheilanthes fragrans (L.) Webb et Berth. — Boiss. fl. Or. V. 725.
Teheran, Hügel bei der Doschan-tepe.
Boissier (in fl. Or.) kannte diese Art aus Persien noch nicht; der östlichste von ihm genannte Ort ist das Sindjargebirge in Mesopotamien[1]). Strauß sammelte sie auf persischem Boden nahe der türkischen Grenze bei Serpul (Route Bagdad-Kerind) im Jahre 1894. (Bornm. Pl. Strauss. in Beih. Bot. Centralbl. XXIV [1910], p. 440). Zuvor traf ich die Art (im Jahre 1892)

[1]) Hier neuerdings auch von Handel-Mazzetti (am Sindjar und im Tigristale bei Dschesire) beobachtet (Ergebn. Expedit. Mesopot. I, S. 8 in Ann. Hofmus. Wien XXVI, 1912).

in Süd-Persien bei Schahpur (bei Kaserun, Route Bouschir-Schiras) an und im südöstl. Persien in der Prov. Kerman am Kuh-tagh-Ali bei Kerman, hier noch in einer Höhe von 2100 m eines allerdings sehr heißen regenarmen Distriktes. Die hier genannten Standorte verbinden also den Westen mit dem fernen Osten, wo *Ch. fragrans* aus Afghanistan, Beludschistan und dem westlichen Himalaya angeführt wird. — Auch *Ch. Persica* (Bory) Mett. (= *C. Szovitsii* Fisch. et Mey.) scheint ganz die gleiche Verbreitung im Osten zu haben; sie wird aber von Boissier aus Persien selbst nicht zitiert. Aus dem westlichen Persien liegen mir Exemplare aus der Umgebung von Kermanschah (bei Bisitun und am Kuh-i-Parrau), gesammelt von Strauß, vor. Auf angrenzendem türkischem Gebiet, in den Gebirgen östlich von Erbil, begegnete mir *Ch. Persica* beim Dorfe Schaklava am Dschebel-Sefin. An der Nordostgrenze Persiens, in Transkaspien, wurde sie von Sintenis unweit Aschabad bei Suluklu (im Jahre 1900) gefunden. Allgemein verbreitet scheint *Ch. Persica* in Kleinasien zu sein: Boissier führt sie aus Lycien und Cilicien an; ich selbst sammelte sie in Phrygien am Sultandagh bei Akscheher (No. 5693), ferner in Paphlagonien zwischen Tossia und Osmandschik, 500 m (No. 2841), sowie bei Tokat und bei Amasia im südlichen Pontus, 400—700 m (No. 908, 908b).

Pteris Cretica L. — Boiss. fl. Or. V. 727.
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng.

Adiantum Capillus Veneris L. — Boiss. fl. Or. V. 730.
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng. — Am Totschal an einem Wasserfall bei Paskaleh.

Asplenium Trichomanes L. — Boiss. fl. Or. V. 731.
Masanderan, zwischen Kähräsäng und Aemaret.

Asplenium Ruta-muraria L. — Boiss. fl .Or. V. 732.
Masanderan, Felsen bei Kähräsäng.

Asplenium Adiantum nigrum L. — Boiss. fl. Or. V. 734.
Masanderan, bei Kähräsäng und zwischen Aemaret und Kähräsäng.
Die Exemplare gehören alle zu subsp. *nigrum* Heufler.

Doryopteris filix mas (L.) Schott. — Boiss. fl. Or. V. 737 (sub. *Aspidium*).
Wälder bei Kähräsäng.

Polystichum lobatum (Huds.) Presl. — Christensen Ind. Fil. p. 583 — Boiss. fl. Or. V. 736 (*Aspidium aculeatum* L. *a. vulgare* Döll).
Masanderan, bei Kähräsäng.

Polystichum aculeatum (L.) Schott (*Aspidium angulare* Kit.) — Boiss. fl. Or. V. 736 (*Aspidium aculeatum* [L.] Döll. *β. Swartzianum* Koch).
Masanderan, Wälder bei Kähräsäng.
Die Exemplare repräsentieren in schön ausgeprägter Form die var. *hastulatum* Kunze (pr. spec.).

Equisetaceae.

Equisetum ramosissimum Desf. — Boiss. fl. Or. V. 742 (*E. ramosum* Schl.).

Am Totschal zwischen Kend und Solochun und am Djadjerud (f. *simplex* und f. *subverticillatum*).

Musci.

Marchantia polymorpha L.

Masanderan, Amol, an Wasserläufen bei Kähräsäng.

Leskea laxiramea Schiffner, „Beitr. z. Kenntn. d. Bryoph. von Persien und Lydien" in Österr. Bot. Zeitschr. 1908, S. 24, Tafel IX, Fig. 55—60; Jahrg. 1910, No. 11.

Masanderan; Amol, Wälder bei Kähräsäng.

Der Originalstandort dieser von mir erst im Jahre 1902 entdeckten ausgezeichneten Art liegt im Sefid-rud-Tal, bei Rudbar (in Gilan); vermutlich ist sie demnach über das gesamte hyrkanische Waldgebiet verbreitet.

Index der Familien.

Ranunculaceae Berberidaceae . . 273
Papaverac., Fumariac., Cruciferae 274
Capparidaceae 277
Cistaceae, Violaceae, Polygalaceae 278
Silenaceae 278
Alsinaceae 279
Paronych., Ceratophyll., Tamarisc. 280
Frankeniac., Hyperic., Malvaceae 280
Linac., Geraniac., Zygophyllaceae 281
Rutaceae, Sapindac., Meliaceae . 281
Terebinthaceae 281
Rhamnaceae, Papilionaceae . . . 282
Mimosaceae, Amygdalaceae . . . 289
Pomaceae 290
Rosac., Lythrac., Onagrariaceae . 292
Cucurbitaceae, Datiscaceae . . . 292
Crassul., Hamamel., Umbelliferae 293
Araliaceae, Caprifol., Rubiaceae . 294
Valerianaceae 295
Dipsaceae, Compositae 296
Lentibulariaceae, Primulaceae . . 300
Ebenaceae, Jasminaceae, Oleaceae 302
Asclepiadaceae, Gentianaceae . . 302
Convolvulaceae, Boraginaceae . . 302
Solanaceae, Scrophulariaceae . . 305
Orobanchaceae 306
Verbenaceae, Labiatae 307
Plumbaginaceae, Plantaginaceae . 311
Phytolaccaceae, Salsolaceae . . . 311
Polygonaceae 312
Thymelaeac., Elaeagnac., Santalac. 313
Loranthac., Aristoloch., Euphorbiac. 313
Urticaceae, Cupuliferae, Betulac. 314
Potamogetonaceae 314
Araceae, Lemnaceae, Typhaceae . 315
Orchidaceae, Iridaceae 315
Amaryllidac., Colchic., Liliaceae . 316
Asparagaceae, Smilaceae. . . . 317
Dioscoreaceae, Cyperaceae . . . 318
Graminaceae 318
Gnetaceae 322
Filices 322
Equisetaceae 324
Musci 324

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: BH_33_2

Autor(en)/Author(s): Bornmüller Joseph Friedrich Nicolaus

Artikel/Article: Plantae Brunsianae. Aufzählung der von F. Bruns im nördlichen Persien gesammelten Pflanzen 270-324