

Conspectus Florae Turkestanicae.

Übersicht sämtlicher bis jetzt für den Russischen Turkestan [d. h. für die Gebiete: Transkaspien, Syrdarja, Fergana, Samarkand, Semiretschje, Semipalatinsk (außer dem östlichen Teile), Akmolly, Turgai und Uralsk (jenseits des Uralflusses) nebst Chiwa, Buchara und Kuldsha] als wildwachsend nachgewiesenen Pflanzenarten.

Zusammengestellt

von

Olga Fedtschenko,

St. Petersburg

und

Boris Fedtschenko,

Oberbotaniker a. Kaiserl. Botan. Garten, St. Petersburg.

(Fortsetzung.)

432. *Calendula* Neck.

2370. *C. arvensis* L., Sp. pl. ed. II. p. 1303. — **1763.** —
Led. Fl. ross. II. p. 650. — Boiss. Fl. or. III. p. 418.
In der soongorisch-kirghisischen Steppe, 1843 (K a r e l i n!).
Wird auch von B a s i n e r in der Beschreibung seiner
Reise nach Chiwa erwähnt.
2371. *C. persica* C. A. Meyer Enum. pl. Caucas. p. 72. —
1831. — Boiss. Fl. or. III. p. 418.
C. arvensis M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 596.
Transkaspien.
2372. *C. gracilis* DC. Prodr. VI. p. 453. — **1837.**
C. persica C. A. Meyer var. *gracilis* Boiss. Fl. or. III.
p. 418.
Transkaspien: Krasnowodsk (R a d d e!), „Turco-
mania“ (Karelin! im Herbar; wird jedoch in seiner
gedruckten Arbeit nur für Beschbarmak, also Trans-
kaukasien, angeführt).
2373. *C. officinalis* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 921. — **1753.** —
Led. Fl. ross. II. p. 650.
Wird in den Gärten des ganzen Turkestans kultiviert
und kommt in Transkaspien außerdem verwildert vor.

433. *Dipterocome* Fisch. et Meyer.

2374. *D. pusilla* Fisch. et Mey. in Ind. sem. hort. Petrop. I. p. 26. — 1835.

Transkaspien (O. Kuntze!, Radde!); Buchara: zwischen Kabadian und Wachs, 2000—3000', 18. IV. 1883 (A. Regel!).

434. *Acanthocephalus* Karel. et Kiril.

2375. *A. Benthamianus* Rgl in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 109 in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 18 p. 41. — 1881.

Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet.
Tian-schan, Pamiroalai.

2376. *A. amplexifolius* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Natur. de Moscou, 1842, p. 128. — Kar. et Kir. Enum. pl. song. N. 468; ibid. p. 387. — Led. Fl. ross. II. p. 651.

Harpachaena amplexifolia Bunge Delect. sem. hort. Dorpat. — 1845. — Jaub. et Spach Ill. fl. or. III. p. 128, tab. 288.

Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet.
Tian-schan. Pamiroalai.

435. *Echinops* L.

2377. *E. maracandicus* Bge Rel. Lehmann. p. 351 N. 710. — 1851. — Bunge *Echinops* N. 12. — Boiss. Fl. or. III. p. 428.

Westlicher Tian-schan, Pamiroalai.

2378. *E. xanthacanthus* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 107 in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 46. — 1881.

Westlicher Tian-schan, Pamiroalai, Serawschan, Hissar, Faisabad.

var. *longepenicillatus* C. Winkl. in herb. — Penicillo longiore.

2379. *E. leucographus* Bge *Echinops* N. 25 in Bull. Acad. St. Pétersb. VI. p. 406. — 1863.

E. Griffithianus C. Winkl. Compos. turcoman. N. 74. — Korshinsky, Skizzen der Vegetation Turkestans p. 20. — Radde, Transkaspien p. 118.

E. polygamus var. *turcomanicus* C. Winkl. in herb. Petrop. Transkaspien: As'habad, im Sande (Antonow!). Kopet-dagh: (Korshinsky), Germab (Radde!). Wir betrachten diese Pflanze als *E. leucographus* Bge, aus Persien beschrieben, obgleich wir die Originallexemplare nicht gesehen haben; wir sind mit Winkler nicht einverstanden, welcher sie bald als *E. Griffithianus* Bge

bestimmt — denn die Blätter unserer Pflanze sind von oben mit Wärcchen bedeckt —, bald als *E. polygamus* Bge — denn die Blätter unserer Pflanze sind auf der oberen Seite weißfilzig gestreift und nicht gleichmäßig filzig, wie es bei *E. polygamus* sein soll.

2380. *E. subglaber* Schrenk Diagn. Compos. nov. in Bull. phys. math. Acad. St. Pétersb. III. N. 7. — 1844. — Bunge Echinops N. 32.

Beim See Balchasch, 18. V. bis 18. VI. 1843 (S c h r e n k!).

2381. *E. albicaulis* Kar. et Kir. Enum. pl. song. N. 470 in Bull. Soc. Imp. Natur. de Moscou vol. XV. 1842. p. 387. — Bunge Echinops N. 61. — Led. Fl. ross. II. p. 654.

E. jaxarticus Reliqu. Lehmann. N. 709 p. 350. — Boiss. Fl. or. III. p. 428. — Bunge Echinops N. 33.

Semiretschje-Gebiet: im Sande, z. B. bei Iliiskaja (B. A. F e d t s c h e n k o!!, A. R e g e l!). Syrdarja-Gebiet: Sande bei Baskara (B. F e d t s c h e n k o!!), Mailibasch (L e h m a n n!).

2382. *E. Ritro* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 815. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 654. — Boiss. Fl. or. III. p. 439. — Bunge, Echinops N. 42.

E. ruthenicus M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 597.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Fergana (? wird von K r y l o w angeführt), Transkaspien. Tarbagatai, Pamiroalai (zwischen Soch und Ochna — O. A. F e d t s c h e n k o!! 1871). Kopet-dagh.

var. *tenuifolius* (Fisch.) DC. Prodr. VI. 524.

E. tenuifolius Fisch. in litt. sec. Led. l. c.

var. *Meyeri* DC. Prodr. VI. p. 524.

2383. *E. persicus* Stev. ex Fisch. Cat. h. Gorenk. 1812. p. 37. — Bunge, Echinops N. 43. — Boiss. Fl. or. III. p. 440.

E. pungens Trautv. Diss. Echin. p. 18. — Led. Fl. ross. II. p. 656.

Nördliches Turkmenien (K a r e l i n).

Im Herbar ist diese Pflanze nicht vorhanden.

2384. *E. tschimganicus* B. Fedtsch.

Perennis, multicaulis. Caudex collo albovillosulus. Caules 10—30 mm. alti, dense foliosi, longeglandulosi, versus apicem albotomentosuli. Folia marginibus revolutis, supra dense glandulosa, subtus albotomentosa, oblongo-lineararia, profunde pinnatipartita, rachi angusta, edentula, laciniis linearibus, subintegris, apice aculeatis. Glomerulum solitarium, globosum. Penicillum foliola involucri externa subaequans, interioribus plus duplo brevius. Involucrum trifarium; phylla libera vel basi paulo connata. Phylla externa (ca. 5) unguiculata, ungue filiformi, lamina parva, subtriangulari, longeciliata; phylla intermedia (ca. 6)

lineari lanceolata, albomarginata, versus apicem ciliata; phylla interna (ca. 6) latius marginata, lanceolata, ciliata. Ovarium pilosum, pappus albidus, barbellatus, setis liberis constans.

Westlicher Tian-schan: Tal des Flusses Kumysch-tagh, 10. VIII. 1897 (B. A. F e d t s c h e n k o!!). In den Bergen Karatau, Bisch-sas, 15. VI. 1908 (B. A. F e d t s c h e n k o!!). Bei dem Krankenhaus in Tschimgan, 20. VI. 1881 (A. R e g e l!). Dshildessu 16. VIII. 1905 (A b r a m o w!). Tschimgan, VIII. 1903 (Landwirtschaftliche Station in Taschkent).

2385. *E. chantavicus* Trautv. Enum. pl. Schrenk N. 645 in Bull. Soc. Imp. Natur. de Moscou, **1866**, N. 2 p. 365.

E. hypoleucus Rupr. in Osten-Sacken et Rupr., Sert. tiansch. p. 53 (Mém. Acad. St. Pétersb. sér. VII. tome XIV. N. 4. — 1869).

Dshungarischer Alatau, Tian-schan.

2386. *E. karatavicus* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. fasc. 5 N. 73 in Acta Horti Petrop. V. p. 256. — **1877**.

Tian-schan, Pamiroalai.

2387. *E. dasyanthus* Rgl et Schmalh. in E. Rgl, Descr. pl. nov. N. 108 in A. P. F e d t s c h e n k o ' s Reise nach Turkestan, Lief. 18 p. 47. — **1881**.

Pamiroalai: Alai-Kette, zwischen Karakasuk und Schahimardan (O. Fedtschenko!!); Dshailgan (Newessky!)

2388. *E. sphaerocephalus* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 814. — **1753**. — Led. Fl. ross. II. p. 655. — Boiss. Fl. or. III. p. 438. — Bunge, Echinops N. 55.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet. Tian-schan, Kopet-dagh (var.).

2389. *E. dauricus* Fisch. Catal. h. Gorenk. (ed. II) p. 37. — DC. Prodr. VI. p. 523.

E. Gmelini Led. Fl. alt. IV. p. 45 in nota. — Led. Fl. ross. II. p. 653.

var. *angustilobus* DC. l. c.

Akmoly-Gebiet.

2390. *E. tricholepis* Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. pl. nov. ann. 1841 lect. p. 47. — Led. Fl. ross. II. p. 655. — Bunge, Echinops N. 57.

Semiretschje-Gebiet.

Tarbagatai, Dshungarischer Alatau.

2391. *E. exaltatus* Schrad. Hort. Gött. II. p. 15 t. 9. — **1812**. — Led. Fl. ross. II. p. 652. — Bunge, Echinops N. 63. — Karelin et Kirilow, Enum. pl. songor. N. 469.

Wird für das Semipalatinsk-Gebiet angeführt, die vorhandenen Originallexemplare von Karelin und Kirilow.

low geben uns jedoch nicht das Recht, sich genauer darüber auszusprechen, was für eine Pflanze es ist.

2392. *E. integrifolius* Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 492 in Bull. Soc. Imp. des Natur. de Moscou, 1841, p. 446. — Led. Fl. ross. II. p. 656. — Bunge, Echinops N. 67.

Tarbagatai: am Anfang des Absteigens vom Paß Monrak 2. VIII. 1908, abblühend (B. A. Fedtschenko!).

Wird für den Turkestan zum ersten Male angeführt; wurde früher (von Karelina und Kirilow) nur am Kurtshum, rechten Zuflusse des Irtysch, gesammelt. Die Pflanze ist von allen übrigen Arten der Gattung Echinops gänzlich verschieden.

2393. *E. nanus* Bunge, Echinops N. 69 in Bull. Acad. Pétersb. VI. p. 411. — 1863. — Trautv. Enum. pl. Schrenk N. 647.

Semiretschje-Gebiet, Kuldsha. Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

var. *integrifolius* C. Winkl. in herb. Folia integerrima.

436. *Acantholepis* Lessing.

2394. *A. orientalis* Less. in Linn. VI. p. 88. — 1831.

Echinops acantholepis Jaub. et Spach Illustr. III. 99.

var. *songorica* (Trautv.).

Echinops acantholepis var. *songorica* Trautv. Enum. pl. Schrenk N. 648.

Am Fl. Tschu am 5. VII. und 8. IX. (Schrenk!). Semiretschje-Gebiet: Tschingildy (Lipsky!); Chorgos (Krasnow!); Borochudsir (A. Regel!). Syrdarja-Gebiet: Kisyl-kum Sandwüste (O. Fedtschenko!). Transkaspien: bei dem Brunnen Tschigil 30. VI. 1884 (A. Regel!); Kisyl-arvat, am Fuße der Berge Sundso-dagh (Sintenis!).

437. *Cardopatum* Juss.

2395. *C. attractyloide* C. Winkl. Decas 2 a Comp. nov. turk. N. 1 in Acta Horti Petrop. IX. p. 517. — 1886.

Fergana: Tschust 17. V. 1878 (Skornjakow!).

Transkaspien: auf Hügeln am Mekrowa bei As'habad (Sintenis!). Buchara: bei Kabadian 2000—3000', 13. IV. und zwischen Kabadian und Wachschi 2000 bis 3000', IV. 1883 (A. Regel!).

438. *Xeranthemum* Tournef.

2396. *X. annuum* L., Sp. pl. (ed. 1a) p. 957. — 1753. — Boiss. Fl. or. III. p. 444.

X. radiatum Lam. Fl. franç. II. p. 48. — Led. Fl. ross. II. p. 658.

Nördliches Turkmenien (K a r e l i n).
Kopet-dagh.

2397. *X. inapertum* Willd. Sp. pl. III. p. 1902. — Led. Fl. ross. II. p. 658. — Boiss. Fl. or. III. p. 445.

X. erectum Presl. Del. Prag. 106. — 1882. — K a r e l i n
Enum. pl. turcom. N. 456.

Nördliches Turkmenien (K a r e l i n).

2398. *X. longepapposum* Fisch. et Meyer in Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou IV. p. 337. — 1835. — Led. Fl. ross. II. p. 659. — Boiss. Fl. or. III. p. 445.

Syrdarja-Gebiet. Buchara.

Pamiroalai, Kopet-dagh.

439. *Chardinia* Desf.

2399. *Ch. orientalis* (Mill.) O. Kuntze, Fl. or. ross. in Acta Horti Petrop. X. p. 201.

Ch. xeranthemoides Desf. in Mém. Mus. Paris III. p. 456.
— 1817. — Led. Fl. ross. II. p. 659. — Boiss. Fl. or. III.
p. 446.

Xeranthemum orientale Mill. Gard. dict. (ed. VIII.) N. 3.

Xeranthemum annuum L. γ *orientale* L., Sp. pl. (ed. 1 a)
p. 957. — 1753.

Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Transkaspien.

Pamiroalai: nach Osten bis zur Stadt Osch verbreitet
(O. A. und B. A. F e d t s c h e n k o!!). Westlicher
Tian-schan.

440. *Staehelina* L.

2400. *St. Sintenisii* Bornm. in Mitt. Thüring. Ver. XVIII.
50. — 1903.

Kopet-dagh: Germab, im Gebirge zwischen Skobelevka
und Kul-Kulab, 31. VIII. 1900 (S i n t e n i s!).

441. *Saussurea* DC.

2401. *S. pygmaea* (L.) Sprgl. Syst. veg. III. p. 381. — Led.
Fl. ross. II. p. 660.

Cnicus pygmaeus L., Sp. pl. (ed. II) p. 1156.

Dshungarischer Alatau, Pamiroalai und Tian-schan.

Es werden folgende Formen angeführt:

var. *typica* Trautv.

var. *sibirica*.

var. *polyphylla* Turcz.

var. *leucophylla* (Schrenk) Led. Fl. ross. II. p. 660.

Saussurea leucophylla Schrenk in Bull. de l'Acad. de
St. Pétersb. X. p. 354.

S. pygmaea var. *juldusica* C. Winkl. in sched.

var. *heteromorpha* Turcz.

2402. *S. pycnocephala* Led. Fl. alt. IV. p. 14. — Led. Fl. ross. II. p. 661.
Dshungarischer Alatau; Pamiroalai: Alai und Transalaid-Kette; Tian-schan.
2403. *S. sordida* Kar. et Kir. Enum. pl. Soongor. N. 478.
Dshungarischer Alatau; Pamiroalai: Alai-Kette (O. und B. Fedtschenko!!); Serawschan (Komarow, Capus); Berg-Buchara: Karategin (Lipsky!); Tian-schan.
Eine Varietät wird unterschieden:
var. *oligocephala* C. Winkl.
2404. *S. Russowi* C. Winkl., Decas Compos. nov. Turkest. in Acta Horti Petrop. IX. 3, p. 423.
S. sordida × *Russowi* C. Winkl. in herb. Petrop.
Dshungarischer Alatau (A. Regel) und Tian-schan (A. Regel, Brotherus).
2405. *S. sarawschanica* B. Fedtsch.
Caules erecti simplices glaberrimi vel basi hirsutiusculi, collo vaginalium reliquiis nigrofuscis obtecti. Folia subtus asperula, subtusque secus nervos parce sed longe hirsuta. Inferiora in petiolum attenuata, lanceolato acuminata, petiolo hirsutiusculo, in vaginam dilatato. Folia caulina sessilia, basi caulem amplectentia, media versus basin attenuata, superiora versus apicem subacuminata, omnia margine denticulata, nervo medio valido percursa. Inflorescentia densiuscula, capitulis paucis (2—3) constans. Pedunculi breves, capitulo breviores. Receptaculum dense paleaceum, paleae involucri dimidium subaequantur vel paulo superantes. Involucrium imbricatum, foliola margine lato nigrofusco praedita, exteriora breviora, ovalia vel late lanceolata, interiora acuminata. Achenia tetragona, sub arcuata, glabra.
Pamiroalai: Serawschan, Warsout, 22. VII. 1892 (W. Komarow!).
Am nächsten steht die hier beschriebene Pflanze zu *G. Russowi* C. Winkl., welche nur im Dshungarischen Alatau und Tian-schan vorkommt.
2406. *S. rigida* Led. Fl. alt. IV. p. 32. — Led. Fl. ross. II. p. 672.
Semipalatinsk-Gebiet: Kirgisensteppe: Arkalyk (Semenow); im Gebüsch neben Agadyr (Karelin und Kirilow).
2407. *S. elata* Led. Fl. alt. IV. p. 33. — Led. Fl. ross. II. p. 672.
Semipalatinsk-Gebiet: zwischen Kokpekty und Ustj-Kamenogorsk (Karelin und Kirilow), an einem Wasserkanal bei dem Flusse Kaldshir, im Sande (B. Fedtschenko!!); vor der Station Nikolajewskaja, im Gebüsch (B. Fedtschenko!!). Tarbagatai (Karelin!).

2408. *S. Salemanni* C. Winkl. Decas sexta Compos. nov. Turkest. N. 4 in Acta Horti Petrop. XI. p. 166. — 1889. Dshungarischer Alatau: Talki, See Sairam; Berge Talkibasch. Oberer Algoi (A. Regel!).
2409. *S. cana* Led. Fl. alt. IV. p. 28. — Led. Fl. ross. II. p. 670. ? *S. microphylla* n., C. A. Meyer, Reise durch die song. Kirgisensteppe in Led. Reise II. 1830. p. 413. Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet: songorisch-kirgisische Steppe bei Karkaraly; Dshungarischer Alatau. Es wird eine Varietät angeführt:
var. *angustifolia* (Kar. et Kir.) Led. Fl. ross. II. p. 670.
Saussurea fruticulosa Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 502. Semipalatinsk-Gebiet: bei Usumbulak, in der songorisch-kirgisischen Steppe, an steinigen Orten (Karelin und Kirilow).
2410. *S. Alberti* Rgl et Winkl. in E. Regel, Descr. pl. nov. (Acta Horti Petrop. VI. p. 298). — 1879. Im Herbar des Kais. botan. Gartens liegt ein Kultur-exemplar aus Samen gezogen, welche A. Regel in Turkestan („in Turkestan orientalis“) sammelte.
2411. *S. salicifolia* (L.) DC. in Annales du Mus. d'hist. nat. XVI. p. 200. — Led. Fl. ross. II. p. 670. Uralsk-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet. Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai. Es werden folgende Varietäten unterschieden:
var. *macrocephala* Turcz. in DC. Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI. p. 200. — Led. Fl. ross. II. p. 670.
var. *major*¹⁾ Led. Fl. alt. IV. p. 29. — Led. Fl. ross. II. p. 670.
Serratula salicifolia L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 817. — 1753.
var. *intermedia*²⁾ Led. Fl. alt. IV. p. 29. — Led. Fl. ross. II. p. 670.
var. *incisa*³⁾ Led. Fl. alt. IV. p. 29. — Led. Fl. ross. II. p. 671.
var. *viridifolia* C. Winkl. in sched.
var. *glabrescens* Rgl et Schmalh. in Acta H. Petrop. VI. p. 313, N. 22.
var. *scabra* Rgl et Schmalh. in Acta Horti Petrop. VI. p. 313, N. 22.
var. *angustifolia* DC. — „In montosis siccis Tartariae“ (herb. Pallas, ex Herder). Dshungarischer Alatau (Larionow). Tian-schan (Sorokin!).

¹⁾, ²⁾ und ³⁾ Diese drei Varietäten vereinigt Trautvetter in eine unter dem Namen von var. *stenocephala* Trautv. und zieht zu derselben auch *Saussurea cana* Led. (= *S. fruticulosa* Kar. et Kir.).

2412. *S. amoena* Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 501.
S. salicifolia β *ramosissima* Led. Fl. ross. II. p. 670.
S. salicifolia var. *elegans* Trautv. Enum. pl. songor.
 N. 654 ex parte.
 Semipalatinsk-Gebiet.
 Tarbagatai.
2413. *S. elegans* Led. Fl. alt. IV. p. 31. — Led. Ic. pl. Fl. ross. t. 77. — Led. Fl. ross. II. p. 671.
S. salicifolia var. *elegans* Trautv. Enum. pl. songor.
 N. 654 ex parte.
 Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet. Tarbagatai,
 Dshungarischer Alatau, Tian-schan.
2414. *S. tenuis* Led. Fl. alt. IV. p. 31. — Led. Ic. pl. Fl. ross. t. 78. — Led. Fl. ross. II. p. 671.
S. salicifolia var. *elegans* Trautv. Enum. pl. songor.
 N. 654 ex parte.
 Tarbagatai, Tian-schan.
2415. *S. blanda* Schrenk in Bull. de l'Acad. de St. Pétersb. X. p. 354. — Led. Fl. ross. II. p. 671.
 Dshungarischer Alatau und Exkursion zum Saratau (Schrenk!).
2416. *S. coronata* Schrenk in Fisch. et Mey. Diágn. Compos. nov. p. 2 (Bull. phys. math. II. 1845. p. 107).
 Dshungarischer Alatau: im Vorgebirge, Tal des Flusses Kisyl-agatsch (Schrenk!).
 Es wird eine Varietät unterschieden:
 var. *colorata* Herd. in Rgl et Herd. Enum. pl. Semen. p. 39 N. 583.
 Dshungarischer Alatau: Cisiliensischer Alatau, zwischen Lepsa und Baskan (Semenow).
2417. *S. colorata* C. Winkl. Decas sexta Comp. nov. Turkest. N. 5 (Acta Horti Petrop. XI. p. 167).
 Pamir und Transalai-Kette: Bordaba.
2418. *S. canescens* C. Winkl. Decas sexta Comp. nov. Turkest. N. 6, in Acta Horti Petrop. XI. p. 168. — 1889.
 Dshungarischer Alatau: Kokkamyr und Sairam (A. Regel!).
 Winkler unterscheidet eine Varietät:
 var. *major* C. Winkl. l. c.
2419. *S. salsa* (M. B.) Spreng. Syst. III. 381. — Boiss. Fl. or. III. p. 566. — O. Fedtschenko, Pamir-Pflanzen N. 123. — O. Fedtschenko, Pamir-Flora N. 251.
Saussurea crassifolia DC. in Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI. p. 201. — 1810. — Led. Fl. ross. II. p. 665.
Serratula salsa M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 266.
Heterotrichum salsum M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 551 (excl. var. β).

? *Saussurea polypodiifolia* Lessing, Beitr. zur Fl. des südl. Ural und der Steppen, p. 180 = Turgai-Gebiet: salzige Orte zwischen Sülkain und dem Bach Karaganne, welcher nach Süden von Orsk fließt.

Saussurea salicifolia var. *pinnatipartita* C. Winkl. in sched. herb. Petrop.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje, Syrdarja-Gebiet, Fergana, Samarkand-Gebiet. Kuldsha. Chiwa. Tianschan, Pamiroalai, Kopet-dagh.

Es werden folgende Varietäten unterschieden:

var. *muricata* Bge.

var. *pinnatifida* C. Winkl.

var. *bipinnatifida* Rgl et Schmalh.

var. *fastigiata* C. Winkl.

2420. *S. turgaiensis* B. Fedtsch. in Fedde Repertorium 1910. p. 497.

Turgai-Gebiet (Krascheninikow!); Akmolly-Gebiet: am Flusse Sary-usen bei dem Kirchenhof Dshantai (W. J. Smirnow!).

2421. *S. kaschgaria* Rupr. in Osten-Sacken et Ruprecht, *Sertum tianschan.* p. 54.

Tian-schan: Tal des Flusses Suukty (Osten-Sacken).

2422. *S. latifolia* Led. Fl. alt. IV. p. 24. — Led. Ic. pl. Fl. ross. t. 70. — Led. Fl. ross. II. p. 666.

Semipalatinsk-Gebiet.

Tarbagatai, Dshungarischer Alatau und Saratau (Schrenk!).

2423. *S. discolor* DC. in Annal. du Mus. d'hist. Nat. XVI. p. 199. — Led. Fl. ross. II. p. 668.

S. discolor Led. var. *glabra* Led., B. Fedtschenko, Beitr. zur Fl. des Pamir und der Alai-Kette. p. 7.

Semipalatinsk-Gebiet.

Dshungarischer Alatau, Pamiroalai.

2424. *S. alpina* (L.) DC. in Annal. du Mus. d'hist. Nat. XVI. p. 200. — Led. Fl. ross. II. p. 669.

Serratula alpina L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 816. — 1753.

Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

Es werden folgende Varietäten unterschieden:

var. *hypoleuca* Led.

var. *vulgaris* Led.

var. *decurrens* (Winkl.) Rgl.

Saussurea decurrens Winkl. Del. sem. h. Petrop. 1882 p. 16 et 1883 p. 16.

var. *decurrens* forma *gracilis*.

var. *Kuschakewiczi* C. Winkl. in sched. (ex parte).

— O. Fedtschenko, Pamir-Pflanzen N. 124. —

O. F e d t s c h e n k o , Pamir-Flora N. 252 (ex parte).
Pamir (O. und B. F e d t s c h e n k o!!).

2425. *S. F a m i n t z i n i a n a* Krassn. in Script. Univ. Petrop. II. 1 p. 17. — 1887—1888.
Tian-schan: bei Sary-Jassy (K r a s s n o w!).
2426. *S. m a s a r i c a* Lipsky in Act. Horti Petrop. XVIII. p. 81.
Pamiroalai, Berg-Buchara: Karategin und Darwas (L i p s k y!).
2427. *S. d a r w a s i c a* (C. Winkl.) Lipsky, Beitr. zur Fl. Zentral-Asiens III. N. 381. — 1900.
Cnicus darwasicus C. Winkl. in Acta Horti Petrop. IX. p. 427. — 1886.
Berg-Buchara: Mumynawad nördlich von Kulab (A. R e g e l). Darwas: Tevildara (A. R e g e l!). Masar-Kette (L i p s k y), Karategin (L i p s k y!).
2428. *S. j u c u n d a* (C. Winkl.).
Cnicus jucundus Winkler in Acta Hort. Petrop IX. p. 427.
Pamiroalai: Darwas, zwischen Sagridascht und Kaleichum (A. R e g e l!).
2429. *S. L a r i o n o w i* C. Winkl. in Act. Horti Petrop. XI. p. 376. — 1891.
Westlicher Tian-schan: Fluß Chorsala, Großer Juldus (L a r i o n o w!).
2430. *S. a m a r a* (L.) DC. in Annal. du Mus. d'hist. Nat. XVI. p. 200. — Led. Fl. ross. II. p. 664.
Serratula amara L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 819. — 1753.
Saussurea Gmelini Meyer, Reise durch die songor. Kirgisensteppe in Led. Reise II. p. 359 et 373.
Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet.
Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan.
Man unterscheidet folgende Formen:
var. *t y p i c a* Trautv.
var. *s o n g o r i c a* Herder.
var. *g l o m e r a t a* (Poir.) Trautv.
Saussurea glomerata Poir. Encycl. Méthod. Suppl. V. p. 71. — Led. Fl. ross. II. p. 664.
2431. *S. r o b u s t a* Led. Fl. alt. IV. p. 19. — Led. Fl. ross. II. p. 664.
Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet.
Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan.
Es wird eine Varietät unterschieden:
var. *d i s c o l o r* Rgl et Schmalh.
2432. *S. a l a t a* DC. in Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI. p. 202. — Led. Fl. ross. II. p. 663.

Semipalatinsk-Gebiet: am Fl. Irtysch (Pallas nach Ledebour).

2433. *S. laciniata* Led. fl. alt. IV. p. 18. — Led. Fl. ross. II. p. 663.

Semipalatinsk-Gebiet: Berge Tschingis-tau.

2434. *S. prostrata* C. Winkl. Decas altera Compos. nov. Turkest. N. 2 in Acta Horti Petropol. IX. p. 518.

Dshungarischer Alatau: Kokkamyr-Plateau (A. Regel).
Tian-schan: Terskei Alatau, an den Quellen des Fl. Naryn (Brotherus!).

Winkler unterscheidet folgende Varietäten:

var. *erecta* C. Winkl.

var. *exscapa* C. Winkl.

2435. *S. Frolowii* (DC.).

Haplotaxis Frolowii DC. Prodr. VI. p. 538. — Led. Fl. ross. II. p. 672.

Tarbagatai: Berge Tastau, 26. VI. (Schrenk!).

Es wird eine Varietät unterschieden:

var. *procera* Herder. — Westlicher Tian-schan: Mogoltau (Sewertzow!).

Obgleich im Herbar ein Exemplar mit einer solchen Etikette (von Herders Hand) vorliegt, glauben wir hier eher irgendeinen Fehler (vielleicht eine Verwechslung von Etiketten?) zulassen zu müssen, so unwahrscheinlich scheint uns das Vorkommen dieser Pflanze auf dem Mogoltau.

2436. *S. involucrata* (Kar. et Kir.).

Aplotaxis involucrata Kar. et Kir. Enum. pl. song. N. 481.

Haplotaxis involucrata Led. Fl. ross. II. p. 673. — Krasnow, Versuch, p. 346.

Saussurea Karelini Stschégléew in Bull. Soc. Nat. Moscou XXI. II. 244. — 1848.

Dshungarischer Alatau: an den Quellen des Flusses Sarchan (Karelin und Kirilow), Borochoro (Larionow), Kasch, Arystyn (A. Regel!).

Am 25. Juli 1891, auf steinigem Sande bei Kopal, auf der Höhe von 8000—8500'. Hat einen feinen Geruch (ein Exemplar im Herbar der Westsibirischen Abteilung der Geograph. Gesellschaft!).

Östlicher Tian-schan: Juldus (Fetissow!).

2437. *S. sorocephala* Schrenk Enum. pl. nov. II. p. 38. — 1842. — O. und B. Fedtschenko, Pflanzen von Turkestan etc. N. 418.

S. sorocephala (Schrenk) Hook. f. et Thoms., O. Fedtschenko, Pamir-Flora N. 255.

S. sorocephala Hook. f. et Thoms. in Clarke Comp. Ind. 226. — Hook. Fl. of br. Ind. III. p. 377.

Aplotaxis sorocephala Schrenk Enum. pl. nov. I. p. 43. — Kar. et Kir. Enum. pl. Song. N. 482.

Haplotaxis sorocephala Schrenk, Led. Fl. ross. II. p. 673.

Aplotaxis gnaphalodes Royle Ill. him. p. 251, tab. 59, f. 1.

— DC. Prodr. VI. p. 542 N. 22.

Saussurea sorocephala „Rgl“, K r a s s n o w , Verzeichnis p. 70. N. 578.

S. gnaphalodes Sch. Bip. in sched. herb. Petrop.

Saussurea sp., B. F e d t s c h e n k o , Pamir und Schuanan p. 13 (zwischen Bordaba und Kisyl-art, mit *Lagotis decumbens*, 1901!!) und p. 14 (am Paß Kisyl-art, gesammelt 1901 von O. und B. F e d t s c h e n k o!!).

Saussurea sp., Franchet, pl. Poncins, p. 5 (Kisyl-art, P o n c i n s).

Dshungarischer Alatau; Tian-schan; Pamiroalai: Alai-Kette und Transalai-Kette.

2438. *S. glacialis* Herder in Bull. Soc. Nat. de Moscou XL, II. 144. — 1867.

Tian-schan, bei Gletschera (S e m e n o w!, K r a s s n o w!). Pamiroalai, Alai-Kette: Karakasuk, Moränen (O. F e d t s c h e n k o!! 1871).

2439. *S. pamirica* C. Winkl. Decas sexta Comp. nov. Turkest. N. 9 (Acta Horti Petrop. XI. p. 171. — 1889.

Pamir und Transalai-Kette.

Es wird eine Varietät angeführt:

var. *albiflora* O. Fedtschenko, Pamir-Pflanzen N. 125.

— O. Fedtschenko, Pamir-Flora N. 254.

2440. *S. pulviniformis* C. Winkl. in Acta Horti Petrop. XI. p. 377. — 1891.

Dshungarischer Alatau Ihrenchabirga (A. Regel!).

2441. *S. Kuschakewiczi* C. Winkl. Decas sexta Comp. nov. Turkestan. N. 8 in Acta Horti Petrop. XI. p. 170. — 1889.

Pamiroalai: Alai-Kette, Transalai-Kette und Pamir.

Es werden zwei Formen unterschieden:

f. *caulescens* O. Fedtsch. in O. und B. Fedtschenko, „Pflanzen von Turkestan, vorzüglich vom Alai“ N. 417.

Saussurea alpina var. *Kuschakewiczi* C. Winkl. in sched. ex parte. — O. F e d t s c h e n k o , Pamir-Flora N. 252 (ex parte, quoad pl. Kuschakewiczi). — Alai-Kette, Koi-july, 30. VIII. 1904 (B. F e d t s c h e n k o!!). Pamir: Fluß Tschon-su, 7. VIII. 1878 (K u s c h a k e w i c z!).

f. *acaulis* O. Fedtsch. l. c.

Transalai-Kette: zwischen dem Paß Kisyl-art und Bordaba, 10. VIII. 1901 (O. und B. F e d t s c h e n k o!!) Schlucht Kisyl-art, im oberen Teile (K u s c h a k e w i c z!), 8. IX. 1878.

Unaufgeklärt bleibt:

Saussurea. — Urta-Tentek, beim Absteigen von der Kette in das Tal (S a p o s h n i k o w , Skizzen von Semi-retsche, II.).

442. *Carlina* Tournef.

2442. *C. vulgaris* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 828. — 1753. —
Led. Fl. ross. II. p. 675.
Akmoly-Gebiet: Omsk.
2443. *C. nebrodensis* Guss. in DC. Prodr. VI. p. 540. — Led.
Fl. ross. II. p. 675.
C. vulgaris Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 507.
Semipalatinsk-Gebiet: am Fließchen Ablait, VIII.
1843.

443. *Cousinia* Cass.I. *Dichacantha* Lipsky.

2444. *C. annua* C. Winkl. Decas III. N. 5 in Acta Horti Petrop.
X. p. 88. — Acta Horti Petrop. XI. p. 130. — Winkl. Synops.
Cous.¹⁾ N. 1. — Winkler, Mantissa²⁾ N. 1.
Cousinia dichacantha Lipsky, „Botanische Exkursion nach
Transkaspien“ p. 12.
Transkaspien: Usun-ada (S l u t z k i); zwischen Merv
und Tschardshui (A. R e g e l, A n t o n o w); bei der
Bucht Michailovskaja; Repetek; Ischak-Rabat. ?Chiwa;
zwischen Tschardshui und Chiwa (P a u l s e n).

II. *Eucousinia*.1. *Uncinatae*.

2445. *C. arctioides* Schrenk, Fisch. et Meyer, Plantae novae
Schrenk. p. 2. — Led. Fl. ross. II. p. 679. — Winkler Synops.
Cous. N. 2. — Winkler Mantissa N. 2.
C. arctioides C. A. Meyer, Bunge Cous. p. 10, N. 7.
Akmolly-Gebiet: an den Ufern der Flüsse Karakingir
und Sary-su.
2446. *C. lappacea* Schrenk, Fisch. et Meyer, Enum. pl. nov.
p. 42. — Led. Fl. ross. II. p. 679. — Winkler Synops. Cous.
N. 3. — Winkler Mantissa N. 3.
C. lappacea C. A. Meyer, Bunge Cous. p. 10, N. 6.
C. Michelsonii Lipsky in sched. Hort. Petrop. 1909.
Dshungarischer Alatau: Karatau, Chantau (S c h r e n k,
M e i n s h a u s e n). Tian-schan: Aischmara, Alatau,
Alexander-Kette (A. R e g e l), Kurdai-Schlucht, am Ab-
steigen vom Paß, 29. V. 1909 (L i p s k y!).
2447. *C. amplissima* Boiss. Fl. or. III. p. 462. — C. Winkler
Synops. Cous. N. 4. — C. Winkler Mantissa N. 4.
Lappa amplissima Boiss. Diagn. pl. nov. ser. I N. 6, p. 108.
Pamiroalai: im Tale des Fl. Jagnob (C a p u s).

¹⁾ Synopsis specierum Generis Cousinae Cass., Auctore C. Winkler.
(Acta Horti Petrop. Vol. XII. Nr. 2, p. 179—286.)

²⁾ Mantissa Synopsis specierum Generis Cousinae Cass., Auctore C.
Winkler. (Acta Horti Petrop. Vol. XIV. N. 9. — 1897.)

2448. *C. umbrosa* Bge Cous. p. 10, N. 5. — Boiss. Fl. or. III. p. 463. — Winkler Synopsis Cous. N. 5. — Winkler Mantissa N. 5.
C. uncinata Rgl Pl. Semen. in Bull. de la Soc. Nat. Moscou 1867, III. p. 145, N. 593. — C. Winkler Acta H. Petrop. XI. p. 131.
 Samarkand-Gebiet; Transkaspien: Tschuli (R a d d e), As'chabad (L i p s k y , forma: involucris phyllis scabridohirtis).
 Tian-schan. Pamiroalai: Serawschan; Alai-Kette; Berg-Buchara, Karategin: Dshailgan (N e w e s s k y). Kopetdagh.
2449. *C. tomentella* C. Winkl. Decas IV. N. 3 in Acta Horti Petrop. X. p. 469. — Winkl. Synops. Cous. N. 6. — Winkl. Mantissa N. 6.
 Pamiroalai, Berg-Buchara: Hissar.
2450. *C. anomala* Franch. Plantes du Turkestan, Miss. Capus, in Ann. Sc. Nat. XVI. p. 316. — Winkler, Synops. Cous. N. 7. — Winkler Mantissa N. 7.
 Pamiroalai: Serawschan und Berg-Buchara.
2451. *C. pentacantha* Rgl et Schmalh., Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VI. p. 315, N. 26. — Winkler Synops. Cous. N. 8. — Winkler Mantissa N. 8.
 Syrdarja-Gebiet: bei Taschkent; zwischen Taschkeut und Chodshent; Samarkand-Gebiet: Berge Mogol-tan.

2. *Neurocentrae*.

2452. *C. oreodoxa* Bornm. et Sint. n. sp. in B. Fedtschenko, „Russisches Botanisches Journal“ 1911, N. 1, p. 2, tab. II.
 Kopetdagh: As'chabad; Suluklü (Saratovka); an der persischen Grenze, im Gebirge (S i n t e n i s).

3. *Nudicaules*.

2453. *C. karatavica* Rgl et Schmalh., Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VI. p. 317. — Winkler Synops. Cous. N. 18. — Winkler Mantissa N. 18.
 Tian-schan.
2454. *C. Korolkowi* Rgl et Schmalh., Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VI. p. 315, N. 25. — Winkler Synops. Cous. N. 19. — Winkler Mantissa N. 19.
 Syrdarja-Gebiet: Sandwüste Kisyl-kum.
 Es wird eine Varietät angeführt:
 var. *virgata* Winkl. Mantissa p. 218, N. 19.
 Pamiroalai: Alai-Tal bei Daraut-kurgan (K o r - s h i n s k y).
2455. *C. Krauseana* Rgl et Schmalh., Descr. pl. nov. a cl. O. Fedtschenko lectarum N. 111 in A. P. Fed-

tschenko, Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 48. — 1881.
— Winkler Synops. Cous. N. 20. — Winkler Mantissa
N. 20.

C. Jassyensis C. Winkl. Decas IV. N. 6 in Acta Horti
Petrop. X. p. 472. — Winkler Synops. Cous. N. 23. —
Winkler Mantissa N. 23.

C. submutica Franch. Plantes du Turkestan. Mission
Capus, in Ann. Soc. nat. VI. Sér. Bot. XVI. p. 314.
— Winkl. Synops. Cous. N. 21. — Winkler Mantissa
N. 21.

Tian-schan: bei Maili. Pamiroalai: Serawschan, Berg-
Buchara, Alai Kette, Transalai-Kette; Pamir: Mard-
shanai (Brzesitzki!, det. Winkler).

Es wird eine Varietät angeführt:

var. *macrocephala* Winkl. Mantissa p. 218, N. 20.
Pamiroalai: Alai-Kette: Olgin Lug. (Olga's Wiese).

2456. *C. hastifolia* C. Winkl. Decas V. N. 1 in Acta Horti
Petrop. X. p. 571. — Winkler Synops. Cous. N. 22. —
Winkler Mantissa N. 22.

Pamiroalai: Serawschan, Alai-Kette, Berg-Buchara.

2457. *C. Schmalhauseni* C. Winkl., Decas IV. N. 7 in
Acta Horti Petrop. X. p. 474. — Winkler Synops. Cous.
N. 24. — Winkler Mantissa N. 24.

C. sonchifolia Rgl et Schmalh. in sched. herb. Mosquensis.
Pamiroalai: Serawschan, Oalyk-Schlucht (O. Fed-
tschenko!! 1869).

2458. *C. Raddeana* C. Winkl. in Acta Horti Petrop. X. p. 473
in adnot. — C. Winkler Pl. Turcom. N. 88 in Acta Horti
Petrop. XI. p. 132, tab. I. — Winkler Synops. Cous. N. 25.
— Winkler Mantissa N. 25.

Transkaspien: auf dem Wege nach Akrobat am 29. VI.
1886 (Radde).

2459. *C. bucharica* C. Winkl. Decas IV. N. 9 in Acta Horti
Petrop. X. p. 477. — Winkler Synops. Cous. N. 26. —
Winkler Mantissa N. 26.

Pamiroalai: Berg-Buchara.

2460. *C. aurea* C. Winkl. Decas IV. N. 8 in Acta Horti Petrop.
X. p. 475. — Winkler Synops. Cous. N. 27. — Winkler
Mantissa N. 27.

Pamiroalai.

4. *Inermes*.

2461. *C. pusilla* C. Winkl. Decas IV. N. 2 in Acta Horti
Petrop. X. p. 468; XI. p. 131. — Winkler Synops. Cous.
N. 29. — Winkler Mantissa N. 29.

Buchara: im Sande bei Jelekul, am linken Ufer des
Flusses Wachsch, 1000', am 15./27. IV. 1883 (A. Regel).

2462. *C. tenella* Fisch. et Meyer, Index I. Seminum Horti Petrop. p. 25. — Led. Fl. ross. II. p. 677. — Boiss. Fl. or. III. p. 494. — Winkl. Synops. Cous. N. 30. — Winkler Mantissa N. 30.

Arctium tenellum O. Kuntze, Pl. or.-ross. in Acta Horti Petrop. X. p. 197.

Songarei (Schrenk und Meinhause n). Turgai-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Fergana, Samarkand-Gebiet, Transkaspien. Kuldsha, Buchara. Tian-schan. Pamiroalai.

Bornmüller (im Herb. von Sintenis) unterscheidet eine Form:

forma *vegeta*.

Transkaspien: As'chabad.

2463. *C. pygmaea* C. Winkl. Decas IV. N. 1 in Acta Horti Petrop. X. p. 467; XI. p. 130. — Winkler Synops. Cous. N. 31. — Winkler Mantissa N. 31.

Pamiroalai: Berg-Buchara: Hissar.

2464. *C. kokanica* Rgl et Schmalh., Descr. pl. nov. a cl. O. Fedtschenko lectarum N. 112, in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 18, S. 49. — Winkler Synops. Cous. N. 32. — Winkler Mantissa N. 32.

Pamiroalai: Alai (O. Fedtschenko 1871!!, Kuschakewicz 1878, B. Fedtschenko!! 1904).

Es wird eine Varietät angeführt:

var. *virgata* Winkl. Mantissa p. 219, N. 32.

Pamiroalai: Alai, bei Daraut-Kurgan (Korshinsky, B. Fedtschenko!!).

2465. *C. lancifolia* C. Winkl. Decas V. N. 2 in Acta Horti Petrop. X. p. 572. — Winkler Synopsis Cous. N. 33. — Winkler Mantissa N. 33.

Pamiroalai: zwischen Fan und dem See Iskander-kul und am Iskander-kul selbst.

2466. *C. Komarowi* C. Winkl. Acta Horti Petrop. X. p. 470; XI. p. 132. — Winkler Synops. Cous. N. 34. — Winkler Mantissa N. 34.

Arctium Komaroffi Kuntze in Acta Horti Petrop. X. p. 197.

Pamiroalai: Serawschan, Mussa-Basari (W. L. Komarow). Kopet-dagh: im Gebirge bei As'chabad (General A. W. Komarow, im Herb. von O. Kuntze).

2467. *C. pseudomollis* C. Winkl. Decas IV. N. 4 in Acta Horti Petrop. X. p. 470. — Winkler Synops. Cous. N. 35. — Winkler Mantissa N. 35.

Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet: Dorf Gus (O. Fedtschenko!! 1869).

Tian-schan, Pamiroalai, Serawschan; Berg-Buchara: Hissar, Schahrisäbs, Denau.

2468. *C. fallax* C. Winkl. Decas IV. N. 5 in Acta Horti Petrop. X. p. 471. — Winkler Synops. Cous. N. 36. — Winkler Mantissa N. 36.

C. fallax et var. *armata* C. Winkl. in sched. Horti Petrop. Pamiroalai: Berg-Buchara: Baldshuan.

2469. *C. leucantha* Bornm. et Sint. in B. A. Fedtschenko, „Russisches Botanisches Journal“ 1911, N. 1, p. 1, tab. I. Transkaspien: Kisyl-Arwat (Sintenis). Kopet-dagh: Karakala, Gipfel des Berges Sundsodagh (Sintenis).

2470. *C. mollis* Schrenk, Fischer et Meyer, Diagn. Compos. nov. in Bull. phys.-mathém. de l'Acad. de St. Pétersb. III. p. 108. — Winkler Synops. Cous. N. 37. — Winkler Mantissa N. 37.

C. mollis C. A. Meyer, Bunge Cous. p. 13, N. 14. Syrdarja-Gebiet, Fergana, Samarkand-Gebiet; Buchara: Hissar, Sary-dshui, 2410! Semiretschje-Gebiet: Berge Chan-tau (Schrenk, Politow, Meinshausen), Tian-schan. Pamiroalai: mittlerer Lauf des Fl. Jassy; Utsch-Kurgan (Aschurbajeff), Sary-bije-sai am 2. VI. (Kuschakewicz).

Es wird eine Varietät angeführt:

var. *latifolia* C. Winkl. Synops. N. 37. Fergana: bei Andishan.

5. *Homalochaetae*.

2471. *C. platylepis* Schrenk, Fischer et Meyer, Index semin. Horti Petrop. IX. p. 10. — Led. Fl. ross. II. p. 681. — Winkler Synops. Cous. N. 38. — Winkl. Mantissa N. 38.

C. platylepis C. A. Meyer, Bunge Cous. p. 38, N. 85. — Boiss. Fl. or. III. p. 466.

Turgai-Gebiet: bei der Stadt Irgis (Grigorieff). Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Fergana, Samarkand-Gebiet. Kuldsha, Buchara. Dshungarischer Alatau, Tian-schan.

2472. *C. corymbosa* C. Winkl. Decas III. N. 6 in Acta Horti Petrop. X. p. 80. — Winkl. Synops. Cous. N. 44. — Winkler Mantissa N. 44.

Pamiroalai: zwischen Baldshuan und Karategin.

Winkler unterscheidet eine Form:

f. *ramosissima* C. Winkl.

Tian-schan: Ujunktur-su 14. VIII. 1895 (Korshinsky).

2473. *C. amoena* C. Winkl. Diagn. Comp. asiat. II. N. 13. — Winkl. Mantissa p. 220, N. 45.

Pamiroalai: Serawschan, Paß Sangy-dshuman (Komarow).

6. *Brachycanthae*.

2474. *C. hypopolia* Bornm. et Sint. in J. Bornmüller, Flora der Elbursgebirge Nord-Persiens (Extrait du Bull. de l'Herb. Boissier, 2me Série, Tome VII 1907, N. 3, p. 214. — Tab. VII. fig. IV).

Kopet-dagh: As'chabad, Suluklü (Saratovka), an der Grenze Persiens, im Gebirge (Sintenis).

var. (an subspec.) *albiflora* Bornm. et Sint. l. c. p. 215. — Tab. VII. fig. II.

Kopet-dagh: Kisyl-Arwat; Karakala auf dem Berge Sundsodagh (Sintenis).

2475. *C. leptcephala* F. et M. in Karelin, Enum. Turcom. p. 159, N. 461. — Boiss. Fl. or. III. p. 487. — Bunge Cous. p. 25, N. 51. — Winkler Synops. Cous. N. 51. — Winkler Mantissa N. 52.

Transkaspien: Berge Balchany (Karelin, Korshinsky). Kopet-dagh (Korshinsky).

7. *Drepanophorae*.

2476. *C. dissecta* Kar. et Kir. in Bull. Soc. Imp. Natur. de Moscou, Vol. XIV. N. 486. — Led. Fl. ross. II. p. 679. — Bunge Cous. p. 23 N. 44. — Winkler Synops. Cous. N. 56. — Winkler Mantissa N. 57.

C. dissecta Kar. et Kir. var. *genuina* Trautv. Acta Horti Petrop. IX. p. 456.

Semiretschje-Gebiet: in der Sandwüste Songoriens am Fuße der Berge Arganaty (Karelin und Kirilow), am linken Ufer des Fl. Ili (A. Regel); Kopal-Kreis (Th. W. Sokolow!, Balchasch-Expedition). Syrdarja-Gebiet: in der Aral-Steppe (Lehmann), in der Sandwüste Kisyl-kum (O. Fedtschenko!! 1871). Kuldsha. Chiwa.

Vorberge des Dshungarischen Alatau (P. J. Schmidt!). Pamiroalai: Serawschan: Dshisman-Schlucht (O. Fedtschenko!! 1869).

Trautveter, Regel und Schmalhausen unterscheiden drei Varietäten:

var. *macrocephala* Rgl und Schmalh. in E. Regel Descr. pl. nov. N. 113 in A. P. Fedtschenko, Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 49. — Pamiroalai, Serawschan u. Dshisman-Schlucht (O. Fedtschenko!! 1869).

var. *microcephala* Trautv. in Acta Horti Petrop. IX. p. 456. — Transkaspien: Kisyl-Arwat (Becker, Sintenis).

var. *simplicior* Trautv. l. c. — Transkaspien: Kisyl-Arwat (Becker).

2477. *C. alata* Schrenk, Fisch. et Meyer Enum. 1 pl. nov. Schrenk lect. p. 40. — 1841. — Led. Fl. ross. II. p. 678. — Winkler Synops. Cous. N. 57. — Winkler Mantissa N. 58.
C. alata C. A. Meyer, Bunge Cous. p. 22, N. 42. — Boiss. Fl. or. III. p. 478.
C. alata C. A. Meyer *a typica* Rgl Acta Horti Petrop. XI. p. 314.
Arctium alatum O. Kuntze in Acta Horti Petrop. X. p. 197.
 Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Transkaspien. Kuldsha: am Flusse Chorgos (K r a s s n o w), Ufer des Fl. Ili bei Suidun (A. R e g e l). Pamiroalai: Berg-Buchara: Berge Chodsha-Kadian östlich von Kabadian, 2000—3000' (A. R e g e l).
 Die von E. R e g e l angeführte Varietät, var. *stenocephala* Rgl et Schmalh. (in der Sandwüste Kisyl-kum, Syrdarja-Gebiet, O. F e d t s c h e n k o!!), gehört eher, wie es auch W i n k l e r vermutete, zu *Cousinia bipinnata* Boiss.
2478. *C. Olga e* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. a. cl. O. F e d t s c h e n k o lect. N. 110 in A. P. F e d t s c h e n k o, Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 48. — Winkler Synops. Cous. N. 69. — Winkler Mantissa N. 72.
C. aptera C. Winkler (Synops. p. 231, N. 116 et Mantissa N. 120), an etiam A i t c h. et H e m s l e y Journ. Linn. Soc. XIX. p. 170?
 Samarkand-Gebiet: Tamerlan-Pforte. Transkaspien: Kuschka.
 Pamiroalai, Serawschan: Oalyk-Schlucht (O. Fedtschenko!! 18. V. 1869); bei Pjandshikent (A. R e g e l, sub nom. *C. Olga e* und Komarow sub nom. *C. aptera*).
- Es wird eine Varietät angeführt:
 var. *cordata* C. Winkl. Synops. N. 69.
 Transkaspien: Kuschka.
 Pamiroalai, Serawschan: Kschtut.
2479. *C. affinis* Schrenk, Fisch. et Meyer, Enum. pl. nov. I. a Schrenk lect. p. 41. — Led. Fl. ross. II. p. 678. — Boiss. Fl. or. III. p. 488. — Winkl. Synops. Cous. N. 70. — Winkl. Mantissa N. 73.
C. affinis C. A. Meyer, Bunge Cous. p. 36, N. 79.
C. wolgensis var. *affinis* Rgl Acta Horti Petrop. VI. p. 317. — K r a s s n o w, Versuch p. 355. — Krassnow, Verzeichnis p. 72, N. 590.
 Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet. Fergana, Kuldsha. Dshungarischer Alatau. Tian-schan.
2480. *C. wolgensis* (M. B.) C. A. Meyer ex DC. Prodr. VI. p. 555. — Led. Fl. ross. II. p. 678. — Winkl. Synops. Cous. N. 71. — Winkl. Mantissa N. 74.

Carduus wolgensis M. B. in Willdenow Enum. h. Berol.
p. 839.

Carduus edulis in sched. herb. Stephan.

Arctium wolgense O. Kuntze, Acta Horti Petrop. X.
p. 198.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Semiretschje-Gebiet.
Tian-schan.

8. *Orthacantha*.

2481. *C. turcomanica* C. Winkl. in Acta Horti Petrop. XI.
p. 133, N. 89. — Winkler Synops. Cous. N. 75. — Winkler
Mantissa N. 78.

Kopet-dagh.

2482. *C. lepida* Bge in Boiss. Fl. or. III. p. 476. — Winkler
Synops. Cous. N. 77. — Winkler Mantissa N. 80.

C. heterophylla Bge Cous. p. 26, N. 56, non Boiss.

Transkaspien: Geok-tepe (A n t o n o w).

2483. *C. polycephala* Rupr. in Osten-Sacken et Rupr.,
sert. tiansch. p. 6 et p. 54. — C. Winkl. Syn. Cous. N. 82.
— Winkler Mantissa N. 85.

Tian-schan.

2484. *C. decurrens* Rgl Pl. Semen. p. 52, N. 600. — Boiss. Fl.
or. III. p. 469. — Winkler Synopsis Cous. N. 86. — Winkler
Mantissa N. 89.

Semiretschje - Gebiet, Syrdarja - Gebiet, Samarkand-
Gebiet. Kuldsha. Buchara: Wüste zwischen Amu-
darja und Karschi. Tian-schan. Pamiroalai: Alai-
Kette, bei Osch und zwischen Gulscha und Langar;
Serawschan; Berg-Buchara: Hissar.

Für Turkestan werden, außer der typischen Form, auch
folgende Varietäten angeführt:

var. *congesta* Rgl Pl. Semen. N. 600. — Rgl Acta
Horti Petrop. VI. p. 316.

Cousinia brahuica Herb. Boissier.

Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet. Tian-schan. Pa-
miroalai.

var. *turkestanica* Rgl Acta Horti Petrop. VI.
p. 316.

Syrdarja-Gebiet.

Tian-schan.

var. *scabrisseta* C. Winkl. Mantissa p. 222, N. 89.

Samarkand-Gebiet: bei Uratübe (K o r s h i n s k y).

var. *subscabrisseta* C. Winkl. in sched. Hort. Petrop.
Samarkand-Gebiet.

Pamiroalai: Serawschan.

f. *tschimganica* O. Fedtsch. in sched.

Westlicher Tian-schan: Tschimgan, Rother Berg.

2485. *C. congesta* Bge. Cous. p. 12, N. 9. — Boiss. Fl. or. III. p. 469. — Winkler Synops. Cous. N. 90. — Winkler Mantissa N. 93.

Transkaspien (Radde, Antonow, Lipsky).

9. *Heteracanthae*.

2486. *C. Antonowi* C. Winkl. in Acta Horti Petrop. XI. p. 135, N. 95. — Winkler Synops. Cous. N. 106. — Winkler Mantissa N. 109.

In den Vorbergen des Kopet-dagh, bei Geok-tepe (Antonow).

var. *oviceps* Bornm. in litt.

Kopet-dagh: im Gebirge bei Nephtonowa (Sintenis!).

2487. *C. macilenta* Winkl. Mantissa p. 222, N. 110.
Pamiroalai: Hissar, Quelle des Fl. Sartschob, 8000' (Lipsky!).

2488. *C. bipinnata* Boiss. Diagn. pl. or. nov., ser. II. N. 3, p. 52. — Bunge Cous. p. 23, N. 43. — Boiss. Fl. or. III. p. 478. — Winkler Synops. Cous. N. 107. — Winkler Mantissa N. 111.

C. alata C. A. Meyer var. *bipinnata* et var. *stenocephala*
Rgl in Act. Horti Petrop. VI. p. 314.

C. alata var., Bge mss.

Semiretschje-Gebiet: Kopal-Kreis (Sokolow!, Balchasch-Expedition), Syrdarja-Gebiet: Sandwüste Kisylkum (O. Fedtschenko!! 1871). Transkaspien. Buchara: bei Tschardshui.

2489. *C. Capusi* Franchet Annales Sc. nat. 1883. XVI. p. 317. — Winkler Synops. Cous. N. 115. — Winkler Mantissa N. 119.
Pamiroalai, Serawschan: bei Tschukalyk (Capus).

2490. *C. trachylepis* Bge Cous. p. 22, N. 39. — Boiss. Fl. or. III. p. 484. — Winkler Synops. Cous. N. 119. — Winkler Mantissa N. 123.

Arctium trachylepis O. Kuntze, Acta Horti Petrop. X. p. 197.
Für Turkestan wird nur die Varietät angeführt:

var. *integrifolia* Kuntze.

Kopet-dagh, im Gebirge bei As'chabad (General A. W. Komarow).

2491. *C. dolicholepis* Schrenk, Fischer et Meyer, Suppl. ad indic. IX. Horti Petrop. p. 2, N. 88. — Led. Fl. ross. II. p. 681. — Bunge Cous. p. 18, N. 31. — Winkler Synops. Cous. N. 121. — Winkler Mantissa N. 125.

C. Semenowi Rgl Pl. Semen. N. 594 in Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou 1867 N. 3, p. 50. — Winkler Synops. Cous. N. 122. — Winkler Mantissa N. 126.

Semiretschje-Gebiet: Berge Chantau (Schrenk) und Kara-tschoku 2. VII. 1880 (A. Regel).

10. *Xiphacanthae*.

2492. *C. eryngioides* Boiss. Diagn. pl. or. Sér. I. N. 10, p. 101. — Boiss. Fl. or. III. p. 490. — Bunge Cous. p. 12, N. 12. — Winkler Synops. Cous. N. 131. — Winkler Mantissa N. 135.

Kopet-dagh: im Gebirge bei Firüsa (Sintenis!).

2493. *C. pugionifera* Jaub. et Spach, Illustr. II. 92 t. 174. — C. Winkler Synops. Cous. N. 130. — Winkler Mantissa N. 136. Pamiroalai, Serawschan: in der Umgebung des Sees Kul-i-kalan (A. Regel).

2494. *C. centauroides* Fisch. et Meyer ex Karelin Enum. turcom. in Bull. Soc. Nat. Moscou 1839, II. p. 159, N. 460, non Rgl nec Bunge Cous. p. 54. — C. Winkler Synops. Cous. N. 135. — C. Winkler Mantissa N. 141. — Boiss. Fl. or. III. p. 493 excl. syn. *C. platyacantha* Bge. — C. Winkl. in Acta Horti Petrop. XI. p. 137, N. 101 pro parte.

C. centauroides Kar., Trautv. Increm. Fl. ross. II. p. 431, N. 3001 pro parte.

Wird von Karelin für „*Turcomania*“ angeführt.

11. *Spicatae*.

2495. *C. lanata* C. Winkl. in Acta Horti Petrop. XIII. 1894. p. 238. — Winkler Mantissa N. 146.

Pamiroalai: Serawschan; Mussa-basari (Komarow!). Paß Ljagori-Murda 3. VIII. 1878, auf lehmig-sandigem Boden (Newessky!).

2496. *C. Albertoregelia* Winkl. Decas III. N. 5 in Acta Horti Petrop. X. p. 91. — Winkler Synops. Cous. N. 140. — Winkler Mantissa N. 150.

Pamiroalai, Berg-Buchara: Baldshuan, am Fl. Wachs bei Tutkaul, 3000' (A. Regel!).

12. *Lampocarpae*.

2497. *C. carduncelloidea* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. ab O. Fedtschenko lect. N. 115 in A. P. Fedtschenko, Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 50. — 1881. — Winkler Synops. Cous. N. 147. — Winkler Mantissa N. 158.

C. carduncellus Rgl et Schmalh. in sched. Horti Petrop. Pamiroalai: Alai-Kette: Paß Isfairam (O. Fedtschenko!! 1871), Daraut (B. Fedtschenko!! 1904); Berg-Buchara, Schugnan: Badam-dara (B. Fedtschenko!! 1904).

Zu dieser Art zieht Winkler (in Mantissa) auch die Pflanze vom Serawschan: Kallachona 8500', jedoch ist dieselbe mit den Mustern vom Alai nicht ganz identisch und liegt im Herbar des Kaiserlichen Botanischen Gartens unbestimmt.

2498. *C. rava* C. Winkl. Mantissa p. 227, N. 159.
Pamir, bei dem See Jaschil-kul (Nasarow!, Paulsen).
2499. *C. integrifolia* Franchet Pl. d. Turkestan, Mission Capus, in Ann. Soc. nat. 1883. XVI. p. 322. — Winkler Synops. Cous. N. 148. — Winkler Mantissa N. 160.
Samarkand-Gebiet: Samarkand (Komarow!). — Lag im Herbar des Kais. Bot. Gartens, zusammen mit *C. pulchella*, unter dem Namen von „*C. incana* C. Winkl. ined.“. — Pamiroalai: Serawschan und Berg-Buchara: Schahrisäbs, Hissar, Denau.
2500. *C. Sewerzowi* Rgl Pl. Semen. p. 49, N. 598. — Winkler Synops. Cous. N. 149. — Winkler Mantissa N. 161.
Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.
Es werden folgende Varietäten unterschieden:
var. *leiocephala* Rgl. Pl. Semen. N. 598. — Rgl Acta Horti Petrop. VI. p. 314.
Syrdarja-Gebiet: Fl. Tschirtschik bei Taschkent (Krause).
Dshungarischer Alatau: Irenhabirga (A. Regel).
Pamiroalai: Großer Karamuk (Newessky).
var. *humilior* Rupr. Sert. tiansch. p. 54.
Tian-schan.
var. *microcephala* O. Fedtsch. nova var. — Capitulis multo minoribus, albo villosis; squamis intimis vix exsertis.
Schugnan, Pändsh, von Dascht bis Kala-i-Wamar, 11. VIII. 1904 (B. Fedtschenko!!).
2501. *C. pulchella* Bge. Delectus sem. hort. Dorpat. 1845. p. 3. — Boiss. Fl. or. III. p. 494. — Winkler Synops. Cous. N. 150. — Winkler Mantissa N. 162.
Samarkand-Gebiet.
Pamiroalai: Serawschan und Berg-Buchara: Hissar, Karategin.
Anmerkung: Komarows Exemplar vom Serawschan, aus Mussa-basari, lag im Herbar des Kais. Bot. Gartens, zusammen mit *C. integrifolia* Franchet, unter dem Namen „*Cousinia incana*“ C. Winkler ined.
Es wird eine Varietät angeführt:
var. *latifolia* C. Winkl. Synops. p. 246, N. 150. — Hissar.
2502. *C. microcarpa* Boiss. Diagn. pl. nov. orient. ser. II. N. 3. p. 59. — Boiss. Fl. or. III. p. 496. — Hook. Fl. br. Ind. III. p. 360. — Bunge Cous. p. 44, N. 99. — Winkler Synops. Cous. N. 151. — Winkler Mantissa N. 163.
C. xeranthemoides Bge mss. — l. c. N. 99.
Arctium microcarpum O. Kuntze in Acta Horti Petrop. X. p. 197.

Syrdarja - Gebiet, Samarkand - Gebiet, Transkaspien.
 Buchara. Chiwa. Pamiroalai: Kopet-dagh. Tian-schan.
 Es wird eine Varietät angeführt, von der typischen Form
 kaum unterscheidbar.

var. *latifolia* O. Kuntze, Acta Horti Petrop. X. p. 197.

Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Transkaspien.

Tian - schan: Maili - sai (K u s c h a k e w i c z!); in
 W i n k l e r s Synopsis ist diese Örtlichkeit fälschlich
 auf dem Pamir angegeben. Pamiroalai. Kopet-dagh.

2503. *C. arachnoidea* Fisch. et Meyer in DC. Prodr. VI.
 p. 553. — Led. Fl. ross. III. p. 677. — Bunge Cous. p. 44,
 N. 100. — Rgl Pl. Semen. N. 597. — Winkler Synops.
 Cous. N. 152. — Winkler Mantissa N. 164.

Carduus pterocaulos Steph. herb.

Carduus pycnocephalus alatus Stev. herb.

Semiretschje-Gebiet, Berge Chantau. Fergana.

Tian-schan, Pamiroalai.

R e g e l (Pl. Semen. N. 597) unterscheidet:

var. *typica* und

var. *spinosior* Rgl.

2504. *C. Fetissowi* C. Winkl. Synops. Cous. p. 247, N. 153.
 — W i n k l e r Mantissa N. 165.

Westlicher Tian-schan: Paß Terek-bel, an den Quellen
 des Usun-Achmat, 10 000—12 000' (F e t i s s o w).

2505. *C. Batalini* C. Winkl. Synops. Cous. p. 248, N. 154. —
 Winkler Mantissa N. 166.

Tian-schan: Tschimgan, Paß Pessotschnyi, 17. VII. 1897
 (O. F e d t s c h e n k o!). Pamiroalai: Serawschan;
 Berg-Buchara: Darwas; Alai-Kette.

A n m e r k u n g: Die Exemplare vom Alai bilden wahr-
 scheinlich eine besondere Art: sie sind kahler, haben
 außerordentlich lange Hüllblättchen und sehr charak-
 teristische Blätter: die untersten haben 3 Paar fast
 runder Blättchen und ein sehr breites großes Endblätt-
 chen; die Stengelblätter sind klein, einfach, breit herz-
 förmig, stengelumfassend und plötzlich in einen langen
 Stachel verengt.

2506. *C. alpina* Bge Del. sem. h. Dorpat. 1845. p. 3. — Bunge
 Cous. p. 46 N. 102. — Boiss. Fl. or. III. p. 495. — Winkler
 Synops. Cous. N. 155. — Winkler Mantissa N. 167.

C. alpicola Borszczow, Bot. Geogr. d. Aralo-kaspischen
 Gebietes, sec. Winkler Synops. Cous. p. 282 (104).

Pamiroalai, Serawschan: In den Bergen Karatau (Leh-
 mann); Kalla-chona 8500', 21. VII. 1893 und Roch.
 9000' 12. VIII. (K o m a r o w!).

2507. *C. lyratifolia* C. Winkl. Decas III. N. 7 in Acta Horti
 Petrop. X. p. 90. — Winkler Synops. Cous. N. 156. —
 Winkler Mantissa N. 168.

- Pamiroalai: Serawschan: See Kul-i-Kalan, Paß Mura; Magian.
2508. *C. darwasica* C. Winkl. Synops. Cous. N. 157. — C. Winkler Mantissa N. 169.
Pamiroalai: Darwas, am linken Ufer des Pändsh bei dem Dorfe Omar IX. 1882 (A. Regel!).
2509. *C. acicularis* Franch. Pl. du Turkestan, Mission Capus, in Ann. Sc. Nat. 1883. XVI. p. 39. — C. Winkler Synops. Cous. p. 251, N. 158. — C. Winkler Mantissa N. 170.
Pamiroalai: Serawschan (Capus, A. Regel).
2510. *C. Regelii* C. Winkler in Acta Horti Petrop. X. p. 574. — Winkler Synops. Cous. N. 160. — Winkler Mantissa N. 172.
C. centauroides Regel Pl. Semen. N. 599 in Bull. Orl. Soc. des Nat. de Moscou 1867, p. 152, non Fischer et Meyer.
Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Buchara: zwischen den Dörfern Schirin-chatyn und Siajeddin. Tian-schan. Pamiroalai.
2511. *C. rotundifolia* C. Winkl. Decas V, N. 10, Acta Horti Petrop. X. p. 579. — Winkler Synops. Cous. N. 161. — Winkler Mantissa N. 173.
Pamiroalai, Berg-Buchara: Schahrisäbs, Hissar.
2512. *C. pulchra* C. Winkl. Decas IV. N. 10, Acta Horti Petrop. X. p. 478. — Winkler Synops. Cous. N. 162. — Winkler Mantissa N. 174.
Pamiroalai: Berg-Buchara: Hissar.
2513. *C. stenolepis* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. a cl. O. Fedtschenko lect. N. 114 in A. P. Fedtschenko, Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 49. — 1881. — Winkler Synops. Cous. N. 163. — Winkler Mantissa N. 175.
C. coronata Franchet Pl. d. Turkestan, Mission Capus, in Ann. Sc. nat. 1883. XVI. p. 321, tab. 18.
C. interrupta C. Winkl. Synops. Cous. p. 229, N. 112.
Samarkand-Gebiet: Dsham (O. Fedtschenko 1869!!), Andersai, 17. V. 1869 (misit Sewertzow); Tamerlan-Pforte zwischen Dshisak und Jany-kurgan. Pamiroalai: Serawschan: Dsham-Schlucht (O. Fedtschenko!!), bei Kschtut 5000—7000' (A. Regel), beim Absteigen von Kul-i-kalan zum Kschtut 24. IX. 1910 (B. Fedtschenko!! N. 34), Karatübe 26. VII. 1878 (Newessky); Kossatarasch (in Magian, O. Fedtschenko!! 1870); Berg-Buchara: Schahrisäbs, Denau, Hissar (Roshewitz).
2514. *C. radicans* Bge Del. sem. h. Dorpat. 1845. p. 3. — Boiss. Fl. or. III. p. 495. — Bunge Cous. p. 44, N. 91. — Winkler Synops. Cous. N. 164. — Winkler Mantissa N. 176.
Pamiroalai: Serawschan (Lehmann).

2515. *C. Schtschurovskiana* Rgl. et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. a cl. O. Fedtschenko lect. N. 116 in A. P. Fedtschenko, Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 50. — 1881. — Winkler Synops. Cous. N. 165. — Winkler Mantissa N. 178.

Tian-schan: Sussamyr; Mogol-tau (Newessky). Pamiroalai: Serawschan: Warsaminor, Iskander-kul, Dshisman-Schlucht, Revat; Turkestanische Kette: Schlucht Basmandinsky; Alai-Kette.

Hierher gehört wahrscheinlich auch die Pflanze von Komarow von Serawschan (Dark, 2. VIII. 1892), welche Winkler (im Herbar des Kais. Bot. Gartens und in Mantissa N. 191), mit einem Fragezeichen, zu *C. princeps* Franchet zieht.

13. *Odontocarpae*.

2516. *C. outichaschensis* Franch. Pl. d. Turkest., Mission Capus, in Ann. Sc. Nat. XVI. p. 322. — Winkler Synops. Cous. N. 166. — Winkler Mantissa N. 179.

Pamiroalai: Serawschan (Capus).

2517. *C. Francheti* C. Winkler, Acta Horti Petróp. X. p. 578. — C. Winkler Synops. Cous. N. 168. — C. Winkler Mantissa N. 181.

C. canescens Franchet Pl. d. Turk., Mission Capus, in Ann. Sc. Nat. 1883. XVI. p. 324 non DC.

Pamiroalai: Serawschan, Hissar, Karategin.

Diese Pflanze ist wahrscheinlich mit *C. pannosa* C. Winkl. var. *subviridis* Winkl. identisch.

2518. *C. pannosa* C. Winkl. Decas V. N. 8, Acta Horti Petrop. X. p. 578. — Winkler Synops. Cous. N. 169. — Winkler Mantissa N. 182.

Pamiroalai: Transalai-Kette und Berg-Buchara: Darwas; Schugnan: Bogusch-dara 5. VIII. 1904 (B. Fedtschenko!!), Paß Bogusch—Garm-tschaschma 6. VIII. 1904 (B. Fedtschenko!!).

Winkler (Mantissa p. 229, N. 182) unterscheidet:

var. *microcephala* C. Winkl.

Pamiroalai: Transalai-Kette: Aram-kungei und Tarascha (Korshinsky); Schugnan: Berge am Paß Schiwa, zwischen dem Fl. Pändsh und dem See Schiwa 11000 bis 12000', 8.—9. X. 1882 (A. Regel).

var. *subviridis* C. Winkl.

Pamiroalai: Serawschan, Jagnob und Hissar.

2519. *C. speciosa* C. Winkl. Decas V. N. 9, in Acta Horti Petrop. X. p. 579. — Winkl. Synops. Cous. N. 172. — Winkler Mantissa N. 185.

Cousinia sp. Franchet, Note sur une collection de plantes rapportées par Poncins.

Pamiroalai: Alai-Kette.

2520. *C. buphthalmoides* Rgl Pl. Semen. N. 62. — Boiss. Fl. or. III. p. 501. — Hook. Fl. br. Ind. III. p. 360. — Winkler Synops. Cous. N. 173. — Winkler Mantissa N. 186. Pamiroalai: Serawschan, Turkestanische Kette, Alai-Kette; Berg-Buchara: Schahrisäbs; Schugnan: zwischen Semzif und Utodsh 15. VIII. 1904 (B. Fedtschenko!).
2521. *C. Bonvaloti* Franch. Pl. du Turkestan, Mission Capus in Ann. Sc. Nat. 1883. XVI. p. 320. — Winkler Synops. Cous. N. 175. — Winkler Mantissa N. 188. Westlicher Tian-schan: Ona-Ulgan, am Tschirtschik (Capus), Karabulak 3. VIII. 1897 (B. Fedtschenko!); im Tale des Flusses Maidantal, alpines Gebiet am Fuße des Passes Torpak-bel 4. VIII. 1902 (B. Fedtschenko!). Östlicher Turkestan (Grombcewski).
- Anmerkung: Die originelle Pflanze von Capus hat Winkler nicht gesehen; die von Grombcewski gesammelte stellt er (im „Synopsis“) auf Grund der Beschreibung von Franchet hierher; jedoch im Herbar des Kais. Bot. Gartens ließ Winkler die Pflanze von Grombcewski ohne Bestimmung und das Paket mit einem Teile eines Blütenkörbchens von *C. Bonvaloti* mit Winklers Aufschrift: „? *Cousinia Bonvaloti* Franchet“ ist, offenbar fehlerhaft, einer Pflanze beigelegt, die von Komarow auf dem Passe Mura gesammelt wurde, von *C. Bonvaloti* gänzlich verschieden ist und zu einer anderen Art gehört (*C. pannosa* var. *subviridis* oder *C. Francheti* C. W. = *C. canescens* Franch.).
2522. *C. Newesskyana* C. Winkler Decas IX. N. 5 in Acta Horti Petrop. XI. p. 333. — Winkl. Synops. Cous. N. 176. — Winkler Mantissa N. 189. Ost-Turkestan: Paß Tschakman-kundy 2. VIII. 1878 und Paß Ljagori-murda 3. VIII. 1878 (Newessky). Pamiroalai: dürre Abhänge bei Dshangarlyk am Fl. Pamir-darja (Paulsen).
2523. *C. princeps* Franch. Pl. d. Turk., Mission Capus, in Ann. Sc. Nat. 1883. XVI. p. 314. — Winkler Synops. Cous. N. 178. — Winkler Mantissa N. 191. Pamiroalai, Serawschan: Jagnob (Capus). Die Originalmuster dieser Art hat auch Winkler nicht gesehen; die Pflanze von Komarow aus dem Dorfe Dark am Serawschan, 12. VIII. 1892, welche Winkler (im Synopsis) mit einem Fragezeichen hierher zieht, scheint sich gar nicht von *C. Schtschurowskiana* Rgl et Schmalh. zu unterscheiden.
2524. *C. auriculata* Boiss. Diagn. pl. nov. or. ser. II. N. 3, p. 58. — Boiss. Fl. or. III. p. 502. — Hook. Fl. br. Ind. III.

p. 360. — Winkler Synops. Cous. N. 179. — Winkler Mantissa N. 192.

Pamir.

2525. *C. Smirnowi* Trautv. in Acta Horti Petrop. VIII. 488. — 1883. — Winkler Synops. Cons. N. 180. — Winkler Mantissa N. 193.

Kopet-dagh (M. N. Smirnow, Sintenis?).

Winkler unterscheidet:

var. *armata* Winkl. Synops. Cous. p. 259, N. 180.

Kopet-dagh: Germab (Radde, Antonow).

2526. *C. semidecurrens* C. Winkler Decas V. N. 4, in Acta Horti Petrop. X. p. 571. — Winkler Synops. Cous. N. 181. — Winkler Mantissa N. 194.

Pamiroalai: Alai-Kette, Pamir und Schugnan. Wachan (Alexeenko!).

2527. *C. hissarica* C. Winkl. Decas III. N. 9, in Acta Horti Petrop. X. p. 92. — Winkler Synops. Cous. N. 182. — Winkler Mantissa N. 195.

Pamiroalai: Hissar.

2528. *C. caespitosa* C. Winkl. Decas III. N. 10, in Acta Horti Petrop. X. p. 93. — Winkler Synops. Cous. N. 183. — Winkler Mantissa N. 196.

Westlicher Tian-schan: Gipfel der Sussamyr-Kette, 9000—12 000' (Fetissow). Bei Kugart (Korshinsky).

2529. *C. verticillaris* Bge. Rel. Lehman. p. 181, N. 721. — Boiss. Fl. or. III. p. 500. — Winkler Synops. Cous. N. 184. — Winkler Mantissa N. 197.

C. multiloba (= *palmatiloba*) Rgl in sched. non DC.

Pamiroalai: in den Bergen Karatau, südlich vom Serawschan (Lehmann); Serawschan, Fl. Iskander-darja (Komarow); Turkestanische Kette: Autschidagana (O. Fedtschenko!! 1870); Berg-Buchara: (A. Regel), Wachan (Alexeenko!).

2530. *C. pycnoloba* Boiss. Diagn. pl. nov. or. ser. II. N. 3, p. 57. — Boiss. Fl. or. Suppl. p. 305. — Winkler Synops. Cous. N. 185. — Winkler Mantissa N. 198.

Für Turkestan wird nur die Varietät angeführt:

var. *minor* C. Winkl. Mantissa p. 230, N. 198.

Pamiroalai: Berg-Buchara: Schahrisäbs, Schugnan.

2531. *C. stephanophora* C. Winkl. Decas V. N. 5 in Acta Horti Petrop. X. p. 575. — Winkler Synops. Cous. N. 186. — Winkler Mantissa N. 199.

Pamiroalai: Serawschan und Berg-Buchara.

2532. *C. polyothrix* C. Winkl. Decas V. N. 7 in Acta Horti Petrop. X. p. 577. — Winkler Synops. Cous. N. 187. — Winkler Mantissa N. 200.

- C. polyothrix* et var. *robusta* C. Winkl. in sched. Horti Petrop.
Pamiroalai: Serawschan.
2533. *C. multiloba* DC. Prodr. VI. p. 554. — Boiss. Fl. or. III. p. 499 (excl. syn. *pyncnoloba* Boiss.). — Winkler Synops. Cous. N. 189. — Winkler Mantissa N. 202.
C. palmatiloba Jaub. et Spach, Ill. or. tab. 162.
Wird von Winkler (im Synopsis) für den Kopet-dagh ? angeführt: „in Turcomania, Antonow“, jedoch haben wir keine Muster dieser Art aus Turkestan im Herbar des Kais. Bot. Gartens gesehen.
2534. *C. laetevirens* C. Winkl. Decas V. N. 6 in Acta Horti Petrop. X. p. 576. — Winkler Synops. Cous. N. 191. — Winkler Mantissa N. 204.
Pamiroalai: Serawschan.
Außer der typischen Form unterscheidet Winkler:
var. *monocephala* C. Winkl. Decas V. N. 6 in Acta Horti Petrop. X. p. 576.
var. *flava* Winkl. Mantissa N. 204.
2535. *C. sarawschanica* C. Winkler Decas I. N. 6 in Acta Horti Petrop. IX. p. 424. — Winkler Synops. Cous. N. 192. — Winkler Mantissa N. 205.
Pamiroalai: Serawschan.

14. *Pectinatae*.

2536. *C. triflora* Schrenk in C. A. Meyer, Diagn. Comp. nov. in Bull. phys.-math. de l'Acad. de St. Pétersb. III. p. 108. — Winkl. Synops. Cous. N. 198. — Winkl. Mantissa N. 211.
C. triflora C. A. Meyer, Bunge-Cous. p. 11, N. 8.
Semiretschje-Gebiet und Berge Chantau daselbst, Syrdarja-Gebiet: Steppe zwischen Syrdarja und Taschkent (O. Fedtschenko!! 1871); Fergana: zwischen Andishan und Skobelev (Paulsen). Tian-schan. Kopet-dagh.
2537. *C. Alberti* Rgl et Schmalh. in Acta Horti Petrop. VI. p. 315, N. 27. — Winkl. Synops. Cous. N. 199. — Winkler Mantissa N. 212.
Tian-schan.
Wird von Winkler (Synopsis p. 264, N. 199) auch für den Pamiroalai angeführt: „Berg-Buchara: Baldshuan, Tutkaul am Fl. Wachs“, — jedoch fehlen Muster aus dieser Örtlichkeit sowohl im turkestanischen Herbar des Kais. Bot. Gartens als im Herbarium Generale.
2538. *C. mindschelkensis* B. Fedtsch. nova spec.
Radix lignosa, crassa, collo valde ramosa, fasciculum densum caulium floriferorum rosularumque steriliū edens. Caules floriferi 10—15 cm alti, adscendentes. Folia glaucescentia, oblonga, margine pectinatodentata, dentibus in spinas

longiusculas exeuntibus. Capitula pauca, subglobosa. Involucri foliola spinoso-pectinata, in spinam validam exeuntia.

Westlicher Tian-schan: Bergkette Karatau, Örtlichkeit Bisch-sas, bei dem Gipfel des Berges Mindshelke N. 392, 15. VI. und von Kok-bulak bis Bisch-sas, N. 419, 15. VI. 1908 (B. F e d t s c h e n k o!!).

Einige von den gesammelten Exemplaren stehen noch in Knospen, andere haben nur Reste vorjähriger Köpfchen. Jedoch ist es unzweifelhaft, daß es eine neue Art ist, die sich stark von den übrigen Arten der Sektion *Pectinatae* unterscheidet.

15. *C o n s t r i c t a e*.

2539. *C. m i n u t a* Boiss. Diagn. pl. nov. or. ser. I. N. 6, p. 117. — N. 10, p. 103 in adnot. — Boiss. Fl. or. III. p. 489. — Hook. Fl. br. Ind. III. p. 359. — Bunge Cous. p. 8, N. 2. — Winkler Synops. Cous. N. 201. — Winkler Mantissa N. 214.

C. aralensis Bge Rel. Lehm. p. 178, N. 718. /

C. calcaetrapaeformis Jaub. et Spach, Ill. or. II. tab. 158.

Arctium minutum O. Kuntze, Acta Horti Petrop. X. p. 197.

In der Aral- und Aralo-Kaspischen Wüste (L e h m a n n , B o r s z c z o w). Syrdarja-Gebiet: Sandwüste Kisyl-kum. Fergana. Transkaspien. Kopet-dagh.

2540. *C. d i c h o t o m a* Bge Del. sem. h. Dorpat. 1845. — Boiss. Fl. or. III. p. 478. — Bunge Cous. p. 9, N. 3. — Winkler Synops. Cous. N. 202. — Winkler Mantissa N. 215.

C. sylvicola Bge Del. sem. h. Dorpat. 1845. p. 3. — Bunge Cous. p. 9, N. 4.

Syrdarja - Gebiet: Sandwüste Kisyl - kum. Chiwa (P a u l s e n). Transkaspien.

Tian-schan. Pamiroalai: Berg-Buchara: Vorberge des Baba-tagh. In den Transaral-Steppen (Lehmann nach W i n k l e r , Synopsis).

2541. *C. B u n g e a n a* Rgl et Schmalh. in Acta Horti Petrop. VI. p. 318. — Boiss. Fl. or. III. p. 478. — Winkler Synops. Cous. N. 205. — Winkler Mantissa N. 216. —

Tian-schan.

Nach W i n k l e r (Synopsis N. 205) auch noch: „Turco-mania“ (R a d d e), im Herbar des Kais. Bot. Gartens sind jedoch solche Muster nicht vorhanden.

2542. *C. d i v a r i c a t a* Winkl. Decas IX. N. 6 in Acta Horti Petrop. XI. p. 334. — Winkler Synops. Cous. N. 204. — Winkler Mantissa N. 217.

Pamiroalai, Berg-Buchara: Darwas.

2543. *C. xiphiolepis* Boiss. Diagn. pl. nov. or. ser. I. N. 6, p. 121. — Boiss. Fl. or. III. p. 505. — Bunge Cous. N. 87, p. 39. — Winkler Synops. Cous. N. 207. — Winkler Mantissa N. 221.
C. actinocephala Jaub. et Spach, Ill. or. tab. 175.
Arctium xiphiolepis O. Kuntze in Acta Horti Petrop. X. p. 197.
 In „Turcomania“ (Kuntze).
2544. *C. Beckeri* Trautv. in Acta Horti Petrop. IX. p. 457. — Winkler Synops. Cous. N. 209. — Winkler Mantissa N. 225.
 Transkaspien: Kisyl-Arwat (Becker!).

16. *Appendiculatae*.

2545. *C. simulatrix* C. Winkl. Decas V. N. 3 in Acta Horti Petrop. X. p. 573. — Winkler Synops. Cous. N. 210. — Winkler Mantissa N. 226.
 Pamiroalai, Berg-Buchara: Hissar.
2546. *C. Freynii* Bornm. et Sint. in B. Fedtschenko, „Russisches Botanisches Journal“ 1911, N. 1, p. 4, tab. III.
 Kopet-dagh: As'chabad; Suluklü (Saratovka); auf der persischen Grenze, im Gebirge (Sintenis).
2547. *C. cynaroides* (M. B.) C. A. Meyer, Enum. cauc.-casp. p. 230. — Led. Fl. ross. II. p. 680. — Winkler Synops. Cous. N. 224. — Winkler Mantissa N. 245. — Boiss. Fl. or. III. p. 506.
Carthamus cynaroides M. B. Taur.-cauc. II. p. 285.
 „Turcomania“ (Karelin).
2548. *C. splendida* C. Winkler Diagn. Comp. nov. Asiat. II. N. 15. — Winkler Mantissa N. 246.
C. splendens et var. *Komarowi* C. Winkl. in sched. Horti Petrop.
 Pamiroalai: Serawschan (Komarow!).
2549. *C. onopordioides* Led. in Eichwald Casp. Cauc. p. 40, tab. 37. — Led. Fl. ross. II. p. 680. — Boiss. Fl. or. III. p. 507. — Bunge Cous. p. 54, N. 125. — Winkler Synops. Cous. N. 230. — Winkler Mantissa N. 251.
C. Karelini Less., Karelin in Bull. Soc. Natur. Moscou. 1839. p. 159.
Carthamus cynaroides herb. Mertens.
Onopordon polyacanthum Eichw. Casp. Cauc. p. 3.
Cousinia (onopordioides Led.?) Radde, Transkaspien p. 43.
 Transkaspien; bei Tjükkaragan; Halbinsel Mangyschlak. Kopet-dagh.
2550. *C. lyrata* Bge Cous. p. 53, N. 123. — Boiss. Fl. or. III. p. 509. — Winkler Synops. Cous. N. 232. — Winkler Mantissa N. 256.
 Kopet-dagh (Antonow, Radde, Korshinsky).

2551. *C. albicaulis* Boiss. et Buhse Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou XII. (XVIII.) p. 128. — Boiss. Fl. or. III. p. 507. — Winkler Synops. Cous. N. 234. — Winkler Mantissa N. 258.

Transkaspien: Kisyl - Arwat, abgeblühtes Exemplar (Lipsky).

17. *Lacerae*.

2552. *C. Korschinskyi* Winkl. Mantissa p. 236, N. 261.
Westlicher Tian-schan: Fergana-Kette: Paß Kugart (Korschinsky).

2553. *C. Lipskyi* Winkl. Mantissa p. 237 N. 262.

Pamiroalai: Hissar, Paß Sarkamar.

Winkler unterscheidet eine Varietät:

var. *approximata* Winkl. l. c.

Pamiroalai: Hissar, Paß Sary-sio.

2554. *C. caesia* Winkl. Mantissa N. 238, N. 267.

Transkaspien: bei der Eisenbahnstation Bami.

444. *Plagiobasis* Schrenk.

2555. *P. centauroides* Schrenk, Fisch. et Meyer Diagn. Compos. nov. in Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb. III. 108. — 1845.

Semiretschje-Gebiet: Kopal-Kreis, Örtlichkeit (Landschaft) Karatübe (Th. W. Sokolow!, Balchasch-Expedition von 1908, N. 1331); auf Sandhügeln bei Tschingildy (Schrenk!). Kuldsha: Pilutschki und Turfan (A. Regel!).

445. *Ancathia* DC.

2556. *A. igniaria* (Spreng.) DC. in Deless. Ic. sel. IV. t. 73. — Led. Fl. ross. II. p. 681.

Cirsium igniarium Spreng, Syst. III. 373. — Meyer, Reise in die song. Kirg.-Steppe (in Led. Reise II), pp. 326, 341, 373, 401, 493, 496.

Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet.

Tarbagatai und Dshungarischer Alatau.

446. *Amberboa* Pers.

2557. *A. odorata* DC. Prodr. VI. p. 559. — Led. Fl. ross. II. p. 682.

Centaurea moschata L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 909. — 1753.

Amberboa moschata (L.) Boiss. Fl. or. III. p. 605 excl.

var. *γ epapposa*.

Amberboa moschata var. *suaveolens* Trautv., Contr. ad fl.

Turcom. N. 130 in Acta Horti Petrop. IX. 2, p. 458. —

- Becker, Reise nach Krasnowodsk (Bull. d. Moscou 1878, I, p. 119). — Radde, Wissensch. Ergebn. p. 104, 106.
- A. moschata* var. *suaveolens* Trautv. (incl. var. *nana* Boiss.), Trautvetter Pl. casp.-cauc. N. 299 in Acta Horti Petrop. V. 2, p. 445. — 1878.
- A. moschata* Lipsky, Botanische Exkursion nach Transkaspien (Schriften der Naturforscher-Gesellschaft von Kiew, XI. 2, p. 11. — 1891).
- A. moschata* var. *nana* Boiss., Franchet, Pl. d. Turk., Mission Capus, in Ann. Sc. nat. VI. Sér. p. 325.
- A. moschata* var. *lutea* Trautv. forma *grandiflora* foliis pinnatifidis, Bornm. in sched.!
- A. moschata* var. *flava* Trautv. forma *nana* Boiss. et forma *heterophylla*, Bornm. in sched.!
- Centaurea moschata a heterophylla* O. Kuntze, Pl. or. ross. p. 200 (= var. *flava* Trautv. f. *parviflora* O. Kuntze).
- Centaurea suaveolens*, Karelin Reise p. 136.
- Chrysis odorata* Cass. in Dict. Sc. nat. IX. p. 154. — Bongard et Meyer, Verzeichnis d. am Saissanor ges. Pfl. N. 161 (Mém. de l'Acad. VI. Sér. Sc. Nat. IV. — 1847).
- Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja - Gebiet, Fergana, Samarkand - Gebiet, Transkaspien. Kuldsha. Buchara. Tian-schan.
- Es werden folgende Varietäten unterschieden:
- floribus flavis* Led. Fl. ross. II. p. 683.
- var. *ambracea* DC. Prodr. VI. p. 560.
- A. odorata* var. *flava* Trautv. Act. Horti Petrop. I. p. 275.
- A. odorata* var. *suaveolens* Trautv. Acta Horti Petrop. V. p. 445. IX. p. 458.
- var. *barbigera* DC. l. c.
- var. *nana* Boiss. Fl. or. III. p. 606.
- var. *bucharica* C. Winkl.
- floribus rubicundis* Led. Fl. ross. II. p. 683.
- var. *glauca* (Willd.) DC. l. c. — C. Koch in Linnaea XVII. p. 39.
- Centaurea glauca* Willd. Sp. 3, p. 2278.

447. **Crupina** Cass.

2558. *C. vulgaris* Cassini in Dict. Sc. nat. XLIV. p. 39; L. p. 239. — Led. Fl. ross. II. p. 684. — Boiss. Fl. or. III. p. 699.
- C. pauciflora* Kar. et Kir. Enum. pl. Song. N. 490. Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Transkaspien. Dshungarischer Alatau, Pamiroalai, Tian-schan, Kopetdagh.

448. **Russowia** C. Winkl.2559. *R. sogdiana* (Bge) B. Fedtsch.*Russowia crupinoides* C. Winkler Decas VII. Compos. nov. Turkest. in Acta Horti Petrop. XI. p. 282.*Plagiobasis sogdiana* Bge Reliq. Lehmann. N. 729 in Mém. Sav. etr. Pétersb. VII. 361. — 1851.Syrdarja-Gebiet: Jany-darja (L e h m a n n); Lösshügel bei dem Aryk (= Canal) Kurkuldjuk 7. VI. 1908 (B. F e d t s c h e n k o !!); Fergana: Andishan (Kuschakewitsch!), Balyktschi (S k o r n j a k o f f!, var. *latifolia*). Samarkand-Gebiet (K o m a r o w! 16. und 17. V. 1892, var. *latifolia*, P a u l s e n , var. *latifolia*). Pamiroalai: Kschtut (K o m a r o w!).449. **Centaurea** L.2560. *C. pulchella* Led. Fl. alt. IV. p. 47. — Led. Fl. ross. II. p. 685. — Boiss. Fl. or. III. p. 620.

Turgai - Gebiet, Semipalatinsk - Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Fergana, Transkaspien, Kuldsha, Buchara. Tian-schan: bei Issyk-kul; Turaigir (B. F e d t s c h e n k o !!), Prshewalsk (L i p s k y!). Pamiroalai.

Es wird eine Varietät angeführt:

var. *viminea* DC. Prodr. VI. p. 565 (für Transkaspien).Die Pflanze, welche C. Winkler als eine besondere Varietät absondern wollte, var. *alabugenis* C. Winkl., charakterisiert durch einen mehr verzweigten Stengel, ist, wie es scheint, nur eine deformierte (abgefressene) Form der gewöhnlichen Art.2561. *C. ruthenica* Lam. Encycl. méth. I. p. 663. — Led. Fl. ross. II. p. 686. — Boiss. Fl. or. III. p. 623.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet; Buchara. Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

Angeführt werden:

var. *typica* Trautv.var. *lyrata* Trautv.var. *bipinnatifida* Trautv.2562. *C. turkestanica* Franchet, Pl. du Turkestan, Mission Capus p. 325.

Westlicher Tian-schan: Tschimgan (O. F e d t s c h.!!), Täler des Tschatkal und des Pskem (B. F e d t s c h.!!, A. R e g e l!), Berge Karatau (Minkwitz)!. Pamiroalai: Alai-Kette (O. und B. F e d t s c h e n k o !!, K o r s h i n s k y!).

2563. *C. Behen* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 914. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 687. — Boiss. Fl. or. III. p. 682.
Transkaspien: As'chabad (K o m a r o w!, S i n t e n i s!).
2564. *C. glastifolia* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 915. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 687.
Chartolepis glastifolia Cassini in Dict. Sc. nat. XLIV. p. 36 et LIV. p. 492.
Chartolepis intermedia Boiss. Diagn. Ser. II. 3, p. 64. — Boiss. Fl. or. III. p. 696 in adnot. post *Ch. lyrata* Boiss. et Hausskn.
Nach Boissier Fl. or. gehört *C. glastifolia* L. teils zu *Chartolepis Tournefortii* Jaub. et Spach, Ill. or. III. p. 9, tab. 207, teils zu *Ch. Biebersteinii* Jaub. et Spach, Ill. or. III. p. 11, tab. 208.
Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolloy-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet. Kuldscha.
Dshungarischer Alatau. Tian-schan: im Tale Issyk-kul.
2565. *C. nitens* M. B. in Willd. Sp. pl. III. p. 2305. — Led. Fl. ross. II. p. 688.
Callicephalus nitens C. A. Meyer, Verzeichn. Cauc. p. 66. — Boiss. Fl. or. III. p. 703.
Kopet-dagh: Karakala, auf dem Berge Sundsodagh (S i n t e n i s!).
2566. *C. alba* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 914. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 689. — Boiss. Fl. or. III. p. 621.
Wird für das Ostufer des Kaspischen Meeres angeführt (K a r e l i n).
2567. *C. Jacea* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 914. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 690. — Boiss. Fl. or. III. p. 628.
Uralsk-Gebiet: Vorposten Kotelny in der salzigen Steppe (P a l l a s, Reise).
2568. *C. salicifolia* M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 343; III. p. 558. — Led. Fl. ross. II. p. 691. — Boiss. Fl. or. III. p. 630.
Uralsk-Gebiet.
2569. *C. leucocephala* M. B. in Willd. Sp. pl. III. p. 2286. — Led. Fl. ross. II. p. 692. — Boiss. Fl. or. III. p. 652.
Nördliches Turkmenien (K a r e l i n).
2570. *C. phrygia* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 910. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 693. — Boiss. Fl. or. III. p. 631.
Turgai-Gebiet.
2571. *C. Balsamita* Lam. Encycl. méth. I. p. 667. — Led. Fl. ross. II. p. 694. — Boiss. Fl. or. III. p. 679.
Am Fl. Tschu 13. VI. (S c h r e n k!). — Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Fergana, Samarkand-Gebiet. Transkaspien. Buchara.
Tian-schan, Pamiroalai, Kopet-dagh.

var. *latifolia* C. Winkl. — Folia (praesertim inferiora) latiora.

Baldshuan (A. R e g e l!).

2572. *C. leucophylla* M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 591. — Led. Fl. ross. II. p. 696.

Psephellus leucophyllus (M. B.) Boiss. Fl. or. III. p. 608. Semipalatinsk-Gebiet.

Die für unser Gebiet angeführte Pflanze gehört wahrscheinlich zu *C. sibirica*.

2573. *C. sibirica* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 913. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 696.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolloy-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet. Semiretschje. Tian-schan.

Unsere Pflanze ist var. *inderiensis* Korsh. und var. *diffusa* Korsh.

2574. *C. Marschalliana* Spreng. Syst. veget. III. p. 398. — Led. Fl. ross. II. p. 697. — Boiss. Fl. or. III. p. 634.

Uralsk-Gebiet und Semipalatinsk-Gebiet.

Im Turkestanischen Herbar des Kais. Bot. Gartens zieht K o r s h i n s k y zu dieser Art zwei von den drei Pflanzen, die von K a r e l i n und L e d e b o u r (herb. Ledebour) als *C. sibirica* L. (K a r. et K i r. 1840, N. 310) bestimmt waren; die dritte Pflanze, die mit derselben Etiketete lag, nannte K o r s h i n s k y „media inter *C. Marschalliana* Ledebourii et *C. sibirica*“.

Im Herbar liegt noch eine Pflanze mit der Inschrift „Sorokin sine loco nat.“; W i n k l e r nennt sie *C. Marshalliana* var. *Sorokini*.

2575. *C. cyanus* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 911. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 698. — Boiss. Fl. or. III. p. 634. — Hook. Fl. br. Ind. III. p. 384.

Akmolloy-Gebiet und Samarkand-Gebiet.

2576. *C. depressa* M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 346; III. p. 590. — Led. Fl. ross. II. p. 698. — Boiss. Fl. or. III. p. 635. — Hook. Fl. br. Ind. III. p. 385.

C. pulchra DC. Prodr. VI. p. 578.

Uralsk - Gebiet, Syrdarja - Gebiet, Samarkand - Gebiet, Transkaspien. Kuldsha. Buchara. Tian-schan: Vorberge der Kette Karatau (M i n k w i t z! und K n o r r i n g!). Pamiroalai: Serawschan (O. F e d t s c h.!!). Kopet-dagh.

2577. *C. Scabiosa* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 918. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 700. — Boiss. Fl. or. III. p. 655.

C. adpressa Led. Ind. sem. h. Dorpat. 1824. p. 3.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolloy-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Kuldsha. Dshungarischer Alatau. Tian-schan. Nördliches Turkmenien.

2578. *C. carduiformis* DC. Prodr. VI. p. 590. — Boiss. Fl. or. III. p. 659.
Kopet-dagh: auf dem Berge Sundsodagh (S i n t e n i s!).
2579. *C. amara* M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 347 (excl. syn. Gmel.); III. p. 590 — non Steven, non Rchb., non D'Urville. — Led. Fl. ross. II. p. 702. — Boiss. Fl. or. III. p. 649.
Uralsk-Gebiet; Turgai-Gebiet; nördliches Turkmenien.
2580. *C. calva* Led. in DC. Prodr. VI. p. 583. — Led. Fl. ross. II. p. 703.
C. Stoebe Led. Fl. alt. IV. p. 49.
C. pectinata Sievers in Pall. n. nord. Beitr. VII. p. 323.
Akmolly-Gebiet: am Fl. Dsharly 21. VI. Soongorisch-kirgisische Steppe (S i e v e r s , M e y e r , S c h r e n k).
2581. *C. Biebersteinii* DC. Prodr. XI. p. 583. — Led. Fl. ross. II. p. 703.
C. maculosa Lam. Dict. I. p. 669. — Boiss. Fl. or. III. p. 647.
Uralsk (B u r m e i s t e r). „In deserto caspio“ (P a l l a s , n a c h L e d e b o u r).
2582. *C. virgata* Lam. Dict. I. p. 670.
var. *squarrosa* (Willd.). — Boiss. Fl. or. III. p. 651.
— Lipsky, Bot. Exkursion nach Transkaspien, p. 11.
C. squarrosa Willd. Sp. pl. III. p. 2319. — Led. Fl. ross. II. p. 705.
C. parviflora Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 513. — Kar. et Kir. Enum. pl. Soong. N. 492. — K a r e l i n , Reise, p. 136.
C. diffusa Lam. Encycl. méth. I. p. 675. — Led. Fl. ross. II. p. 706. — Boiss. Fl. or. III. p. 650.
C. deflexa Tatarinow, in Beitr. Kenntn. Russ. Reich. XX. p. 252 (vom Fl. Karatal: im Herbar liegt ein Exemplar: „Tatarinow Pl. song. 11. Aug. Karatal“, welches unzweifelhaft zu *C. virgata* var. *squarrosa* Willd. gehört).
Semiretschje - Gebiet, Syrdarja - Gebiet, Samarkand-Gebiet, Transkaspien, Buchara, Chiwa.
Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai, Kopet-dagh.
Nördliches Turkmenien.
2583. *C. phyllocephala* Boiss. Diagn. Ser. I. 6, p. 134. — Boiss. Fl. or. III. p. 684.
Samarkand-Gebiet, Transkaspien, Buchara.
var. *erecta* Winkler in herb. — Caule erectiusculo, apice ramoso. — Buchara: Sarai am Fl. Pändsh (A. R e g e l!).
2584. *C. solstitialis* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 917. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 710. — Boiss. Fl. or. III. p. 685.
C. Adami Willd. Sp. pl. III. p. 2309.
Samarkand-Gebiet, Transkaspien, Kopet-dagh.

2585. *C. sessilis* Willd. Sp. pl. III. 2300. — Boiss. Fl. or. III. p. 676.
C. rhizantha C. A. Meyer Ind. cauc. p. 64. — Led. Fl. ross. II. p. 710.
 Kopet-dagh: Berge Messinew bei Germab (A n t o n o w).
2586. *C. iberica* Trev. ex Spreng., Syst. veget. III. p. 106. —
 Led. Fl. ross. II. p. 711. — Boiss. Fl. or. III. p. 690. —
 Hook. Fl. br. Ind. III. p. 385.
C. calcitraba auct. fl. turk.
C. calcitrapoides auct. fl. turk.
 Semirestchje - Gebiet, Syrdarja - Gebiet, Samarkand-
 Gebiet, Transkaspien, Kuldsha, Buchara.
 Tian-schan, Pamiroalai.
 Nördliches Turkmenien.

450. **Zoegea** L.

2587. *Z. crinita* Boiss. Diagn. Ser. II. 3. p. 63. — Boiss. Fl. or. III. p. 698.
 Transkaspien: As'chabad (L i p s k y!).
2588. *Z. baldshuanica* C. Winkl. Decas Compos. nov. Turkest. N. 8 in Acta Horti Petrop. IX. p. 426.
Z. crinita Boiss. var. *baldshuanica* C. Winkl. in herb.
 Buchara: Baldshuan 3000'; Hissar 2500'; Sarai am Fl. Pändsh 1000' (auf der Etikette steht 10 000') (A. R e g e l!).

451. **Cnicus** Vahl.

2589. *C. benedictus* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 826. — 1753. —
 Led. Fl. ross. II. p. 713. — Boiss. Fl. or. III. p. 705.
Carbenia benedicta Adans. Fam. II. 116. — 1763.
 Ferghana, Samarkand-Gebiet, Transkaspien.
 Tian-schan, Pamiroalai, Kopet-dagh: Kisyl-Arvat, im Gebirge (S i n t e n i s!).

452. **Kentrophyllum** Neck.

2590. *K. lanatum* (L.) DC. et Duby Botan. gall. I. p. 293. —
 Led. Fl. ross. II. p. 714.
Carthamus lanatus L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 830. — Boiss. Fl. or. III. p. 706.
Kentrophyllum tauricum Fisch. et Meyer ex DC. Prodr. VI. p. 610.
 Syrdarja-Gebiet. Samarkand-Gebiet, Transkaspien.
 Tian-schan: Maili (K r a u s e!); Pamiroalai.
 Nördliches Turkmenien.

453. **Carthamus** Tournef.

2591. *C. tinctorius* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 830. — 1753. —
 Led. Fl. ross. II. p. 715. — Boiss. Fl. or. III. p. 709. —
 Hook. Fl. br. Ind. III. p. 386.

Uralsk-Gebiet; Kuldsha und Talki; Darwas: Omar, Tevildara.

Pamiroalai: Serawschan: Obburden; Berg-Buchara: Garan (P a u l s e n).

Wird in Turkestan als Ölpflanze und Färbepflanze kultiviert.

2592. *C. oxyacantha* M. B. casp. p. 198, App. N. 67. — M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 283; III. p. 562. — Led. Fl. ross. II. p. 715. — Boiss. Fl. or. III. p. 709. — Hook. Fl. br. Ind. III. p. 386.

Carthamus sp., Radde, Transkaspien p. 164.

Cousinia flavispina Franchet, Pl. du Turkestan, Mission Capus, in Ann. Sc. Nat. 1883, XVI. p. 315. — Winkl. Synops. Cous. N. 200. — Winkler Mantissa N. 213.

Onobroma flavescens Spreng. Syst. III. p. 392.

In der aralo-caspischen Wüste (B o r s z c z o w!). Akmolly-Gebiet: Sary-su (S c h r e n k!); Uralsk-Gebiet (S k a l o w!); Turgai-Gebiet; Syrdarja-Gebiet: Taschkent; Samarkand-Gebiet; Transkaspien; Buchara: westliche Vorberge des Baba-tag (R o s h e w i t z!).

Westlicher Tian-schan. Pamiroalai.

A n m e r k u n g (von B. F e d t s c h e n k o). In der Aufzählung der Pflanzen, von dem französischen Reisenden C a p u s in Turkestan gesammelt und von F r a n c h e t bearbeitet (A. F r a n c h e t, Plantes du Turkestan, Mission Capus; Ann. Sc. Natur. Botanique, VI. Ser. vol. 15 [1883] und vol. 16 [1884]), wird eine ganze Reihe neuer Arten beschrieben, darunter elf *Cousinia*, von denen zehn auch vom Monographen der Gattung *Cousinia*, C. W i n k l e r, für „gute“ Arten anerkannt werden. Eine der interessantesten zwischen diesen „neuen“ *Cousinia* ist *Cousinia flavispina* Franchet, welche W i n k l e r in die Sektion *Pectinatae* reiht, offenbar aus dem Grunde, daß F r a n c h e t selbst sie mit *C. Alberti* Rgl et Schmalh. und *C. triflora* Schrenk vergleicht, welche die Sektion *Pectinatae* bilden.

Das Studium des Originalen Exemplares, welches von C a p u s in der Umgebung von Taschkent gesammelt wurde und im Herbar des Pariser Muséum d'Histoire Naturelle aufbewahrt wird, zeigte jedoch etwas ganz anderes: es gelang mir aufzuklären, daß F r a n c h e t sich stark irrte und unter dem angeführten Namen den längst bekannten *Carthamus oxyacantha* M. B. beschrieb. Der Fehler entstand dadurch, daß F r a n c h e t den einzigen reifen Samen, der sich in einem der Körbchen befindet, nicht bemerkte („fructus maturos non vidi“, sagt F r a n c h e t); es ist jedoch ein solcher Samen vorhanden und die schräge Fläche seines Anheftungspunktes zeigt gleich, daß wir es mit keiner *Cousinia* zu tun haben.

454. *Silybum* Vahl.

2593. *S. Marianum* (L.) Gaertner de fr. et sem. II. p. 378 t. 168. — Led. Fl. ross. II. p. 715. — Boiss. Fl. or. III. p. 556.

Carduus Marianus L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 823. — 1753.

Buchara: Kulab, 29. IV. 1906, in der Nähe des Dorfes (R o s h e w i t z!).

Im Herbar des Kais. Bot. Gartens liegt noch ein sehr kleines zweifelhaftes Exemplar mit der Etikette: „Herb. Ledebour. *Selibum Marianum?* Turcomania“ (offenbar aus dem Herbar von K a r e l i n), jedoch in der gedruckten Arbeit von K a r e l i n (Enum. pl. Turcom. N. 473) wird diese Pflanze nur für den Berg Beschbarmak (in Transkaukasien) angeführt.

455. *Onopordon* L.

2594. *O. Acanthium* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 827. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 716. — Boiss. Fl. or. III. p. 559.

Semiretschje - Gebiet, Syrdarja - Gebiet, Samarkand-Gebiet, Kuldsha.

Tarbagatai, Dshungarischer Alatau; Tian-schan; Pamiroalai: Alai-Kette; Kopet-dagh.

Nördliches Turkmenien.

2595. *O. arabicum?* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 827. — 1753.

Wird nur von B u n g e (Reliq. Lehmann. N. 744), welcher jedoch an der Richtigkeit der Bestimmung zweifelt, für den Pamiroalai angeführt (alpine und subalpine Region der Berge Karatau [L e h m a n n]). L e h m a n n s Pflanze haben wir nicht gesehen, glauben aber, daß sie zur folgenden Art gehört. Im Herbste 1910 hatten wir die Gelegenheit am Serawschan trockene Exemplare dieser letzten Pflanze zu beobachten, welche stark von dem Sommer-Entwicklungsstadium abweichten.

2596. *O. Olga e* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 117 in A. P. F e d t s c h e n k o s Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 51. — 1881.

Onopordon heteracanthum Bornmüller in sched. non C. A. Meyer.

Syrdarja-Gebiet: Taschkent (K r a u s e!); auf dem Wege von Taschkent nach Awaichak zwischen Unkraut (B. F e d t s c h e n k o!!); Samarkand-Gebiet: Umgebung von Samarkand (O. F e d t s c h e n k o!!); Transkaspien: bei Kara-tepe, an der afghanischen Grenze, am 19. Juli 1901 (N. S o r o k i n!); As'chabad, in der Steppe (S i n t e n i s!, sub nom. *O. heteracanthum*).

Pamiroalai: Serawschan.

2597. *O. heteracanthum* C. A. Meyer Enum. p. 68. —
Led. Fl. ross. II. p. 717. — Boiss. Fl. or. III. p. 563.
Nördliches Turkmenien (K a r e l i n).
2598. *O. leptolepis* DC., Prodr. VI. p. 619. — Boiss. Fl.
or. III. p. 564.
Samarkand-Gebiet (C a p u s).

456. *Carduus* L.

2599. *C. baldshuanicus* C. Winkl. Decas altera Comp.
nov. Turkest. N. 5, in Acta Horti Petrop. IX. p. 521.
Pamiroalai: Alai-Kette: Großer Karamuk (N e w e s s k y!)
Berg-Buchara: Baldshuan, Darwas (A. R e g e l!); Kara-
tegin: Dshailgan (N e w e s s k y!).
2600. *C. laniceps* C. Winkl. Decas altera Compos. nov. Turkest.
N. 3 in Acta Horti Petrop. IX. p. 519.
Dshungarischer Alatau: Irenhabirga; Taldy-Quellen
(A. R e g e l!); Pamiroalai: Serawschan: beim Ab-
steigen vom Kul-i-kalan zu Kschtut, an einem trockenen
Orte, 28. IX. 1910 (B. F e d t s c h e n k o!! N. 57).
2601. *C. longifolius* C. Winkl. Decas decima Comp. nov.
Turkest. N. 10 in Acta Horti Petrop. X. p. 378.
Pamiroalai: Alai-Kette, Schlucht Artschaty, 14. VII.
1878 (K u s c h a k e w i t s c h!).
2602. *C. eriocephalus* C. Winkl. Decas altera Compos.
nov. Turkest. N. 4 in Acta Horti Petrop. IX. p. 520.
Pamiroalai: Transalai - Kette: Altyn - Masar (N e -
w e s s k y!).
2603. *C. niveus* C. Winkl. Decas decima Compos. nov. Turkest.
N. 9 in Acta Horti Petrop. XI. p. 378.
Pamiroalai: Alai-Kette: Schlucht Artschaty, 14. VII.
1878 (K u s c h a k e w i t s c h!).
2604. *C. nidulans* Rupr. in Osten-Sacken et Rupr., *Sertum*
tianschanicum p. 55. — 1869.
Tian-schan (O s t e n - S a c k e n).
In der letzten Zeit (7. VII. 1908) im Zentral-Tian-schan, am
oberen Laufe des Ulachol, auf Abhängen, von B. A. F e d -
t s c h e n k o!! (N. 1415) gesammelt.
2605. *C. nutans* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 821. — 1753. — Led. Fl.
ross. II. p. 718. — Boiss. Fl. or. III. p. 515. — Hook. Fl.
br. Ind. III. p. 361.
Uralsk-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet,
Semiretschje - Gebiet, Syrdarja - Gebiet, Samarkand-
Gebiet, Kuldsha.
Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.
Es werden folgende Varietäten unterschieden:
var. *armenus* Boiss. Fl. or. III. p. 516.

- C. armenus* Boiss. in Bourg. pl. exs.
 var. *araneosus*.
 var. *arachnoideus* C. Winkl.
 var. *coloratus* C. Winkl.
 var. *songoricus* C. Winkl.
2606. *C. onopordioides* Fisch. in M. B. Fl. taur.-cauc. III. 552. — Led. Fl. ross. II. p. 719. — Boiss. Fl. or. III. p. 516.
 Kuldsha.
 Dshungarischer Alatau; Tian-schan.
2607. *C. hamulosus* Ehrh. Beitr. VII. 160. — Led. Fl. ross. II. p. 720. — Boiss. Fl. or. III. p. 517.
 Uralsk-Gebiet; Turgai-Gebiet. N.-O.-Ufer des Kaspischen Meeres. Nördliches Turkmenien.
2608. *C. uncinatus* M. B. Fl. taur.-cauc. III. 553. — Led. Fl. ross. II. p. 720. — Boiss. Fl. or. III. p. 517.
 Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Transkaspien.
 Pamiroalai: Schlucht Sangy-Dshuman 25. V. 1869 (O. Fedtschenko!!). Tian-schan.
 Turkmenien.
2609. *C. seminudus* M. B. Fl. taur.-cauc. II. 271. — Led. Fl. ross. II. p. 720. — Boiss. Fl. or. III. p. 520.
 Nördliches Turkmenien.
2610. *C. crispus* L., Sp. pl. (ed. 1a) p. 821. — 1753. — Led. Fl. ross. II. p. 720. — Boiss. Fl. or. III. p. 520.
 Uralsk - Gebiet, Semipalatinsk - Gebiet, Semiretschje-Gebiet.
 Tarbagatai.
2611. *C. pycnocephalus* L., Sp. pl. (ed. II.) p. 1151. — Jacq. Hort. Vind. I. 17, t. 44. — Boiss. Fl. or. III. p. 520.
C. tenuiflorus DC. Prodr. VI. p. 626. — Led. Fl. ross. II. p. 722.
 Syrdarja - Gebiet, Samarkand - Gebiet, Transkaspien, Buchara.
 Pamiroalai.
- Es werden folgende Formen unterschieden:
 var. *normalis*.
 var. *albidus* (M. B.) Led. Fl. ross. II. p. 722.
Carduus albidus M. B. Fl. taur.-cauc. II. 269.
 var. *cinereus* (M. B.) Boiss.
Carduus cinereus M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 270.
2612. *C. horridus* (Rupr.) B. Fedtsch.
Jurinea horrida Rupr. in Osten-Sacken et Rupr. Sert. tiansch. p. 57.
Cirsium nidulans Regel in Regel et Herder Pl. Semen. N. 616 in Bull. Soc. Nat. Moscou 1867 N. 3, p. 160.
Cnicus nidulans C. Winkl. in sched.
Cnicus nidulans „Rgl“, Krassnow Versuch p. 346.

Cousinia eriophora Rgl et Schmalh. in Acta Horti Petrop. VI. 2, p. 313, 314. — O. Hoffmann in Engler und Prantl, Natürliche Pflanzenfamilien, IV. Teil, Abt. 4 und 5.

Arctium eriophorum O. Kuntze Revis. Gener. 307—308. — 1891.

Schmalhausenia eriophora C. Winkl. in Acta Horti Petrop. XII. p. 281. — 1892.

Tian-schan (Semenow, Osten-Sacken, A. Regel, B. Fedtschenko!).

Anmerkung (von B. A. Fedtschenko): In der schönen Arbeit: „Osten-Sacken et Ruprecht, Sertum tianschanicum“ (in Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg, 1869) beschreibt Ruprecht (p. 57) ziemlich ausführlich eine sehr originelle Pflanze unter dem Namen *Jurinea horrida*. Der Autor selbst sagt, daß sich dieselbe stark von allen übrigen *Jurinea* unterscheidet und vergleicht seine neue Art mit einer Art der Gattung *Cousinia* (*C. multiloba* DC.). Das Studium der Originalexemplare von Ruprecht, die Osten-Sacken auf dem Passe Schamsi sammelte, zeigte, daß die Pflanze gar keine *Jurinea* und auch keine neue Art ist. Am besten ist es, sie in die Gattung *Carduus* zu reihen. Zuerst wurde diese Pflanze noch von Regel im Jahre 1867 (Regel in Regel et Herder Enum. pl. Semenow. N. 617 in Bull. Soc. Natur. de Moscou 1867, N. 3, p. 160) unter dem Namen *Cirsium nidulans* beschrieben, nach Exemplaren, die P. P. Semenow (Tianschansky) im Jahre 1857 auf dem Paß Kokdshar im Tian-schan sammelte. Interessant ist es, daß Regel sich auch in der Bestimmung der Gattung dieser Pflanze irrte, und zwar noch mehr als Ruprecht, da die Pflanze mit *Cirsium* zu wenig Ähnlichkeit hat. Jetzt wollen wir die Pflanze für einen *Carduus* halten. Sie sollte eigentlich *Carduus nidulans* (Rgl) heißen, unter welchem Namen auch einige Muster im Herbar des Kais. Bot. Gartens liegen, von Winkler so benannt; jedoch kann ein solcher Name in der Nomenklatur nicht behalten werden, da schon ein *Carduus nidulans* Rupr. existiert. Es bleibt nichts übrig, als unserer Pflanze den Namen *Carduus horridus* (Rupr.) B. Fedtsch. zu geben.

Interessant ist es, daß in der botanischen Literatur noch einige Namen für diese Pflanze existieren. So wurde schon im Jahre 1880 dieselbe Pflanze von Regel und Schmalhausen (Acta Horti Petrop. VI. 2, p. 313—314) unter dem Namen „*Cousinia eriophora*“ Rgl et Schmalh. beschrieben und als eine besondere „Series *Renardia*“ betrachtet, die sie geneigt waren, für eine besondere Gattung zu halten („ut videtur generis novi typus“). Etwas später reihte Kuntze (Revis. gener.) diese Art, mit

den übrigen *Cousinia*, zur Gattung *Arctium* (*Arctium eriophorum* O. Kuntze), und im Jahre 1892 schließt sie C. W i n k l e r in seiner Monographie der Gattung *Cousinia* aus der Gattung *Cousinia* aus und stellt eine neue Gattung auf, *Schmalhausenia* (*Schmalhausenia eriophora* C. Winkl.). Es bleibt hinzuzufügen, daß diese Ausschließung, wie es scheint, dem Monographen der Compositae in den Natürlichen Pflanzenfamilien O. H o f f m a n n unbekannt blieb, denn er fährt fort, die Pflanze zur Gattung *Cousinia* (*Cousinia eriophora*) zu reihen, und sie in eine besondere Sektion zu stellen.

Wir sehen also, daß diese Pflanze drei Artnamen und sechs Gattungsnamen besitzt!

Zur Beschreibung dieser Pflanze, die R u p r e c h t gab, könnte man nur wenig hinzufügen. Ich fand diese Pflanze Ende Juni 1908 in großer Anzahl auf dem nördlichen Abhange des Passes Almaty, im alpinen Gebiete, beinahe am Passe selbst, und auch am Nordabhange des Passes Düre. Die jungen Stengel sind sehr fleischig und saftig und die Kirgisen essen sie, nachdem sie die stacheligen Blätter abgerissen haben; sie nennen die Pflanze „*Kokotkin*“.

Unaufgeklärt bleibt:

Carduus scyiticus n. sp. W l a n g a l i , Reise nach der östlichen Kirgisensteppe in B a e r und H e l m e r s e n , Beitr. z. Kenntn. d. russ. Reiches, XX. p. 251. — Semiretschje-Gebiet: am Fl. Karatal (T a t a r i n o w).

457. *Microlonchus* Cass.

2613. *M. minimus* Boiss. Fl. or. III. p. 701. — O. F e d t s c h e n k o : „*Jurinea Korolkowi* Rgl et Schmalh.“, Kritische Bemerkung, im Bulletin du Jardin Bot. Imp. de St. Pétersbourg, p. 19, 1906.

Jurinea Korolkowi Rgl et Schmalh., Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VI. p. 322.

Samarkand-Gebiet: Station Kara-kul am Serawschan, mit Kiesel bedeckte Hügel, 18. V. 1903 (Androssow!). Syrdarja-Gebiet, Sandwüste Kisyl-kum: Alty-Kuduk, 10. Mai 1873 (K o r o l k o w und K r a u s e!).

A n m e r k u n g (von O. A. F e d t s c h e n k o): Zwischen den Pflanzen, welche N. J. K o r o l k o w und J. J. K r a u s e während des durch seine ungeheueren Schwierigkeit berühmten Feldzuges nach Chiwa sammelten, wird unsere Aufmerksamkeit unwillkürlich auf eine originelle kleine Composita aus Alty-Kuduk gerichtet, mit einer dünnen einjährigen Wurzel, einer Rosette ziemlich dicker kurzflaumiger gezählter und am Rande stacheliger Blätter, die einen zentralen Blütenstand umringen, und einigen dünnen weißfilzigen, liegenden, ausgebreiteten

Stengeln (von $1\frac{1}{2}$ —6 cm lang), die am Ende kurze Ästchen mit sitzenden oder fast sitzenden beblätterten Blütenkörbchen tragen. Jedes Blütenkörbchen besteht aus wenigen kleinen, purpurnen Blüten, umringt von weißen dünnen, fadenförmig zugespitzten Hüllblättchen, die länger als die Blüten und während der Blütezeit zuweilen auch am Ende purpurn gefärbt sind.

R e g e l und S c h m a l h a u s e n hielten die Pflanze für eine neue Art und beschrieben sie (in den Acta Horti Petrop. VI. p. 322) im Jahre 1880 unter dem Namen von *Jurinea Korolkowi*. Es erweist sich jedoch, daß sie zuerst von B u n g e , noch im Jahre 1859, in der persischen Provinz Kerman (und im Khorassan) gesammelt und schon 1875 von B o i s s i e r (in seiner Flora orientalis III. p. 701) beschrieben wurde, unter dem Namen von *Microlonchus minimus*.

Diese Art steht wirklich viel näher zu *Microlonchus oligochaetus* (C. Koch) Boiss. (= *Oligochaeta divaricata* C. Koch), als zu den Repräsentanten der Gattung *Jurinea*.

In demselben Kerman wurde *M. minimus* wieder im Jahre 1892 von B o r n m ü l l e r gesammelt, nach dessen Anzeige er dort selten ist. Selten ist er, offenbar, auch in Turkestan; wenigstens ist uns nur noch ein Fundort bekannt: die Station Karakul am Serawschan, wo er am 18. Mai 1903 auf mit Kiesel bedeckten Hügeln von A n d r o s s o w gesammelt wurde. Bei den Exemplaren von Androssow sind die Stengel viel (2—3mal) länger; außerdem sind die Blüten und die Spitzen der Hüllblättchen fast weiß (wenigstens bei den trockenen Herbarmustern).

Interessant ist es, daß die Flora von Kerman viel Ähnlichkeit mit der turkestanischen hat (wie es schon bei der Bearbeitung der Flora von Pamir bemerkt worden ist).

Microlonchus minimus wurde in Kerman, wie es auf B o r n m ü l l e r s Etiketete steht, „in arena mobili“ gesammelt. K o r o l k o w und K r a u s e sammelten ihre Pflanze auch „auf Sandboden, am 10. Mai 1873“, wie es auf der Originaletikette von K r a u s e heißt. Dieses Datum, 10. Mai, wird allein für Alty-Kuduk auch in L i p s k y s „Flora von Central-Asien“ angeführt. Nach einer anderen Angabe, gegründet auf offiziellen Quellen, kam die turkestanische Armee nach Alty-Kuduk am 3. Mai und verließ den Ort am „9. Mai um 3 Uhr nachmittag“, wobei in Alty-Kuduk nur das schwere Gepäck mit einer geringen Bedeckung blieb (siehe „Russisches Heer in der Wüste [Episode aus der Expedition nach Chiwa]“ im Buche „Central-Asien“, herausgegeben im Jahre 1896 in Taschkent, unter der Redaktion von E. T. S m i r n o w).

Alty-Kuduk liegt seitwärts vom geraden Wege aus Adam-Krylgan zur Amu-darja; man kam dahin, um Wasser zu nehmen für den vorstehenden dreitägigen wasserlosen

Übergang. Alty-Kuduk bedeutet: sechs Brunnen; es waren deren jedoch nur fünf, sehr tiefe und wasserarme; der sechste war ganz umgestürzt und es gelang nicht, ihn bis zum Wasser auszugraben. Der Ort war höchst traurig: einige Sashenen festen Bodens bei den Brunnen selbst und weiter Sandhügel auf eine unübersehbare Strecke; rings herum alles tot; schon anfangs Mai drückende Schwüle nachts, brennende Hitze am Tage, von Sonnenaufgang an. Bei Adam-krylgan, von Alty-kuduk 20 Werst weit gelegen, ist die Vegetation besser; es kommen Büsche von Saxaul und Tamarix vor, und, was noch wichtiger ist — „Rang“; eine kleine *Cyperacea* (*Carex physodes* M. B.), die als Futter für die Viehherden dient.

2614. *M. albispinus* Bge Del. sem. h. Dorpat. 8. — 1843.
Syrdarja-Gebiet: Sandwüste Kisyl-kum (O. Fedtschenko!!). An der Jany-darja (Lehmann).

458. **Picnomon** Lobel.

2615. *P. Acarna* (L.) Cass. in Dict. sc. nat. XI. p. 188. — Led. Fl. ross. II. p. 724.
Carduus Acarna L., Sp. pl. (ed. 1a) p. 820. — 1753.
Cirsium Acarna Moench. Méth. Suppl. 226. — Boiss. Fl. or. III. p. 549.
Samarkand-Gebiet; Buchara; Aralo-Kaspisches Gebiet (Reliqu. Fischer).
Nördliches Turkmenien.

459. **Cirsium** Tournef.

2616. *C. ciliatum* (Murr.) M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 556. — Led. Fl. ross. II. p. 725. — Boiss. Fl. or. III. p. 527.
Carduus ciliatus Murr. Comm. Gött. 1784. p. 35, tab. 5.
Cnicus ciliatus Roth Catalect. II. p. 104.
Wird von Karelin für das nördliche Turkmenien angeführt.
2617. *C. serrulatum* M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 557. — Led. Fl. ross. II. p. 725. — Boiss. Fl. or. III. p. 527.
Cnicus serrulatus M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 275.
Uralsk-Gebiet und Turgai-Gebiet.
Schon Meyer fand es schwer, diese Art von der vorigen zu unterscheiden („limites haud ullos certos inveni“ C. A. Meyer De Cirs. nonn. in Mém. Acad. St. Pétersb. 6 Sér. Vol. VIII. p. 57); in Herbarien sahen wir aus unserem Gebiete weder die eine, noch die andere.
2618. *C. Bornmülleri* Sint. in Fedde, Repertorium VIII. 1910. p. 261.
Transkaspien: As'chabad; Kopet-dagh: Suluklü (Saratowka), an der persischen Grenze, 13. Juli 1900 (Sintenis N. 690).

2619. *C. lanceolatum* (L.) Scop. Fl. carn. II. p. 130. — Led. Fl. ross. II. p. 726. — Boiss. Fl. or. III. p. 538.
Carduus lanceolatus L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 821. — 1753.
Cnicus lanceolatus Willd. Prodr. Fl. berol. 259.
 Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Transkaspien, Kuldsha, nördliches Turkmenien, Buchara. Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai, Kopet-dagh.
2620. *C. eriophorum* (L.) Scop. Fl. carn. II. p. 130. — Led. Fl. ross. II. p. 731. — Boiss. Fl. or. III. p. 530.
Carduus eriophorus L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 823. — 1753.
 var. *turkestanicum* Rgl in Acta Horti Petrop. VI. p. 319.
Cnicus turkestanicus C. Winkl. in herb. Petrop. Syrdarja-Gebiet. Pamiroalai, Tian-schan.
 Wird außerdem, ohne Bezeichnung der Varietät, von Rostowtzev für das Uralsk-Gebiet, in der Nähe der Stadt Uralsk, angeführt. Die typische Form dieser Art ist in Rußland unbekannt; im Süden des europäischen Rußlands ist var. *spathulatum* Gris. (*Cirsium spathulatum* Gaud. = *C. odontolepis* Boiss.) verbreitet; das Vorkommen derselben im Uralsk-Gebiet wäre nicht unmöglich.
2621. *C. lappaceum* M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 558. — Led. Fl. ross. II. p. 729. — Boiss. Fl. or. III. p. 531.
Cnicus lappaceus M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 277.
 Wird für die Berge am Serawschan, im Pamiroalai, angeführt (var. *monocephalum* Bunge Rel. Lehmann. N. 751).
2622. *C. congestum* Fisch. et Meyer in DC. Prodr. VI. p. 641. — Boiss. Fl. or. III. p. 525.
 Transkaspien: As'chabad, Suluklü an der persischen Grenze (Sintenis!).
2623. *C. palustre* (L.) Scop. Fl. carn. II. p. 128. — Led. Fl. ross. II. p. 733. — Boiss. Fl. or. III. p. 546.
Carduus palustris L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 822. — 1753.
Cnicus palustris Willd. Sp. pl. III. p. 1662.
 Semipalatinsk-Gebiet: Wird von Siasow für die Umgebung der Stadt Semipalatinsk angeführt.
2624. *C. elodes* M. B. Fl. taur.-cauc. III. 555. — Led. Fl. ross. II. p. 733. — Boiss. Fl. or. III. p. 547.
C. desertorum Fisch. in Spreng. Syst. veg. III. 371. — Lessing Linnaea IX. p. 179.
C. setigerum Led. Fl. alt. IV. p. 5. — Led. Ic. pl. fl. ross. t. 35. — Led. Fl. ross. II. p. 734.

C. monspessulanum Led. Fl. ross. II. p. 741.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Transkaspien, Fergana, nördliches Turkmenien, Kuldsha. Dshungarischer Alatau, Tian-schan.

Schon C. A. Meyer (De Cirsiis ruthen. p. 53) äußerte die Voraussetzung, daß *C. elodes* M. B., *C. desertorum* Fisch. und *C. setigerum* Led. zu derselben Art gehören. Da wir nicht reichliches, und zumal schlecht gesammeltes (ohne Wurzeln) Material besitzen, glauben wir es richtiger zu tun, wenn wir diese Gruppe näher Formen als nur eine Art betrachten, der wir also den ältesten Namen geben, *Cirsium elodes* M. B.

Trautvetter (Enum. pl. Schrenk N. 673) unterscheidet, nach der Form der Blätter, zwei Varietäten:
var. *subintegerrimum* Trautv. und
var. *sinuato lobatum* Trautv.

2625. *C. acaule* (L.) All. Fl. ped. I. N. 558 p. 153. — Led. Fl. ross. II. p. 743.

Carduus acaulis L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 1199.

Cnicus acaulis Hoffm. Germ. 4, p. 130.

var. *sibiricum* Led. Fl. ross. l. c.

C. esculentum C. A. Mey. De Cirsi. ruthen. p. 42.

C. Gmelini Turcz. Fl. baic.-dahur. N. 676.

Cnicus esculentus Sievers in Pall. neueste nord. Beitr. III. 362.

f. *excapum* Led. l. c.

f. *Gmelini* Led.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet. Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

2626. *C. oleraceum* (L.) Scop. Fl. carn. II. p. 124. — Led. Fl. ross. II. 738.

Semiretschje-Gebiet: Ajagus (wird nur von Schtschegleef nach Karelins Material angeführt; das Exemplar selbst fehlt im Herbar).

2627. *C. heterophyllum* (L.) All. Fl. ped. I. p. 152, t. 34. — Led. Fl. ross. II. p. 739.

Carduus heterophyllus L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 824. — 1753.

Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet. Dshungarischer Alatau: Kasch, Irenhabirga, Möngötö (A. Regel!).

2628. *C. serratuloides* (L.) DC. Prodr. VI. p. 652. — Led. Fl. ross. II. p. 742.

Carduus serratuloides L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 825. — 1753.

Akmolly-Gebiet: bei Omsk; in der neuesten Flora (Siasow, *Postgoldeana*) wird diese Angabe jedoch nicht wiederholt. Semipalatinsk-Gebiet: in den Bergen

am Irtysch, Ulba und Narym, oft (Karelin und Kirilow!). Die zwei letzten Flüsse liegen schon außer den Grenzen unseres Gebietes, und Irtysch — an der Grenze desselben, so daß wir keine genügend genauen Angaben haben über das Vorkommen in unserem Gebiet dieser Art, die vom Altai bis zu Transbaikalien weit verbreitet ist.

2629. *C. Semenowi* Rgl Enum. pl. Semen. in Bull. de la Soc. des Natur. de Moscou XL. 1867. II. p. 161.

Chamaepeuce macrantha β *bracteata* Rupr. in Osten-Sacken et Rupr. Sert. tiansch. p. 56.

Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

Anmerkung: Im Sertum tianschanicum (p. 56) beschreibt Ruprecht eine neue Varietät, β *bracteata*, von *Cham. macracantha* Schrenk, welche er irrtümlich *Ch. macrantha* nennt. Diese Varietät unterscheidet sich so sehr von der typischen Form, daß sie, nach Ruprecht, wahrscheinlich eine selbständige Art bildet.

Die Untersuchung des Original Exemplars, gesammelt von Osten-Sacken und von Ruprecht beschrieben, zeigte, daß die Pflanze ein typischer *Cirsium Semenowi* Rgl ist; dagegen gehört die Pflanze, welche Ruprecht als eine dem *C. Semenowi* nahe Art betrachtet, gar nicht zu ihm, und ist eher *Cirsium glabrifolium* (C. Winkl.).

2630. *C. sairamense* (C. Winkl.).

Cnicus sairamensis C. Winkler, Decas altera pl. turkest. in Acta Horti Petrop. IX. p. 522. — 1886.

Dshungarischer Alatau: Sairam (A. Regel!); Tian-schan: am Passe Saukschan (Krasnow!).

2631. *C. glabrifolium* (C. Winkl.).

Cnicus glabrifolius C. Winkl., Decas altera pl. turkest. in Acta Horti Petrop. IX. p. 523. — 1886.

Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

Es wird (im Herbar) eine Varietät angeführt:

var. *spinosissimum* C. Winkl. — Samarkand-Gebiet: Am Anfange des Absteigens vom Kul-i-kalan, am Wasser, 24. Sept. 1910 (B. Fedtschenko!!); Kschtut (Komarow).

2632. *C. Alberti* Rgl et Schmalh. in Acta Horti Petrop. VI. p. 318. — 1879.

Dshungarischer Alatau, Tian-schan.

2633. *C. arvensis* (L.) Scop. Fl. carn. II. p. 126. — Led. Fl. ross. II. p. 734. — Boiss. Fl. or. III. p. 552.

Serratula arvensis L., Sp. pl. (ed. 1a) p. 820. — 1753.

Cnicus arvensis Hoffm. Germ. 4, p. 180. — Hook. Fl. br. Ind. III. p. 362.

Carduus arvensis Kalm. Fl. fenn. N. 451.

Im ganzen Turkestan.

Es werden Varietäten angeführt:

var. *horridum* Koch.

var. *mite* Koch.

var. *setosum* (M. B.) Led.

C. setosum M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 560.

var. *incanum* (Fisch.) Led.

C. incanum Fisch. Cat. h. gorenk. 1812 ex M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 561.

2634. *C. schakaptaricum* B. Fedtsch. n. sp.

Radix crassiuscula, perennis. Collum ut totus caulis albido lanuginosus. Caules e collo numerosi, adscendentes, usque 75 cm alti, subramosi, capitulum unicum apice gerentes. Folia numerosa, 20—35 cm longa, oblongo-elliptica, margine pectinato spinulosa, supra coriacea glabriuscula, subtus albido lanuginosa. Capitulum satis magnum, 5 cm longum, 2,5 cm latum, erectum. Involucri foliola numerosissima, lineari-lanceolata acuminata, exteriora acuminibus reflexis, media et interiora erecta. Torus setis simplicibus numerosis obtectus. Flores numerosissimi. Corollae violascentes. Filamenta glaberrima, nuda. Pappi setae pennatae.

Westlicher Tian-schan: Namangan-Kreis, im Tale des Flusses Sumtar, in der Örtlichkeit Schakaptar, 31. VIII. 1902 (B. A. F e d t s c h e n k o!!).

Sehr interessante Pflanze; nach ihrem äußeren Ansehen erinnert sie an einige Cousinien, nach den gefiederten Härchen des Pappus gehört sie jedoch zur Gattung *Cirsium*, wo sie, dank ihrer glatten und kahlen Staubfäden, ganz abgesondert von den meisten Arten steht, sich in dieser Hinsicht *Cirsium igniarium* annähernd (in unserem Conspectus unter dem Namen *Ancathia igniaria*, in Übereinstimmung mit L e d e b o u r s Nomenklatur).

460. *Chamaepeuce* Pr. Alpin.

2635. *Ch. macracantha* Schrenk in Bull. de l'Acad. de St. Pétersb. X. p. 354. — Fisch. et Meyer Enum. pl. Schrenk. 1842, p. 38. — Led. Fl. ross. II. p. 745.

Dshungarischer Alatau (S c h r e n k). Pamiroalai: Alai-Kette, oberhalb Karaschura, auf dem Wege zum Paß Karakasyk, 24. XI. (S m i r n o w!).

461. *Echenais* Cass.

2636. *E. carlinoides* Cass. in Dict. Sc. natur. XIV. p. 170. — Led. Fl. ross. II. p. 747.

Carlina Echinus M. B. Casp. p. 199, App. N. 68. — M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 283, 465.

Cirsium scleranthum M. B. Fl. taur.-cauc. III. p. 559. — Boiss. Fl. or. III. p. 540.

Carduus scleranthus Franchet Pl. Turkest. p. 327.

Nördliches Turkmenien (Karelin). Westlicher Tian-schan (Capus).

2637. *E. Sieversii* Fisch. et Meyer in Schrenk Enum. 1 a pl. nov. 1841, p. 44. — Led. Fl. ross. II. p. 747.

Cirsium polyacanthum Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 517.

Semiretschje-Gebiet.

Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

Anmerkung: Die Gattung *Echenais* Cass. unterscheidet sich zu wenig von der Gattung *Cirsium*, mit der sie einige Übergangsformen verbinden, wie z. B. *Cirsium glabri-folium* (C. Winkl.).

462. *Lappa* Tournef.

2638. *L. major* Gaertn. De fruct. et sem. II. p. 379. — Led. Fl. ross. II. p. 748. — Boiss. Fl. or. III. p. 457.

Arctium Lappa var. *a* L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 816. — 1753.

Arctium majus Schkuhr Handb. t. 227.

Arctium Lappa Willd. Sp. pl. III. 1631.

Nordostufer des Kaspischen Meeres (Karelin). Ak-molly - Gebiet, Semipalatinsk - Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Samarkand-Gebiet, Transkaspien; Kuldsha, Buchara. Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

2639. *L. tomentosa* Lam. Encycl. méth. I. p. 377. — Led. Fl. ross. II. p. 749. — Boiss. Fl. or. III. p. 457.

Arctium Bardana Willd. Sp. pl. III. 1632.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet.

Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.

Es wird eine Varietät angeführt:

var. *capitulis glabris* Rgl.

Anmerkung: Zu dieser Art gehören auch einige Exemplare aus der Sammlung von A. Regel, von Winkler (im Herbar!) als *L. minor* bestimmt, und auch *Lappa* sp., von Sawitsch für das Uralsk-Gebiet angeführt.

463. *Acroptilon* Cassini.

2640. *A. Picris* (Pall.) Fisch. et Meyer Ind. cauc. p. 67. — 1831. — Led. Fl. ross. II. p. 750. — Boiss. Fl. or. III. p. 612.

Centaurea Picris Pall. Ind. Taur. — Willd. Sp. pl. III. p. 2302.

Acroptilon Picris et *A. repens* DC. Prodr. VI. p. 662 et 663. — 1837.

Centaurea repens L., Sp. pl. ed. II. p. 1233. Karelin, Reise im Kasp. Meere, p. 136. — N.-O.-Ufer des Kasp. Meeres (Karelin).

Lappa repens DC. ex Kar. in Bull. Soc. Nat. Moscou 1839. p. 160.

Ist in Turkestan weit verbreitet und wird für alle Gebiete, außer Tarbagatai, angeführt.

464. *Rhaponticum* DC.

2641. *Rh. nitidum* Fisch. in DC. Prodr. VI. p. 664. — Led. Fl. ross. II. p. 751. — Boiss. Fl. or. III. p. 592.

Rh. caspium Fisch. et Meyer; Karelin Enum. pl. Turcom. N. 490.

Rhaponticum n. sp. Karelin, Reise im Kasp. Meere, p. 141.

Rh. caspicum Karelin pl. exs.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Transkaspien.

2642. *Rh. nanum* Lipsky Beitr. z. Fl. Zentral-Asiens N. 51. Pamiroalai, Berg-Buchara: Jakkabag, Örtlichkeit Turka (Lipsky).

2643. *Rh. lyratum* C. Winkl. in herb.

Pamiroalai: Transalai-Kette, bei den Quellen des Kisyl-su (Skorniakow!).

2644. *Rh. integrifolium* C. Winkl. Decas Compos. nov. Turkest. N. 7 in Acta Horti Petrop. IX. p. 425.

Leuzea salina Rgl in O. Fedtschenko, Verzeichnis N. 806.

Sarmakand-Gebiet, Pamiroalai: Serawschan, Berg-Buchara.

2645. *Rh. karatavicum* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VI. p. 320, N. 35.

Tian-schan: Karatau, Karagus (A. Regel!); Tschimkent-Kreis, Mindshelke (B. Fedtschenko!).

465. *Leuzea* DC.

2646. *L. salina* (Less.) Sprgl. Syst. veg. III. p. 382. — Led. Fl. ross. II. p. 752.

Rhaponticum salinum Less. in Linnaea 9, p. 179.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet.

2647. *L. carthamoides* DC. Diss. Comp. p. 49, N. 2.

Am oberen Laufe des Irtysch (Sievers ex Led. Fl. ross.). Semipalatinsk-Gebiet (Meyer, Reise d. d. song. Kirg.-Steppe, p. 275).

Tarbagatai, Dshungarischer Alatau.

Es wird eine Varietät angeführt:

var. *altaica* C. A. Meyer.

466. *Alfredia* Cassini.

2648. *A. cernua* (L.) Cass. in Bullet. soc. philom. 1815, p. 175.
— Led. Fl. ross. II. p. 754.
Cnicus cernuus L., Sp. pl. (ed. 1 a) p. 826. — 1753.
Tarbagatai: Bienenzucht von Chochlow in der Nähe von Saissan (B. A. Fedtschenko!!). Tian-schan: Maralty, in der Schlucht Musart, 6000', 1. VIII. (Fetissow!). — Foliis basin versus magis attenuatis (nec basi dilatato semi amplexicauli).
2649. *A. stenolepis* Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 527. — Led. Fl. ross. II. p. 754.
A. cernua var. *stenolepis* Krylow, Altai-Flora III. N. 834.
Tarbagatai. Dshungarischer Alatau: Kokatau, 25. VII. (Schrenk). Dshassyl-kul (Kuschakewitsch).
2650. *A. acantholepis* Kar. et Kir. Enum. pl. Soong. N. 499.
A. Karelini Led. Fl. ross. II. p. 754.
Dshungarischer Alatau, Tian-schan, Pamiroalai.
2651. *A. tianschanica* Rupr. in Osten-Sacken et Ruprecht, *Sertum tiansch.* p. 56.
Tian-schan.
2652. *A. nivea* Kar. et Kir. Enum. pl. Soong. N. 500. — Led. Fl. ross. II. p. 755.
Dshungarischer Alatau; Tian-schan.
Es wird eine Varietät unterschieden:
var. *turkestanica* C. Winkl. in herb.
2653. *A. suaveolens* Rupr. in Osten-Sacken et Ruprecht, *Sertum tianschan.* p. 56.
Tian-schan.

467. *Serratula* L.

2654. *S. latifolia* Boiss. Diagn. Ser. I. 10, p. 96. — Boiss. Fl. or. III. p. 586.
Kopet-dagh: As'chabad: Suluklü (Saratowka); bei der persischen Grenze: auf Bergwiesen (Sintenis!).
2655. *S. coronata* L., Sp. pl. ed. II. 1144. — Led. Fl. ross. II. p. 756.
Turgai-Gebiet: Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet.
Tarbagatai, Dshungarischer Alatau, Tian-schan.
2656. *S. lyratifolia* Schrenk. Enum. I. p. 45. — Led. Fl. ross. II. p. 756.
Dshungarischer Alatau. Pamiroalai: Alai-Kette, Paß Dshiptyk (O. Fedtschenko!!). Tian-schan.
2657. *S. quinquefolia* M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 254. — Led. Fl. ross. II. p. 756. — Boiss. Fl. or. III. p. 587.
Wird von Karelin für das nördliche Turkmenien angeführt.

2658. *S. nitida* Fisch. ex Spreng. Syst. veg. III. p. 390, non Besser. — Led. Fl. ross. II. p. 758.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet: Sandwüste Karakum (O. F e d t s c h e n k o!!).

Dshungarischer Alatau. Tian-schan.

Es werden unterschieden:

var. *typica* Trautv. Enum. pl. song. N. 683.

Serratula Gmelini Led. Fl. ross. II. p. 758.

S. centauroides Led. Fl. alt. IV. p. 39 non L.

Semipalatinsk-Gebiet: in den Bergen Dolonkara und in der Steppe am Nor-Saissan (M e y e r). Semiretschje-Gebiet: in den Bergen bei Ajagus (K a r. et K i r.).

var. *glauca* Trautv. Enum. pl. song. N. 683.

Serratula glauca Led. in Mém. de l'Acad. de St. Pétersb. V. p. 560. — Led. Fl. ross. II. p. 758.

Akmolly-Gebiet, Dshungarischer Alatau, Tian-schan.

2659. *S. dissecta* Led. Fl. alt. IV. p. 40. — Led. Fl. ross. II. p. 759.

S. dissecta „L“, Krassnow, Versuch p. 382 und Verzeichnis, p. 74 N. 616.

Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet: in den Bergen Dolonkara und in der Steppe bei Nor-Saissan (M e y e r); Semiretschje-Gebiet: Arganaty 3. VI. (S c h r e n k), Karakingir 10. VI. (S c h r e n k).

Dshungarischer Alatau.

Es werden unterschieden:

var. *typica* Trautv. Enum. pl. Songor. N. 684.

var. *angulata* Trautv. ibidem.

Serratula angulata Kar. et Kir. Enum. pl. alt. N. 532.

2660. *S. xeranthemoides* M. B. Fl. taur.-cauc. II. p. 265; III. p. 546. — Led. Fl. ross. II. p. 760. — Boiss. Fl. or. III. p. 590.

Uralsk-Gebiet (L e h m a n n).

2661. *S. tenuifolia* Bong. in Bull. de l'Acad. de St. Pétersb. VIII. p. 340. — Led. Fl. ross. II. p. 760.

Jurinea tenuis Bge in Flora 1841, I. p. 158.

Berge Dascheli-tag, 20 Werst weit vom Tarbagatai (B o n g a r d und M e y e r, B u n g e), Dshungarischer Alatau; Tian-schan (O s t e n - S a c k e n).

2662. *S. chartacea* C. Winkl. Decas altera Comp. nov. Turkest. N. 8, in Acta Horti Petrop. IX. p. 524.

Pamiroalai, Berg-Buchara: Hissar, Baldshuan, Darwas.

2663. *S. sogdiana* Bge in Mém. Sav. étr. Pétersb. VII. p. 367. — 1851. — Boiss. Fl. or. III. p. 588.

S. alatavica C. A. Meyer ex Rupr. Sert. tiansch. 56.

S. Trautvetteriana Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VI. p. 321.

S. dissecta var. *asperula* Rgl et Herd. Enum. pl. Semenow. p. 64, N. 628.

Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet: bei Taschkent (K r a u s e). Kuldsha: Pilutsch, Dshungarischer Alatau: Tamtschi-bulak bei Kopal (Semenow); an den Zuflüssen des Flusses Dshergalan (L a r i o n o w). Pamiroalai: Serawschan: bei Fan (L e h m a n n); Alai-Kette, Schlucht bei Schahimardan (O. F e d t s c h.!!); Berg-Buchara: Dshailgan im Karategin. Tian-schan (S e m e n o w , O s t e n - S a c k e n).

Anmerkung: In seinem Sertum tianschanicum beschreibt R u p r e c h t eine neue Art, *Serratula alata* C. A. Meyer mss., nach Pflanzen, die gezogen wurden aus von S c h r e n k gesammelten Samen, sowohl als nach Pflanzen, von O s t e n - S a c k e n im Tian-schan gesammelt, wobei die tianschanische Pflanze sich von der vom Cisiliensischen Alatau fast nicht unterscheidet. R u p r e c h t sagt, daß seine Pflanze mit *S. sogdiana* Bge (vom Serawschan) verglichen werden soll.

Einige Jahre später wurde *Serratula Trautvetteriana* Rgl und Schmalh. beschrieben (Descr. pl. nov. in Acta Horti Petrop. VI. p. 321), welche R e g e l früher *S. dissecta* var. *asperula* Rgl nannte (Enum. pl. Semen. N. 628). Unter diesem Namen (*S. Trautvetteriana*) liegt im Turkestanischen Herbar eine große Anzahl von Mustern aus dem Dshungarischen Alatau, Tian-schan und Pamiroalai. Die Vergleichung derselben mit den Originalen von *S. alata* zeigte die volle Identität dieser beiden Arten. Bei der Vergleichung der Beschreibungen von *S. sogdiana* Bge und *S. alata* C. A. Meyer kann man einigen Unterschied finden in der dichteren Behaarung der Hüllblättchen bei *S. sogdiana*; das Studium der Exemplare von „*S. Trautvetteriana*“ vom Serawschan, wo die echte *S. sogdiana* vorkommen soll (und auch der Originale derselben in Paris), zeigte jedoch den höchst geringen Wert dieses Merkmals, da die Behaarung stark variiert und nur bei jungen Köpfchen ziemlich dicht ist: Zwischen den tianschanischen Exemplaren fanden sich auch einige behaarte. Daher nehmen wir an, daß alle drei genannten Pflanzen zu derselben Art gehören, die, nach den Gesetzen der Priorität, *S. sogdiana* Bge heißen soll.

2664. *S. procumbens* Rgl in Rgl et Herd. Enum. pl. Semen. (ohne N, zwischen N. 626 und 627), in Bull. Soc. Natur. Moscou, 1867, N. 2, p. 168.

S. flexicaulis Rupr. Sert. tiansch. p. 57. — 1869.

S. depressa Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 119 in A. P. F e d t s c h e n k o s Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 52. — 1881.

Jurinea Paulseni O. Hoffm. in Ove Paulsen, pl. coll. in As. Med. and Persia. — 1903.

Pamiroalai, Tian-schan.

Anmerkung: Auf derselben Seite des Sertum tianschanicum, wo „*Jurinea horrida*“ beschrieben wird, steht auch die Beschreibung einer neuen *Serratula*, unter dem Namen von „*Serratula flexicaulis*“. Die Art vergleicht R u p r e c h t mit *S. suffruticosa* Schrenk und mit *S. glauca* Led., zu welcher sie, nach seiner Meinung, am nächsten steht. Die Untersuchung der Originalexemplare, von O s t e n - S a c k e n im Tian-schan gesammelt, zeigte jedoch etwas ganz anderes: die Pflanze erwies sich vollkommen identisch mit der, welche schon vor zwei Jahren E. R e g e l unter dem Namen von *Serratula procumbens* Rgl beschrieben hatte (in R e g e l et H e r d e r , Enum. pl. Semen., ohne N. — zwischen N. 626—627, in Bull. Soc. Imp. Natural. de Moscou 1867, N. 2, p. 168).

Es sei hier bemerkt, daß dieselbe Pflanze später noch unter zwei Namen als angeblich „neue Art“ beschrieben wurde: im Jahre 1881 von demselben E. R e g e l und S c h m a l h a u s e n unter dem Namen von *Serratula depressa* Rgl et Schmalh. (in E. R e g e l , Descr. pl. nov. N. 169 in A. P. F e d t s c h e n k o 's Reise nach Turkestan, Lief. 18), und im Jahre 1903 von H o f f m a n n unter dem Namen von *Jurinea Paulseni* O. Hoffm. (in Lieutenant Oluftens second Pamir-Expedition, Plants collected in Asia media and Persia; bei Ove Paulsen; cfr. O. A. F e d t s c h e n k o , 1. Supplement zur Pamir-Flora N. 57, in Acta Horti Petrop. XXIV. 1904, p. 135).

Wir wollen hinzufügen, daß diese Pflanze eine Rolle im Leben der tianschanischen und pamirischen Kirgisen spielt, denn sie wird gesammelt, getrocknet und als Tee gebraucht.

2665. *S. microcephala* Trautv. Contributio ad flor. Turcom. N. 135 in Acta Horti Petrop. IX. p. 459.

Transkaspien: Kisyl-Arvad (B e c k e r!).

2666. *S. spinulosa* Franchet Pl. du Turkestan, Mission Capus p. 329.

Tian-schan: Kisil-kuisch 9./21. VIII. 1881 (C a p u s!); Tal des Flusses Santalash 13. VIII. 1902 (B. F e d t s c h e n k o!!; Köpfchen größer).

2667. *S. suffruticosa* Schrenk in Bull. Phys. Acad. Pétersb. III. 110. — 1845.

Berge Bektauti 4. VI. 1845 (S c h r e n k!); Labasy 14. VI. 1840 (S c h r e n k!).

468. *Jurinea* Cass.

2668. *J. Antonowi* C. Winkl. Pl. Turcom. N. 141 in Acta Horti Petrop. XI. 2, p. 142.

Kopet-dagh: Kisyl-Arvad (Becker!, Sintenis!);
bei Germab (Antonow!); Karakala (Sintenis!).

2669. *J. multiflora* (L.) B. Fedtsch.

Serratula multiflora L., Sp. pl. (ed. 1a) p. 817. — 1753.

Jurinea linearifolia DC. Prodr. VI. p. 675. — Led. Fl. ross. II. p. 761. — Boiss. Fl. or. III. p. 571.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolly-Gebiet, Semi-palatinsk-Gebiet.

Tarbagatai.

2670. *J. Olga e.* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 118, in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 51. — 1881.

Pamiroalai: Serawschan (O. Fedtschenko!!, A. Regel).

Winkler versucht eine Varietät aufzustellen:

var. *minor* C. W., die sich, wie es scheint, von der typischen Form gar nicht unterscheidet und ebendasselbst von Komarow! gesammelt wurde.

2671. *J. heterophylla* Jaub. et Spach, Ill. or. II. tab. 184. — Boiss. Fl. or. III. p. 571.

Jurinea erythrolepis Boiss. Diagn. Ser. I. 10, p. 98.

Westlicher Tian-schan.

2672. *J. leptoclada* Bornm. et Sint. in exsicc. a. 1903 distrib. — in B. A. Fedtschenko, „Russisches Botanisches Journal“ 1911, N. 1, p. 5.

Sectio: *Linearifoliae* Boiss. Fl. or. III. 568.

Glaberrima; a basi indurata suffrutescente aphylla multicaulis: caulibus collo non lanato numerosis, tenuiter virgatis, 60—70 cm altis, longe ramosis, ramis monocephalis undique sparsim foliatis; foliis radicalibus anthesi ineunte evanidis, caulinis parvis linearibus integerrimis, 3 cm longis, vix 2 mm latis, apice calcareo acuminatis, supremis sensim abbreviatis perminutis; capitulis longe pedunculatis, elongato-cylindricis (flosculis exclusis) 15—18 mm longis et 5 mm latis; involucri glabri phyllis duriusculis, brunneis vel pallidis, enerviis nec carinatis (vel ad apicem tantum inconspicue carinatis), obtusiusculis, muticis, ab infimis brevissimis squamiformibus ad superiora oblongo-linearibus elongatis, adpressim imbricatis; flosculis roseis, tubo pappum eximie superante, lobis linearibus 3 mm longis; achenio 2 cm longi (immature) glabro, laevi; pappi sordidi setis sub. adpressim barbellatis praeter exteriores (8 mm longas) 10—12 mm longis.

Transcaspia: As'chabad ad Suluklu (Saratowka) in schistosis montium (20. VII. et 20. VIII. 1900 leg. P. Sintenis; exsicc. N. 604, 605).

Species habitu *J. eriobasis* DC. et *J. chaetolepidis* Boiss. a priore caulibus tenuiter et longe ramosis collo non lanatis, capitulis ut tota planta glaberrimis, phyllis involucris obtusiusculis nec spinescentibus, structura pappi non plumosi valde aliena; a posteriore habitu et glabritie simili phyllorum (non anguste subulorum) forma et sectionis caractere diversissima. Acheniis maturis adhuc ignotis forsan sectionis propriae typus novus.

Kopet-dagh (S i n t e n i s!).

2673. *J. chondrilloides* (C. Winkl.) O. Fedtsch.

Saussurea chondrilloides C. Winkl. Decas sexta Compos. nov. Turkest. N. 7, in Acta Horti Petrop. XI. p. 169. Pamiroalai: Darwas 6000—7000' (A. Regel!, Lipsky!).

2674. *J. filifolia* (Rgl et Schmalh.) Winkl. Decas VI. Comp. nov. Turkest. sub N. 7 (in adnot.).

Saussurea filifolia Rgl et Schmalh. in Acta Horti Petrop. VI. 12. — 1879.

Semiretschje-Gebiet: am Ufer des Fl. Chorgos (A. Regel!, P. J. Schmidt!); bei dem Dorfe Keldjat (K r a s s n o w!).

2675. *J. karategini* (Lipsky) O. Fedtsch.

Saussurea karategini Lipsky, Mat. z. Fl. Zentr.-As. III. N. 381, in Acta Horti Petrop. XXVI. p. 323. — 1909. Pamiroalai: Samarkand-Gebiet: Gusar, auf Kiesel und Sand am Serawschan, 25. IX. 1910 (B. Fedtsch.!! N. 64); Karategin, 4500—7000' (L i p s k y!).

2676. *J. Semenowi* (Herd.) Winkl. Decas VI. Comp. nov. Turkest. in adnot. ad N. 7, in Acta Horti Petrop. XI. p. 170. — 1889.

Saussurea Semenowi Herd. in Rgl et Herder Enum. pl. Semen. in Bull. Soc. Nat. Moscou XL. II. p. 142. — 1867.

Jurinea tianschanica Rgl et Schmalh. in Acta Horti Petrop. VI. p. 322. — 1878.

Semiretschje-Gebiet: bei dem Fl. Ili, Tschingildy (S e m e n o w!); Tal des Flusses Lepsa (Nikolsky!).

Tian-schan: im Tale des Fl. Dshuku, in der Ebene zwischen Ton und Konurulen (A. R e g e l!).

A n m e r k u n g: Im VI. Bd. der Acta Horti Petropolitano, im Jahre 1878, wurde von E. R e g e l und J. S c h m a l h a u s e n eine neue *Jurinea tianschanica* beschrieben, von der die Original Exemplare sich im Turkestanischen Herbar des Kaiserlichen Botanischen Gartens befinden. Die Untersuchung dieser Exemplare zeigte, daß sie ganz identisch sind mit der noch im Jahre 1867 von H e r d e r beschriebenen *Saussurea Semenowi* (in Regel et Herder, Enum. pl. Semen. in Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1867, II. p. 142).

Es muß hinzugefügt werden, daß schon im Jahre 1889 diese Pflanze von Winkler zur Gattung *Jurinea* übertragen wurde, unter dem Namen *Jurinea Semenowi* (cfr. Winkler, Decas sexta Compos. nov. turkest. in adnot. ad N. 7), welche Benennung, nach den Gesetzen der Nomenklatur, dieser Pflanze auch beibehalten werden muß.

2677. *J. Kapelkini* O. Fedtsch. in O. Fedtschenko, Verzeichnis der Pflanzen, gesammelt von W. Th. Kapelkin im Atbassar-Kreise des Akmolly-Gebietes, N. 316 (in „Arbeiten der bodenkundlich-botanischen Expeditionen“ des Versiedelungs-Amtes, Teil II, Lief. 5, p. 44, mit chromolithogr. Tafel. — 1910.

Perennis, caudex suffruticoso ramosus. Folia anguste linearia, margine revoluta. Caulis semper monocephalus. Corollae roseae. Achenia tetragona, glabra, longitudinaliter striata. Pappi setae albae, barbellatae.

Perennierende Pflanze, am Grunde halbstrauchig, Wurzelstock verästelt; Stengel holzig, aufstehend, kissenartig gedrängt, von alten, trockenen Blättern umringt. Blätter an den sterilen Ästen und am unteren Teile der blühenden Stengel gedrängt und 5—6 cm lang, auf dem Stengel selbst sitzen sie weit voneinander entfernt (in der Zahl von 5—8) und werden nach oben allmählich kürzer; sie sind schmallineal, ganzrandig (selten mit einem kurzen, dicken und stumpfen Zähnen von jeder Seite), haben einen umgerollten Rand und eine eingedrückte Zentral-Ader, an der oberen Seite sind sie gelblich-grün, zartflaumig, an der unteren weißfilzig, mit hervorragender Zentral-Ader. Stengel 8—13 cm hoch, gerinnt, weißflaumig, stets nur mit einem Blütenkörbchen (Köpfchen). Körbchen eiförmig. Hüllblättchen dachziegelig gelegen, ca. 5 reihig, anfangs zartflaumig, später fast kahl, blaßgrün mit einem dunklen Flecken vor dem Gipfel, mit 3 vorragenden Nerven am Rücken; die äußeren kurz, die übrigen allmählich länger und schärfer, die innersten an der Spitze scarios, hellbraun, fein zugespitzt. Blüten rosa. Samen vierkantig, braun, mit schrägem Hilus, kahl, längs gestreift. Der Pappus besteht aus zahlreichen weißen Borsten, von denen die äußeren kürzer sind als die inneren, und die von dünnen, nach oben gerichteten Härchen besetzt sind.

Nach der Form der Blätter und Hüllblättchen steht unsere Pflanze am nächsten zu *Jurinea stochaedifolia*, welche sich jedoch sogleich unterscheidet durch stärkere Behaarung (wodurch die ganze Pflanze grau ist), besonders aber — durch den dicht beblätterten und im oberen Teile ästigen Stengel, der immer mehrere Blütenkörbchen trägt — je eins am Ende jedes Astes.

Akmolly-Gebiet: Hügel Borly-tschabra, 25. VI. 1908 (Kapelkin! N. 484).

2678. *J. kirghisorum* Jan., Janischewski, in Arbeiten der Naturforscher-Gesellschaft an der Kaiserlichen Universität von Kasan, Bd. VI. Lief. 1, Kasan. — 1905.

Basi suffrutescens, a collo crassiusculo lignoso ramosa, ramis prostratis ramuligeris. Ramuli erecti basi reliquiis foliorum vestiti; sterilibus abbreviati dense foliosi, fertiles 12—25 cm alti, a basi parce foliis praediti, in pedunculum saepissime monocephalum abeuntes. Folia oblongo-lanceolata, integerrima vel sinuato-, vel subruncinato-dentata, tota, ut caules juniores, tenuissime arachnoideo-incana. Capitula 10—14 mm lata, involucris phylla dorso arachnoideo-incana. Capitula 10—14 mm lata, involucris phylla dorso arachnoideo-incana, inermia. Achenium albidum, tetragonum, obpyramidatum, tuberculis pliciformibus mucronatis seriatim dispositis obtectum. Pappi setae breviter barbellatae. Flores rosei.

Uralsk-Gebiet (J a n i s c h e w s k i).

2679. *J. suffruticosa* Rgl in Bull. Soc. Natur. Mosc. XL. II. 166. — 1867.

Fergana: Kara-kurgan 21. V. 1878 (S k o r n i a k o w!).
Kopet-dagh. Tian-schan.

Es werden Varietäten unterschieden:

var. *latifolia* C. Winkl.

var. *major*.

2680. *J. bracteata* Rgl et Schmalh. in Act. Hort. Petrop. VI. 323. — 1879.

Semiretschje-Gebiet: Kara-tscheku, nördlich vom Ili (A. R e g e l!).

Pamiroalai, Serawschan (A. R e g e l!).

2681. *J. Sintenisii* Bornm. in B. A. F e d t s c h e n k o , „Russisches Botanisches Journal“, 1911, N. 1, p. 5.

Sectio: Pinnatae Boiss. Fl. or. III. 568.

Araneoso-canescens, radice lignoso-ramoso multicipite caespitosa caudicibus sterilibus rosettiferis numerosis, floriferis paucis in caulem vix pedalem tenuem rigidiusculum simplicem monocephalum inferne tantum foliosum exeuntibus; foliis adpresse arachnoideo-tomentosis, infimis praesertim subtus albido-pannosis, caulinis glabrescentibus, omnibus parvis, infimis (rosularibus) oblongo-linearibus 3—5 mm latis et 3 cm longis, obtusis integris vel breviter utrinque 1—2 repando-lobulatis, lobulis rotundatis; foliis caulinis integerrimis, angustissimis, sublinearibus, basi attenuatis, non decurrentibus, superioribus diminutis, supremis subulatis; capitulo parvo globoso, c. 7 mm lato (in exsiccatis compresso 10—12 mm lato); phyllis involucris subarachnoidei sed non cani anguste lanceolato-linearibus, non herbaceis, apice paulo patentibus, intimis (maximis) 10 mm longis subulatim

attenuatis stramineis (non coloratis); flosculis roseis; achaeniis glabris, 5 mm longis; pappi multisetosi setis albis breviter barbellatis inaequilongis sed intimis achaenio paulo tantum longioribus (6—7 mm longis), omnibus subaequilatis.

Regio Transcaspia: Kisil-Arwat, prope Kara-kala in monte Sundso-dagh (12. VI. 1901 leg. P. Sintenis; exsicc. N. 1944).

Species ex aff. *Jurineae Medae* Bornm. (Beih. Botan. Centralbl. XXVII. (1911), Abt. II. p. 258—259) et forsan ejus subspecies, sed specificè diversa esse videtur habitu alieno, capitulis dimidio minoribus, foliis parvis praesertim caulinis angustissimis lineari-subulatis (nec: latiusculis saepe ovato-oblongis vel spathulatis obtusis interdum late amplexicaulibus), rosularibus saepius repando-lobulatis, caulibus altioribus inferne tantum foliosis rigidulis, caespite quoque non dense compacto, deinde setis pappi numerosis intimisque 6—7 mm tantum longis (nec valde elongatis 12—14 mm longis).

Kopet-dagh (Sintenis!).

2682. *J. bucharica* C. Winkl. Decas altera Compos. nov. Turkest. N. 10 in Act. Hort. Petrop. IX. p. 525.

Fergana: Tūrja-kurgan 18. V. 1878 (Skornjakow!, var. *integrifolia* C. Winkl.). Buchara: Kabadian 2000 bis 4000' (A. Regel!).

2683. *J. nivea* C. Winkl. Decas VIII. Compos. nov. Turkest. N. 5, in Acta Horti Petrop. XI. p. 321.

Pamiroalai: Kisyl-su bei Kawuk, 3. VII. 1878 (Skornjakow!).

2684. *J. cyanoides* DC. Prodr. VI. 676. — Boiss. Fl. or. III. p. 573. — Korshinsky, Note sur quelques espèces des *Jurinea* in Bull. de l'Acad. Imp. des Sciences 1894, N. 2 (octobre) p. 117.

Serratula cyanoides DC. Dissert. Comp. III. p. 30. — Meyer, Reise d. d. song. Kirg.-Steppe pp. 263, 270, 294, 340, 488, 497.

Jurinea Pollichii DC. ex Koch Synops. p. 408. — Led. Fl. ross. II. p. 764.

Uralsk-Gebiet, Turgai-Gebiet, Akmolloy-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet. Nördliches Turkmenien.

2685. *J. sudunensis* Korsh. in herb.

J. Pollichii var. *sudunensis* C. Winkl.

Kuldsha und Tian-schan.

2686. *J. albicaulis* Bge in Flora XXIV. I, p. 156. — Led. Fl. ross. II. p. 765.

Turgai-Gebiet (Schtschegléef), Semipalatinsk-Gebiet.

Nach K o r s h i n s k y ' s Meinung (Note p. 128) werden unter dem Namen von *J. albicaulis* verschiedene Formen von *J. cyanoides* × *polyclonos* vereint.

2687. *J. Eversmanni* Bge in Flora XXIV. I, p. 155. — Led. Fl. ross. II. p. 765.

Wird für das Turgai-Gebiet angeführt.

K o r s h i n s k y (Note p. 118) führt diese Art für den Turkestan nicht an.

2688. *J. polyclonos* (Willd.) DC. Prodr. VI. p. 675. — Led. Fl. ross. II. p. 762. — Boiss. Fl. or. III. p. 576. — K o r s h i n s k y , Note p. 119.

Carduus polyclonos Willd. Spec. III. p. 1655.

Carduus cyanoides polyclonos, Sievers, Briefe, in P a l l. neue nord. Beitr. VII. p. 331.

Uralsk-Gebiet; Turgai-Gebiet; Semipalatinsk-Gebiet: auf Wiesen zwischen den Flüssen Tscheganak und Bekun (Sievers) und in Sandstrecken am Fl. Tschogra.

Transkaspien? — Nördliches Turkmenien (K a r e l i n).

2689. *J. arachnoidea* Bge in Flora XXIV. I. p. 157. — Led. Fl. ross. II. p. 766. — Boiss. Fl. or. III. p. 574.

J. Ledebourii Bge in Flora XXIV. p. 157. — Led. Fl. ross. II. p. 766.

Wird für das Uralsk-Gebiet und den Tian-schan angeführt.

2690. *J. lanipes* Rupr. in O s t e n - S a c k e n e t R u p r e c h t, Sertum tianschan. p. 58. — K o r s h i n s k y , Note p. 126.

Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet, Kuldsha.

Pamiroalai: Alai-Kette und Transalai-Kette; Tian-schan.

K o r s h i n s k y (l. c.) unterscheidet:

var. *typica* Korsh.

J. arachnoidea var. *lyrata* C. Winkl.

und var. *pinnatipartita* Korsh.

J. arachnoidea C. Winkl. in herb.

J. chaetocarpa, Krassnow, Versuch p. 346. — Gehört nach K o r s h i n s k y hierher.

J. chaetocarpa β *macrantha* Herd. in Regel et Herder Enum. pl. Semen. p. 65, N. 631. — Gehört nach K o r s h i n s k y auch hierher.

2691. *J. maxima* C. Winkl., Decas IX. Compos. nov. Turkest. N. 8, in Act. Hort. Petrop. XI. p. 336.

J. arachnoidea var. *atropurpurea* C. Winkl. = *J. atropurpurea* C. Winkl. = ? *J. maxima* C. Winkl., Winkler in herb.

- J. bipinnatifida* C. Winkl., Decas VIII. Compos. nov. Turkest. N. 6, in Acta Horti Petrop. XI. p. 322. — Nach Korshinsky's Meinung ist das = *J. maxima* C. Winkl.
Samarkand-Gebiet (Urgut) und Pamiroalai: Serawschan und Berg-Buchara.
2692. *J. baldshuanica* C. Winkl., Decas VII. Compos. nov. Turkest. in Act. Horti Petrop. XI. p. 283.
Pamiroalai: Baldshuan 3000—4000' (A. Regel!).
2693. *J. Trautvetteriana* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 120 in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 52. — 1881.
Samarkand-Gebiet und Pamiroalai: Serawschan (O. Fedtschenko!), Alai-Kette (Kuschakewitsch!, A. Regel!).
2694. *J. chaetocarpa* Led. Fl. ross. II. p. 765. — Boiss. Fl. or. III. p. 577. — Korshinsky, Note p. 127. — Goebel, Reise in d. Stepp. d. südl. Rußl. II. p. 280.
Serratula chaetocarpa Led. Fl. alt. IV. p. 42. — Goebel, Reise in d. Stepp. d. südl. Rußl. II. p. 231.
Uralsk-Gebiet, Semipalatinsk-Gebiet, Semiretschje-Gebiet, Syrdarja-Gebiet. Transkaspien. Tian-schan. Nördliches Turkmenien.
2695. *J. adenocarpa* Schrenk Enum. pl. nov. I. p. 46. — Led. Fl. ross. II. p. 765. — Boiss. Fl. or. III. p. 578. — Korshinsky, Note p. 127.
J. chaetocarpa var. *adenocarpa* Herd. in Rgl et Herd. Enum. pl. Semen. N. 631.
Turgai-Gebiet; Semiretschje-Gebiet.
2696. *J. lasiopoda* Trautv. Increm. II. N. 3173 in Acta Horti Petrop. VIII. p. 510.
Transkaspien: Achal-teke (Smirnow!).
2697. *J. angustifolia* Bge Flora XXIV. I. p. 156. — Led. Fl. ross. II. p. 766. — Korshinsky, Note p. 128.
Semipalatinsk-Gebiet: Sandstrecken am Fl. Irtysch (Bunge).
Nach Korshinsky (l. c.) ist es wahrscheinlich eine Hybridform. Bunge's Pflanze selbst haben wir nicht gesehen.
2698. *J. derderoides* C. Winkl., Decas altera Comp. nov. Turkest. N. 9 in Acta Horti Petrop. IX. p. 524.
Transkaspien und Buchara.
2699. *J. Capusi* Franchet, Pl. d. Turkestan, Mission Capus p. 328.
Westlicher Tian-schan: Ona-Ulgan in den Bergen am Tschirtschik (Capus), bei Pskem und am Fuße des Maidantal-Gletschers (B. Fedtschenko!!; die

Exemplare sind vollkommen identisch mit denen von Capus, aus derselben Örtlichkeit, im Pariser Herbarium).

2700. *J. robusta* Schrenk in Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb. III. 109. — **1841**.
N.-W.-Vorberge des Tian-schan: in den Tälern des Chantau (Schrenk).
2701. *J. Abramowi* Rgl et Herd. in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 121 in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 53. — **1881**.
Pamiroalai: Serawschan. Westlicher Tian-schan.
2702. *J. depressa* (Stev.) C. A. Mey. Ind. Cauc. 67. — **1831**. —
Led. Fl. ross. II. p. 767. — Boiss. Fl. or. III. p. 583.
Serratula depressa Stev. in Mém. Soc. Nat. Moscou IV. p. 61. — **1813**.
Pamiroalai und Tian-schan.
Man unterscheidet folgende Varietäten:
var. *Fetissowi* C. Winkl.
var. *Kuschakewiczi* C. Winkl.
var. *Kisilarti* B. Fedtsch.
2703. *J. ? caespitosa* C. Winkl. ined. 1890.
Pamiroalai: Berg-Buchara, Chodsha-Kadian, 6000' (A. Regel!; sehr schlechtes Exemplar, mit nur einem abgeblühten Köpfchen, im Herbar des Kais. Botan. Gartens).
- Unaufgeklärt bleibt:
Jurinea sp. — Uralsk-Gebiet (Sawitsch).

468. *Polytaxis* Bge.

2704. *P. Lehmanni* Bge Del. sem. hort. Dorpat. **1843**, 8. —
Boiss. Fl. or. III. p. 584.
Syrdarja-Gebiet: in der Sandwüste Kisyl-kum (Lehmann). Chiwa: auf Bergen bei der Festung Chala-ata 24. IV. 1873 (Korolkow und Krause!).
var. *longipedunculata* C. Winkl. in herb.
Jurinea Polytaxis Winkl. var. *longipedunculata* C. Winkl. in sched.
Kabadian 2000—3000', Hissar 5000—6000' (A. Regel!).

469. *Gerbera* Gronow.

2705. *G. kokanica* Rgl et Schmalh. in E. Regel, Descr. pl. nov. N. 122, in A. P. Fedtschenko's Reise nach Turkestan, Lief. 18, p. 53. — **1881**.
Pamiroalai: Alai-Kette, Schlucht Kara-su bei Schahimardan, 5. VII. 1871 (O. Fedtschenko!), Serawschan (Komarow!); Berg-Buchara: Hissar, Baldshuan, Karategin, Darwas.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [BH_31_2](#)

Autor(en)/Author(s): Fedtschenko Boris, Fedtschenko Olga

Artikel/Article: [Conspectus Florae Turkestanicae. Übersicht sämtlicher bis jetzt für den Russischen Turkestan \[d. h. für die Gebiete: Transkaspien, Syrdarja, Fergana, Samar-kand, Semiretschje, Semipalatinsk \(außer dem östlichen Teile\), Akmolly, Turgai und Uralsk \(jenseits des Uralflusses\) nebst Chiwa, Buchara und Kuldsha\] als wildwachsend nachgewiesenen Pflanzenarten. 111-175](#)