

schwer (nur an ausgezeichnet günstigen Schnitten) wahrzunehmen. Die Antheridien selbst waren in mehreren Fällen durch den Schnitt sehr günstig getroffen. Sie waren durchwegs noch sehr jung, die ältesten aber doch schon so weit entwickelt, daß man bei günstiger Ausfärbung in ihren Innenzellen deutlich die in Bildung begriffenen Spermatozoiden unterscheiden konnte.

Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen, daß *Riccia Pearsonii* Steph. autöcisch ist und nicht diöcisch, wie bisher angenommen wurde. Sie ist mit *R. nigrella* in allen Punkten vollkommen übereinstimmend und kann daher weder als eigene Art, noch auch selbst als besondere Varietät oder Form von *R. nigrella* aufrecht erhalten werden.

Die Stammpflanze des officinellen Rhabarbers und die geographische Verbreitung der *Rheum*-Arten.

Von Dr. Carl Curt Hosseus (Berchtesgaden).

(Schluß.¹⁾)

Was nun die Frage *Rheum palmatum* L. *α. typicum* und *β. tanguticum* betrifft, so schließe ich mich vom rein botanischen Standpunkt, wie bereits im Archiv für Pharmazie²⁾ begründend ausgeführt, der Ansicht von Balfour und Tschirch³⁾ völlig an, da ich die Berechtigung der Trennung in Varietäten bezweifle. Nebenbei sei bemerkt, daß Maximowicz die Pflanze in „Regels Gartenflora“ [nicht „Maximowicz und Regel“ wie Tschirch schreibt] zuerst nur als *Rheum palmatum* L. wieder beschrieb.

Abgesehen von diesem wissenschaftlichen Standpunkt, in dem man auch anderer Meinung sein kann, möchte ich rein praktisch mehr empfehlen, bei einer officinellen Pflanze überhaupt auf die Angabe der Varietäten, die sich nur botanisch unterscheiden, zu verzichten. Außerdem wissen wir heutzutage absolut noch nicht, inwieweit hier Bastardierungen eine Rolle spielen. Auch in Englers „Natürliche Pflanzenfamilien“ ist von U. Dammer⁴⁾ auf die starke Neigung der *Rheum*-Arten zur Bastardierung hingewiesen worden.

Im Kew Garden befindet sich unter den Pflanzen von *Rheum palmatum* ein äußerst interessantes Exemplar, das bereits selbst wieder einen völlig selbständigen Blatthabitus aufweist. Während die Messung bei ersteren 70—77 cm Länge, 94—110 cm Breite der Blattfläche, 38 cm des Stieles im Durchschnitt ergab, hat letzterer 36—38 cm Länge, 30—34 cm Breite, 38 cm lange Stiele;

¹⁾ Vgl. Jahrg. 1911, Nr. 12, S. 471.

²⁾ C. C. Hosseus, l. c., p. 422.

³⁾ A. Tschirch, Studien über den Rhabarber und seine Stammpflanze, p. 69.

⁴⁾ U. Dammer in Engler, Natürl. Pflanzenf., „*Polygonaceae*“, p. 19.

der Einschnitt bei ersterem nur 13 cm. Aus diesem Exemplar mit länglichen Blättern geht hervor, daß die Neigung zur Veränderung der Blätter groß ist. Der runde, mit den typischen Flecken bedeckte Stengel ist aber auch hier völlig unverändert und gleich lang geblieben.

In der späteren, definitiven Festlegung der einzelnen Arten und deren Bastarden etc. wird sicher der bisher vernachlässigte Blattstiel neben der Infloreszenz in Betracht gezogen werden müssen. Obwohl ich für eine Monographie bereits eine Anzahl äußerst interessanter Studien gemacht habe, kann ich diese aber um so weniger als abgeschlossen betrachten, als ich der Überzeugung bin, daß gerade bei der Gattung *Rheum* Beobachtungen an lebenden und an Herbar-exemplaren Hand in Hand gehen müssen — ähnlich wie sie Ernst Lehmann für die Gattung *Veronica* macht —, will man zu einer dem modernen Stand der Botanik einigermaßen genügenden systematischen Gliederung kommen; deshalb sind auch sichere Bastarde, wie *Rheum Franzenbachii*, *Rh. Collinianum*, obwohl sie in Kew Gardens gedeihen und blühen, in die vorläufige Liste der *Rheum*-Arten und ihrer geographischen Verbreitung nicht aufgenommen worden.

Es ist mir eine besonders angenehme Pflicht, bevor ich auf diese eingehe, den Herren Leut.-Colonel D. Prain und Dr. O. Stapf sowie Herrn Geheimen Oberregierungsrat Prof. Dr. A. Engler für die Möglichkeit, in den Herbarien zu Kew und Dahlem bei Berlin zu arbeiten, meinen Dank zu sagen, ebenso Sr. Exzellenz Prof. Dr. A. Fischer v. Waldheim und Herrn Geheimen Regierungsrat Prof. Dr. I. Urban für die Überlassung von Vergleichsmaterial aus den kais. und königl. botanischen Gärten in St. Petersburg und Berlin verbindlichst zu danken. Außerdem waren die Herren Dr. Henry (Cambridge) und Wilson (London) so freundlich, mir ihre Ansichten mitzuteilen¹⁾.

Die folgende Zusammenfassung der von mir bisher untersuchten Arten der Gattung *Rheum* ist nur eine vorläufige. Sie verfolgt vor allem den Zweck, Interessenten darauf hinzuweisen, daß ich gern bereit bin, Bestimmungen aus dieser Gattung vorzunehmen und um möglichst reichliches Herbar- und Samenmaterial ersuche.

Rheum acuminatum Hook. f. et Thoms., in Bot. Mag., tab. 4877.

Im Berliner Herbar: Nepal: (Dr. King's Sammler! um 13.000 Fuß ü. d. M., 1888). Sikkim: (Hook. f. et Thoms.! zw. 10.000—13.000 Fuß ü. d. M., subalpine Region).

Im Kew-Herbarium: West-China: Tatsienlu (Wilson! 1904, Nr. 4413a). Außerdem befinden sich die Originale von Hook. f. et Thoms. ebenfalls in Kew. Tibet: Yatung, 27° 51' N., 88° 35' Ö. (Hobson! 1897). Sikkim: (Clarke! 1875, um 13.000 Fuß ü. d. M., 26167 B, 26172 B). Kaschmir:

¹⁾ C. C. Hosseus, l. c., pp. 420, 423, 424.

(Clarke! 1876, Nr. 29233, um 10.250 Fuß ü. d. M.); (Clarke: Nr. 28991, um 11.500 Fuß ü. d. M., 1876).

Rheum Alexandrae Batalin, in Act. Hort. Petrop., XIII. (1894), p. 384.

Im St. Petersburger Herbar: Tibet: Kam, zwischen Tatsienlu und Batang (Kachkarow! Reise von Potanin, 1893), in Sümpfen oberhalb der Waldregion Daboschanpaß (Potanin! 1893).

Im Kew-Herbarium: China: Prov. Szetschuan, Tatsienlu (Potanin!); (Wilson! Nr. 4416, zw. 10.500—13.000 Fuß ü. d. M.). Tibet: Tongolo, Fürstentum Kiala (Soulié! 1893).

Rheum compactum L., Sp. Pl., ed. II., p. 531.

Im Kew-Herbarium: Sibirien: Jenisei, Plachino, 68° 5' N. Br. (W. Arnell! 1876).

Im Berliner Herbarium: Sibirien: Jenisei, Patapovskoje (Brenner! 1876); Bucharam, 400 Werst von der russischen Grenze (Eversmann! Nr. 75, Nr. 71).

Rheum Emodi Wall., List. n. 1727.

Im Kew-Herbarium: Nepal: (Wallich! 1830, Nr. 1729, Nr. 1727). Himalaya: Marali (Collett! 1886, auf Felsen, um 10.500 Fuß ü. d. M., Nr. 929); Choor (Edgeworth! 1844, zw. 11.000 und 12.000 Fuß ü. d. M.).

Im Berliner Herbar: Nepal: (Wallich Nr. 1727). Himalaya: (Aus Herb. Hans? 1868); Prov. Lahól (Schlagintweit! 1856, Nr. 4099); alpine Region (Hook. f. et Thoms.! zw. 12.000 bis 14.000 Fuß ü. d. M.). Tibet: Prov. Bálti (Schlagintweit! 1856, Nr. 5924). Himalaya: Prov. Garhvál (Schlagintweit! zw. 10.000 und 10.600 Fuß ü. d. M., 1855).

Rheum globulosum Gage, in Kew Bull., 1908, p. 181.

Im Kew-Herbarium: Tibet: Khambajong (Younghusband! Nr. 92, 1903).

Rheum hirsutum Maxim. ex Franch., in Bull. Mus. Paris, I. (1895), p. 213.

Im Kew-Herbarium: N. Tibet: (Przewalski! 1884). West-China: (Wilson! Nr. 4411, um 13.500 Fuß ü. d. M., Nr. 6104).

Rheum inopinatum Prain, in Bot. Mag., t. 8190.

Im Kew-Herbarium: Tibet: Gyangtse (Walton! 1904).

Rheum kialense Franch., in Bull. Mus. Paris, I. (1895), p. 212.

Im Kew-Herbarium: Tibet: Tatsienlu (Soulié 1893, Nr. 182, 498); (Pratt! zw. 9000 und 13.500 Fuß ü. d. M., 1890); (Wilson! Grasland, zw. 10.000 und 13.000 Fuß ü. d. M., Nr. 4410).

Rheum laciniatum Prain, in Kew. Bull., 1908, p. 182.

Im Kew-Herbarium: West-China: (Wilson! Nr. 4415, um 10.000 Fuß ü. d. M.).

Rheum leucorrhizum Pall., in Nov. Act. Acad. Petrop., X. (1797), p. 381.

Im Kew-Herbar: N. Mongolei: Altai (Potanin! 1877); (Tartamow! 1869). Sibirien: Songarei (Schrenk! 1867, Atassu Nr. 89; und Arkalyk sowie Arkat).

Rheum Moorcroftianum Wall., List, n. 1727. cf. Royle, Illustr. Bot. Himal., p. 315, 318.

Im Berliner Museum: Tibet: Prov. Spiti (Schlagintweit! 1856, Nr. 6941); Prov. Ladak (Schlagintweit! 1856, Nr. 1918). Ost-Tibet: (Hook. f. et Thoms.! zw. 15.000 und 17.000 Fuß üb. d. M.). Kuenluen: Prov. Khotan (Schlagintweit! 1856, Nr. 12844). Afghanistan: Kurrum-Tal (Aitchison! 1879).

Rheum nobile Hook. f. et Thoms.

Im Kew-Herbarium: Sikkim: Alpine Region (Hook. f.! zw. 12.000 und 15.000 Fuß üb. d. M.), (Kings Collector!); Chumbi (Dungboos! 1878); Yakla (Clarke! Nr. 10149 A, 1869, um 17.000 Fuß üb. d. M.).

Rheum officinale Baill., in Adansonia, X. (1871—1872), p. 246; XI. (1873—1876), p. 229.

Im St. Petersburger Herbarium: Zentral-China: Prov. Hupeh (Henry! 1889, Nr. 6830).

Im Kew-Herbarium: Zentral-China: Prov. Hupeh (Wilson! Nr. 1912; Nr. 4414 zw. 11.500 und 14.000 Fuß üb. d. M.). Die Exemplare von Hosie sind so schlecht, daß die Bestimmung überhaupt nicht möglich ist. China: Patung-Distrikt (Henry! 1887, und Pflanzen von Hupeh).

Rheum palmatum L., Syst., ed. X., 1010.

Im Berliner Herbar: Tibet: (Przewalski! 1872, 1873); Tsahanusse-Tal, Nordabhang gegen Tsaidam, der sicher echte Rhabarber, um 3200 m üb. d. M. (Tafel! 1906, Nr. 258); Seitentäler des Dschürongflusses, zw. 3800 und 4000 m üb. d. M. (Tafel! 1906, Nr. 222).

Rheum pumilum Maxim., in Bull. Acad. Petersb., XXVI. (1880), p. 503.

Im St. Petersburger Herbar: Tibet: Tetung-Fluß (Przewalski! 1872, Nr. 253, Nr. 132).

Im Kew-Herbarium befinden sich Duplikate.

Rheum racemiferum Maxim., in Bull. Acad. Petersb., XXVI. (1880), p. 503.

Im St. Petersburger Herbarium: Mongolei: Alaschan-Berge (Przewalski! 1873, Nr. 186, Nr. 166).

Im Kew-Herbarium befindet sich hievon ein Duplikat.

Rheum Rhaponticum L., Sp. Pl., 371.

Im Kew-Herbarium: SO. Altai: Darkoti-Fluß, 30 Meilen südlich von Kuch Agatsch (Elwes! 1898). Nördl. Asien: (Krassnow! 1886). Mittl. Asien: Pl. Pekinensis, M. Pohuashan (Bretschneider! 1877).

Rheum rhizostachyum Schrenk, in Bull. Acad. St. Petersb., X., p. 254.

Im Berliner Museum: Turkestan: Kungei Alatau (Brotherus! Kokoirok, an der Quelle des großen Kebin, alpine Region, 1896, Nr. 374). In der alpinen Region von Alatau am Lepsa-Fluß und Sarchan (Karelin und Kiriloff! 1841). Sibirien: Songarei (Schrenk! Gebirgspaß von Kuhlasu).

Im Kew-Herbarium befindet sich nur ein Exemplar (Blätter vom letzten Standort).

Rheum Ribes L., Sp. Pl., p. 372.

Im Berliner Herbarium: Kurdistan: Kuh-Sefin-Berge Bornmüller! 1893, Nr. 1773). Türk. Armenien: Kharput (Sintensis! Nr. 424, Murad-Szu bei Kekan).

Im Kew-Herbarium: Afghanistan: (Aitchison! 1884 bis 1885, Nr. 397), (Griffith! Nr. 4143); Kurrum-Tal (Aitchison! Nr. 539, 1879). Palästina: Libanon (Tox! 1873). Süd-Syrien: Ainat Libanon (Lowne! 1863—1864). Persien: Elwend-Berg (Piehler! 1882); Dehazeh Baghi (James! 1909); Girdu bei Sultanabad (Stapf! 1888); Kuh-Daëna-Gebirge (Hohenacker! 1842). Belutschistan: Doobund-Paß (Stocks! 1851).

Rheum songoricum Schrenk, in Bull. phys. math. Acad. Petersb. II. (1844), p. 114.

Im Berliner Herbarium (Doubletten ex herb. horti Petropolitani): Sibirien: Songarei (Schrenk!).

Im Kew-Herbarium: Sibirien: Songarei, Maitas (Schrenk! In den Tälern der Berge, Maitas), Akstan (Schrenk!).

Rheum spiciforme Royle, in Illustr. Bot. Himal., p. 318, t. 78.

Im Kew-Herbarium: Afghanistan: Kurrum-Tal (Aitchison! Um 11.000 Fuß ü. d. M., Nr. 791, zw. 14.000 und 15.000 Fuß ü. d. M., Nr. 952, 1879); Kiblesand (Stobilezka! zw. 14.000 und 15.000 Fuß ü. d. M.). Tibet: (Stachey! Nr. 24, 21); (Thomson! zw. 14.000 und 16.000 Fuß ü. d. M., 1848); Tschanusse-Tal, um 3750 m ü. d. M. (Tafel! Nr. 1a und Nr. 337); Schgarma-tang (Tafel! Nr. 1, 1906). Zentral-Asien: Karakorum (Clarke! um 14.000 Fuß ü. d. M.); Jarkand Exped. (Hendersen!) Nord-Tibet: (Przewalski! 1882 und 1884); 35°—37° lat.; 85°—95° long. Camp 21 (Sven Hedin! 1896); Ladak (Pike! um 17.000 Fuß ü. d. M.). Zentral-Tibet: Gooring-Tal, 30° 12' lat., 90° 25' long. (Littledale! 1895). Himalaya: Rakas-Tal (Strachey und Winterbottom! um 16.000 Fuß ü. d. M., und Nr. 2, um 14.700 Fuß ü. d. M.). Sikkim: (Smith und Cave! um 15.000 Fuß ü. d. M., N. 2114).

Rheum strictum Franch., in Bull. Mus. Paris, I. (1895), p. 213.

Im Kew-Herbarium: Tibet: Tatsienlu, Kiala (Soulié! 1893, Nr. 539); (Wilson! N. 4409, zw. 11.000 und 12.000 Fuß ü. d. M.).

Rheum tataricum Linn. fl., cfr. Boiss., Fl. Or., IV., p. 1003 (Plate XLV).

Im Kew-Herbarium: Afghanistan: Harirud-Tal (Aitchison! Nr. 319, 26. April 1885; eine charakteristische Pflanze der Tomanagha-Ebene. Frucht und Wurzel als Purgativ benutzt; fleischige Stämme bis 3 Fuß hoch; lichtrote Frucht, Blätter 4 : 5 Fuß). : Balkhasch (Krassnow! 1886); Simbirsk (Vesenmeyer!).

Im Berliner Herbarium: Transkaspische Region: Kisil Arwat, in monte Kopetdagh (P. Sintenis, Nr. 1704; 14. Mai 1901). Turkomania: In Tälern am Firuza-Fluß (Dr. Litwinow! 1897).

Rheum tibeticum Maxim. et Hook., Fl. of Brit. Ind., V. (1886), p. 56.

Im Berliner Herbar: Tibet: Regio alp. (Hook. f. et Thoms.! zw. 14.000 und 16.000 Fuß üb. d. M.).

Im Kew-Herbarium: West-Tibet: (Strachey!); Niebra (Thomson! 1848). Ladak: (Stewart; zw. 10.000 und 15.000 Fuß üb. d. M.). Nordwest-Tibet: Zanskar (Thomson! 1848, zw. 12.000 und 13.000 Fuß üb. d. M.). Kashmir: Burjila (Clarke! um 12.000 Fuß üb. d. M.).

Rheum undulatum L., Sp. Pl., ed. II., p. 531.

Im Berliner Herbar: Turkestan: Thian Schan, an der Quelle des Flusses Narinkol (Brotherus! 1896, Nr. 668); Alatau Aransiliensis (Brotherus! Djolbulak, im Tale des großen Kebinflusses, 1896, Nr. 460, Nr. 459).

Im Kew-Herbarium: Dahuria: Nertschinsk (Frey! Auf Bergesabhängen, 1889, Nr. 142). Außerdem drei Exemplare ex horto bot. Petropolitano (Nov. 1867 und 1885), beide ersteren ohne Bestimmungsort, letztere Turkestan, und eine größere Anzahl in europäischen Gärten gezogene Exemplare.

Rheum uninerve Maxim., in Bull. Acad. Pétersb., XXVI. (1880), p. 503.

Im St. Petersburger Herbarium: Mongolei: Alaschan (Przewalski! 1873). Tibet: (Potanin! 1885).

Im Kew-Herbarium sind von beiden Duplikate.

Rheum Webbianum Royle, in Illustr. Bot. Himal., 318, t. 78 A.

Im St. Petersburger Herbar: China: Mongolei, Ipéhoachan (David! 1853, Nr. 232; près élevés).

Im Kew-Herbarium: West-Nepal: Kuttியangti-Tal (Duthie! Nr. 5918, zw. 12 000 und 13.000 Fuß üb. d. M., 1886). Tibet: Rimkin (Strachey und Winterbottom! um 13.500 Fuß üb. d. M., Nr. 1); (Herbar Brandis! Nr. 4162). Himalaya: (Giles! 1886); Kischtwan (Thomson! zw. 10.000 und 12.000 Fuß üb. d. M.).

Kaschmir: (Aitchinson! Nr. 88); (Thomson!); Barzil (Clarke! um 11.300 Fuß üb. d. M., Nr. 29724).

Ich möchte diese Abhandlung, zurückgreifend auf ihren ersten Teil, damit schließen, daß ich mein Bedauern darüber ausspreche, daß Tschirch sich so rasch von der Wichtigkeit des *Rheum officinale* Baill. überzeugen ließ, und möchte über seine Publikation aus dem Jahre 1907¹⁾ hinweg zu seiner Ansicht vom Jahre 1904²⁾ zurückkehren. Diese lautete seinerzeit: „Hope empfahl schon 1765 besonders die Kultur von *Rh. palmatum*. Diesem Vorschlage möchte ich mich heute, nach 140 Jahren, ebenfalls anschließen. Wollen wir gute, hochprozentige europäische Rhabarber erzeugen, so muß auf die Kultur von *Rheum officinale*, *Rh. Rhaponticum*, *Rh. undulatum* u. a. verzichtet und zur Kultur von *Rh. palmatum* geschritten werden. Sie bietet keine Schwierigkeiten, denn Samen der Pflanze sind ein jedermann leicht zugänglicher Handelsartikel.“

Erinnern wir uns wieder der Worte von Maximowicz aus Regels Gartenflora im Jänner 1875:

„Halten wir also fest an *Rheum palmatum* und sorgen wir, daß seine Kultur im großen jetzt, wo sie durch Zufuhr eines bedeutenden Quantum frischer Samen von neuem ermöglicht ist, nicht wieder einschlafe.“

Eines wollen wir aber nicht vergessen, daß es Dr. Albert Tafel war, der uns durch seine eingehenden Studien wieder die echte Stammpflanze *Rheum palmatum* L. gebracht hat. Hoffen wir, daß wir nun endlich dem so oft gezeigten Weg folgen und in halbschattigen Bergwäldern den guten, hochprozentigen Rhabarber von *Rh. palmatum* selbst ziehen!

Möge man vor allem möglichst bald anfangen, in unseren bayrischen und österreichisch-ungarischen waldreichen Bergländern von Staats wegen gewisse Kalkgebiete auszusuchen, um auf ihnen Versuche mit dem Aussäen und Anpflanzen von *Rheum palmatum* L. zu machen!

¹⁾ A. Tschirch, Archiv der Pharmazie, 245. Band, 9. Heft, 1907, p. 680—683.

²⁾ A. Tschirch, Studien über den Rhabarber und seine Stammpflanze. Bern, 1904, p. 116 (Pharmaz. Post, 1904, S. 470).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [062](#)

Autor(en)/Author(s): Hosseus Carl Curt [Karl Kurt]

Artikel/Article: [Die Stammpflanze des officinellen Rhabarbers und die geographische Verbreitung der Rheum-Arten. 15-21](#)