

Deutsche Botanische Monatschrift.

Zeitung für Systematiker,
Floristen und alle Freunde der heimischen Flora

Zugleich Organ der botanischen Vereine
in Hamburg und Nürnberg und der Thüring. botanischen
Gesellschaft „Irmischia“ zu Arnstadt
begründet von weil. Realschuldirektor Prof. Dr. Gotthelf Leimbach.

Herausgegeben von E. M. Reineck
in Arnstadt.

Erscheint monatlich. Nr. der Postzeitungsliste: 1730.

Preis 6 Mk. jährlich.

XXI. Jahrgang 1903. November-Dezember.

N^o 11 n. 12.

Inhalt.

Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Berberis*. Von A. Usteri,
Landschaftsgärtner in Zürich

Inkorrekte Benennungen neuer Species in Engler's Notizblatt des
Königl. Botanischen Gartens und Museums zu Berlin. Berichtigt
von Dr. Otto Kuntze in San Remo.

Einige Fundorte von Laubmoosen im Harzgebiete. Von F. Laesecke in
Wehrstedt b. Halberstadt.

An der Riviera di Ponente. Von C. Josef Mayer in München. (Forts. u. Schluss).
Vom Büchertisch, Inhaltsangabe botanischer Zeitschriften etc., Sonstige
eingegangene Druckschriften, Bot. Tauschvereine, Schlusswort
an die Leser. — Anzeigen.

Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Berberis*.

Von A. Usteri, Landschaftsgärtner in Zürich.

Indem ich vorliegende Arbeit der Oeffentlichkeit übergebe,
ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. C. Schröter, Prof.
am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich für die tatkräftige
Unterstützung meiner Bestrebungen meinen herzlichsten Dank aus-
zusprechen.

Leider gestattet der Raum nicht, die Herren alle zu nennen,
die mir teils durch Uebersendung von Untersuchungsmaterial, teils
durch briefliche Mitteilungen ihre Unterstützung zu Teil werden
liessen. Ich bitte sie, den Willen für die Tat nehmen zu wollen
und verdanke auch ihnen ihr Entgegenkommen bestens.

Für die Gesamt Diagnosen von *Euberberis* verweise ich auf
meine Arbeit im 8. Jahresbericht der deutschen dendrologischen
Gesellschaft vom Jahre 1899: Das Geschlecht der *Berberitzen*.
Jahresb. d. deutschen dendrol. Ges. 1899.

Ich habe in vorliegender Arbeit eine Gruppe aus der Unter-
gattung *Euberberis* herausgeschält, welche sich ziemlich scharf
von den übrigen Arten abtrennt. Ihre Umschreibung findet sich am
Kopf der Diagnosen.

Früchte schwarz, Gefäßbündelring der Blattstiele geschlossen bis offen. Hypodermales Sklerenchym unter der oberen Epidermis vorhanden oder fehlend. Filamente unter der Anthere stets ungezähnt. Blüten alle hell schwefelgelb. *)

- a. Kurztriebe fehlend oder verkümmert, die Langtrieb-ständigen Blätter nicht in Dorne umgewandelt.

1. Sektion **Abrachyoladae.**

- a) Blätter lederig, grob gezähnt *B. insignis* Hook f. et Thoms.
 b) Blätter hautartig, gesägt-gezähnt *B. acuminata* Franchet.
- b. Kurztriebe vorhanden, nicht verkümmert. Langtriebständige Blätter meist in Dorne umgewandelt.
- aa. Hypodermales Sklerenchym (soweit untersucht) vorhanden. Blüten stets in ungestielten Dolden stehend. Blätter von unten bis oben regelmässig gesägt, die Blüten überragend, elliptisch.

2. Sektion **umbellatae.**

- a) Blätter breit-elliptisch *B. Wallichiana* DC.

Formen:

1. Blätter unterseits blaugrün
B. Wallichiana pallida J. D. Hook.
2. Blätter besonders breit
B. Wallichiana latifolia J. D. Hook.
3. Blätter sehr klein (3 cm lang)
B. Wallichiana parvifolia Franchet.
4. Blätter sehr dicht-dornig gezähnt
B. Wallichiana arguta Franchet.
5. Frucht klein, Blätter klein
B. Wallichiana microcarpa J. D. Hook.

Hierher gehören auch die für die Philippinen angegebenen Arten, welche möglicherweise mit *B. Wallichiana* identisch sind nämlich; *B. Barandana* Vidal und *B. Xanthoxylon* Hassk.

- b) Blätter sehr schmal

1. Blüten zu 5—8 gebüschelt
B. stenophylla Hance nec Mast.
2. Blüten zu 2—4 gebüschelt *B. sanguinea* Franchet.

Hier dürften auch 2 von Franchet aufgestellte Arten einzureihen sein; gegen diese Annahme spricht bei *prinosa* der Blütenstand. *B. levis* Franchet und *B. prinosa* Franchet.

- bb. Hypodermales Sklerenchym (soweit untersucht) fehlend. Blüten alle in ungestielten Dolden stehend. Blätter meist nicht von unten an gesägt, meist unregelmässiger gesägt oder gezähnt, die Blüten meist nicht überragend, meist eiförmig oder verkehrt eiförmig, selten elliptisch.

3. Sektion **Brachystemones.**

- 0 Einzelblüten. Frucht länger als das Stielchen, Blätter hautartig, oberseits mit Spaltöffnungen versehen

B. ulicina Hook. f. et Thoms.

- 00 Trauben, welche zuweilen im unteren Teil etwas rispig verzweigt sind, Frucht länger bis kürzer als das Stielchen.

*) Ich schicke voraus, dass ich unter hypodermalem Sklerenchym nach dem Vorgang von E. Köhne in der Gartenflora 1899 die bei vielen Arten unter der oberen Blattepidermis auftretenden Sklerenchymfasern verstehen will.

Blätter meist lederig, oberseits ohne Spaltöffnungen

B. *Lycium* Royle.

Berberis insignis Hook. f. et Th.

Fl. Ind. 226

J. D. Hook. Flor. brit. Ind. p. 111. 1875.

Geographische Verbreitung:

Feuchte Wälder des Ost-Himalaya, von Ost-Nepal (Hook f.) bis Bhotan (Griffith) in einer Höhe von 2300—3400 m. — Am Songlo und Tundukphoro in einer Höhe von 3000 m (Clarke 1886).

Beschreibung:

Habitus: Ein 1,3—2 m hoher Strauch (J. D. Hook.).

Stengel: Kurztriebe verkümmert oder fehlend. Mehrjährige

Langtriebe aufrecht (J. D. Hook.) etwas verbogen, gelb-braun, sehr schwach, längsfurchig, glänzend, unreif und unbehaart.

Blatt; a) Dorne: fehlend.

b) Laubblätter selten an verkümmerten Kurztrieben, meist an Langtrieben*), immergrün. Die Blätter der Kurztriebe sind kleiner als diejenigen der Langtriebe, zeigen aber sonst keine wesentlichen Unterschiede. Blattstiel 3 mm lang, mit einer Artikulation, welche $\frac{1}{2}$ —1 mm von der Insertion entfernt ist, unbehaart, oberseits gerinnt grün. Gefässbündelring halb geschlossen mit 7—10 Bündeln. Nebenblätter vorhanden, aber sehr kurz, lineal. Blattspreiten lederig, dick, glatt, zwischen den Zähnen etwas eingerollt, am Rande verdickt, 8—21 cm lang, 2,5 bis 5 cm breit, lanzett bis elliptisch; Basis keilförmig, Apex zugespitzt, mit Enddörnchen. Spreite stets von unten an jederseits mit 14—18, 1—5 mm langen, seitwärts bis vorwärts gerichteten Zähnen grob gezähnt. Oberseite kahl, aber mit kaum erkennbaren Papillen versehen, dunkelgrün, glänzend, weitmaschig geadert, mit etwas eingesenkten Adern, ohne Spaltöffnungen; Unterseite kahl, dunkelgrün, glänzend, weitmaschig hervortretend geadert. Unter der oberen Epidermis finden sich 1—2 Reihen beinahe isodiametrische Sklerenchymzellen.

c) Schuppen an den verkümmerten Kurztrieben zahlreich, hautartig, braun, ungezähnt, am Ende zugespitzt, eiförmig, kahl, unterseits etwas gekielt.

Blütenstand: An verkümmerten Kurztrieben endständige, ungestielte, 3—20 blütige, überneigende Dolden. Mit den Blüten 1,8 cm lang. Blütenstielchen 0,7—1,1 bis (nach J. D. Hook.) 3 cm lang, dick, etwas kantig, unreif, kahl, grün oder rötlich. Blüten mit den Stielchen kürzer als das Stützblatt. Deckblättchen viel kürzer als die Blütenstielchen. Vorblättchen fehlend.

Blüte: 6 mm breit, 5 mm lang, kürzer als die Blütenstielchen, beinahe kugelig. Äussere Sepalen spitz, innere stumpf; die äusseren kürzer als die inneren, anliegend, alle dunkelgelb und kahl. Honigblätter gekerbt. Narbe sitzend, fast 1 mm breit, in der Mitte eingesenkt. Ovarium nach oben etwas verschmälert, an der Basis gestutzt oder etwas verschmälert, Stiel der Eichen kürzer als die Eichen, letztere länglich, zu 3 m.

Frucht: Ebenso lang als das Stielchen, aufrecht oder überneigend, das Ende der Stützblätter nicht erreichend: 0,9—1,5 cm lang, 5,5—6 cm breit, länglich, etwas bereift, Griffel fast

*) Im Gegensatz zu *Citerne* (*Berberidées* et *Érythrospermées*, Paris 1892), welcher nur langtriebständige Laubblätter annimmt.

fehlend, Frucht nach oben etwas verschmälert, mit 4 Samen, welche 5 mm lang, 2 $\frac{1}{2}$ mm breit, braun, ziemlich glatt oder etwas kantig und glänzend sind. Fruchtgriffel kürzer als die Narbe, Frucht konzentrisch.

Kultur:

Noch nicht in unsere Gärten eingeführt.

Berberis acuminata Franchet

vide Bulletin de la soc. bot. p. 387 1886.

Berberis Wallichiana DC.

Prodrom I, 137.

Wall. Plant, Asiat. rar.; Spreng. syst. et cur. post.; Walp. Repert. Bot.; Lindl. et Paxet. Flower Garden 1850—51 p. 79; W. J. Hook. in Curt. bot. Mag. t. 4656 1852; Hook. fl. brit. Ind. I p. 110.

Berberis atrovirens Wall. ex G. Don, gen. syst. I 117.

„ *Asiatica* Griff. ic. pl. Ind. or. IV t. 1648.

„ *Hookeri* hort. brit. germ. et gall.; Lem. illustr. hort. VI t. 207 1859.

„ *Jamesoni* hort. ex Arb. Segrez. p. 14 1877.

„ *horrida* Jungh. in Nat. en Geneesk. Arch. Neerl. Indie II 42 1845 (ex Ind. Kew. 1893).

„ *macrophylla* hort. ex Lindl. in Journ. hort. soc. V. p. 4/1850; (ex Lindl. 1851; Ind. Kew. 1893).

„ *Wallichiana atroviridis* J. D. Hook. Fl. of. brit. Ind. p. III 1875.

„ *Knightii* hort. germ. et gall.

Abbildungen:

W. Griff., Icon. Pl. as. Pl. 6 (als asiatica); Lem. illustr. hort. VI t. 207 (als *Hookeri*); Gard. Chronicle Fig. 116 1887; Paxtons Flow. Gard. 1850—51 Fig. 58. W. J. Hook. in Curt. bot. Mag. t. 4656. Wall. Plant. asiat. rar. t. 343; Lem. Jard. fleur. 3 t. 287; Dippel, Laubholzkunde III p. 132; Loudon, arb. et frutic. p. 308 1838.

Geographische Verbreitung:

Oestlicher und zentraler Himalaya bis China, in Wäldern in Höhen von 2500—3300 m; Nepal, Bhotan, Khasia-Berge bei 1500—2000 m; Shan-Berge bei 1300 m (Collet 1801); am Fusse des Moupine in Tibet (Franchet 1885); Shensi oder Kansuh in der Tsunglin-Kette (Journ. hort. soc. 1887); Java, in Höhen von 1300 m? (gesammelt von Th. Lobb, nach Lindly).*)

Volkstümliche Namen:

Wallichs Sauerdorn, Hookers S. — Wallichs Barberry; dark green leaved B. — Epine-vinette de Hooker.

Beschreibung:

Habitus: Ein in der Heimat 2--3,3 m hoch werdender Strauch mit aufrechten Aesten.

Stengel: Kurztriebe vorhanden, unverzweigt. Mehrjährige Langtriebe verbogen, graubraun, braun, gelb bis rötlich; gefurcht, glänzend, unbereift und kahl.

*) Die Ansicht **Dippels**, dass *B. Hookeri* Ch. Lem. wahrscheinlich aus Chili stamme, ist durch nichts gerechtfertigt. Alle Autoren sind vielmehr darüber einig, dass man über die Herkunft dieser Pflanze keine bestimmten Anhaltspunkte besitze.

Blätter: a) **Dorne:** vorhanden, ausdauernd, $\frac{1}{2}$ stengelumfassend, an der Basis 2 zählig; 3,4—5 teilig, bei einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ —3 mm von der Insertion spitzwinkelig bis stumpfwinkelig verzweigt, aufrecht abstehend, unterseits einrinnig oder ungerinnt, gelb bis hellbraun, kahl, glänzend, am Stengel herablaufend, unter der Verzweigung 2—4 mm breit, mit 0,9—2,2 cm langem Mittel- und 0,7—2 cm langen Seitenlappen, kürzer als die Blätter, kurz 2 zählig.

b) **Laubblätter** an Kurztrieben stehend, immergrün, sich im Herbst rot verfärbend. Blattstiel 3—4 mm lang, in einer Entfernung von 1 mm von der Stielinsertion articuliert, kahl, oberseits nicht gerinnt, grün, mit oder ohne 2 lineale Nebenblätter, welche kürzer sind als der Basalteil des Stieles. Gefässbündelring offen oder geschlossen, mit 3—10 Bündeln. Blattspreite ledrig, ziemlich dick, glatt, am ganzen Rande sehr schwach eingerollt, daselbst verdickt, 6—12 cm lang, 0,7—2,3 cm breit, lanzett, elliptisch bis eiförmig, an der Basis verschmälert, am Ende zugespitzt, mit Enddörnchen, jederseits von unten oder von 1. Viertel an mit 3—11 starren, nach vorn gerichteten Zähnen versehen. Oberseits etwas papillös, mit kaum mehr erkennbaren Papillen, dunkelgrün glänzend, weitmaschig und schwach hervortretend geadert ohne Spaltöffnungen mit hypodermalem Sklerenchym. Unterseite kahl, hellgrün, glänzend, weitmaschig und hervortretend geadert.

c) **Schuppen** an den Kurztrieben zahlreich, hautartig, braun, ungezähnt, zugespitzt, lanzett, kahl, unterseits sehr schwach gekielt

Blütenstand: An Kurztrieben endständige Einzelblüten, welche zu 3—15 beisammen stehen, hängend bis überneigend, Blütenstielchen 1—4 cm lang, am Ende verdickt, kantig, unbereift, kahl, mit der Blüte kürzer als die Blätter, zweilen rot. Deckblättchen schuppenartig, 1 mm lang, viel kürzer als das Blütenstielchen, zugespitzt, rötlich, kahl. Vorblättchen meist fehlend.

Blüte: 1—1,5 cm breit, 0,4—0,7 cm lang, regelmässig oder etwas unregelmässig, kürzer als das Stielchen. Sepalen 9—12, etwas genagelt bis ungenagelt, anliegend bis etwas abstehend, mit 1 bis 5 gelben bis fast schwarzen Nerven; die äusseren elliptisch, zugespitzt, die inneren eiförmig bis verkehrt eiförmig, stumpf, länger als die äusseren, länger als die Honigblätter. Letztere an Zahl 6, verkehrt eiförmig bis rundlich, flach bis ziemlich tief gekerbt, kahl, gleichfarbig wie die Sepalen, etwas genagelt, am Grunde 2 drüsig mit nach oben divergierenden, einfachen bis verzweigten, dunkelgelben länglichen Drüsen, welche um $\frac{1}{2}$ ihrer Länge von der Honigblattinsertion entfernt sind. Nerven gelbschwarz. Staubblätter 6, länger bis etwas kürzer als das Gynäceum. Filamente ungezähnt, nicht articuliert, etwas länger als die Anthere, bis ebensolang, an der Basis am breitesten. Antheren länglich, 4 fächerig, mit parallelen Fächern. Conectiv über der Anthere etwas zugespitzt, nicht verlängert, Narbe sitzend, 1 mm breit, in der Mitte eingesenkt, nach oben und unten etwas verschmälert, mit (1—) 3—5 länglichen bis rundlichen Eichen, die halb so lang sind als ihre Stielchen. Blütezeit Mai—Juni (bis Juli).

Frucht kürzer als das Stielchen, hängend bis überneigend, hinter den Blattspitzen zurückbleibend, länglich, bereift, mit sitzender

Narbe, 2 samig. Frucht konzentrisch, schwarz-purpurn (J. D. Hook).

Kultur:

Diese Art wurde zuerst von Thomas Lobb, dem Sammler von Veitch, in England eingeführt; fast gleichzeitig wurde sie auch von Dr. Hooker vom Osthimalaya importiert und soll in England seit dem Jahr 1820 kultiviert werden. In Deutschland befindet sie sich ebenfalls schon ziemlich lange in Kultur, während sie in der Schweiz noch sehr wenig verbreitet ist. Ich fand sie bei Froebel unter dem Namen *B. Kinghtii*. In Frankreich unter dem Namen *P. Hookeri* verbreitet.

In England ist die Pflanze beinahe winterhart, während sie in Deutschland und der Schweiz eines sorgfältigen Winterschutzes bedarf. Vermehrung durch Aussaat, oder Veredlung auf *B. vulgaris* oder andere Arten. Einzelpflanzung auf Rasen oder Vorpflanzung vor Gehölzgruppen scheint besonders empfehlenswert.

B. Wallichiana pallida J. D. Hook.

Flv. brit. Ind. p. 111 1875.

Bootan (Griffith, nach J. D. Hook.) Blätter unterseits blass und blaugrün, sonst wie die Grundform.

In dekorativer Hinsicht der Grundform weit überlegen.

B. Wallich. microcarpa J. D. Hook.

fl. of brit. Ind. p. 111 1875.

Khasia-Hügel.

Blätter kleiner als bei der Grundform und oft ganzrandig. Beeren 70 cm lang, elliptisch-länglich, mit kurzem Griffel und kleiner Narbe (J. D. Hook. 1875).

B. Wallich. latifolia J. D. Hook.

Fl. brit. Ind. p. 111 1875.

An Waldsäumen in Sikkim, in Höhen von 2500—3500 m. Blätter 3—6 cm lang, breit-verkehrt-eiförmig oder elliptisch-länglich (J. D. Hook. 1875).

B. Wallichiana parvifolia Franchet.

in Bullet. soc. bot. p. 388 1886.

Auf dem Berge Tsang-chan in Yunan, oberhalb Tali in einer Höhe von 2000 m. Ein 60 cm hoher Strauch mit kaum 3 cm langen, 4—6 mm breiten Blättern mit vorspringendem Adernetz (Franchet 1886).

B. Wallichiana arguta Franchet

in Bull. soc. bot. p. 388 1886.

Yunan, auf dem Berge Tsang-chan Blätter bis 8 cm lang, 12—15 mm breit, dicht gezähnt, mit dornigen Zähnen. Adernetz vorspringend (Franchet 1886).

Berberis Barandana Vidal

vide bot. Centralblatt XXX, p. 131. 1887.

Der *B. Wallichiana* DC. verwandt nach Vidal.

Durch freundliche Vermittlung von Herrn Hänggi in Zürich teilt mir ein auf den Philippinen ansässiger Botaniker, dessen Namen ich leider nicht in Erfahrung bringen konnte, mit, dass er ausser obiger Art auf den Inseln nur noch eine Berberitze gefunden hätte, welche mit *B. nepalensis* (also einer Mahonie) verwandt wäre.

Es ist also leicht möglich, dass diese Art mit *B. Xanthoxylon* Hassk. identisch ist.

***Berberis Xanthoxylon* Hassk. Cat.**

Mort. Bog. Alt. 180.

Wird daselbst (nach Lindley) nur erwähnt, nicht beschrieben und ist möglicherweise mit *B. Wallichiana* DC. identisch.

***Berberis stenophylla* Hance**

in Journ. bot. XX. 257 1882.

Geographische Verbreitung:

China, Szechuen (Parker, nach Hance).

Beschreibung:

Blätter: 7,5—13,5 cm lang (Hance, nach Franchet).

Blütenstand: 5—8 blütige, ungestielte Dolden (Hance, nach Franchet 1885).

Blüte? Frucht?

***Berberis sanguinea* Franchet.**

vide *Plantae Davidianae*

in *Nouv. arch. du Mus.* p. 195 1885.

***Berberis levis* Franchet.**

vide *Bullet. soc. bot.* p. 387 1886.

B. levis var? Franchet ebenda.

***Berberis pruinosa* Franchet**

ebenda

B. stenophylla Hance und *B. sanguinea* Franchet stehen ohne Zweifel der *B. Wallichiana* DC. sehr nahe und könnte man *B. sanguinea* als eine Form mit sehr schmalen Blättern betrachten, wenn man den blutroten Kelch nicht in Betracht ziehen würde. (Franchet).

***Berberis uilicina* Hook f. et Thoms.**

Fl. Ind. 227;

J. D. Hook, Fl. brit. Ind. p. 111 1875.

Geographische Verbreitung:

West-Tibet: Steinige und trockene Plätze in Nubra, Höhen von 5500—5300 m (*J. D. Hook.* 1875).

Beschreibung:

Habitus: Ein 30—60 cm hoher Strauch (*J. D. Hook.*).

Stengel: Kurztriebe verzweigt oder unverzweigt. Mehrjährige Langtriebe gerade, rot, fast stielrund oder mit sehr flachen Furchen, unbereift oder ganz schwach bereift, kahl.

Blätter: a) Dorne vorhanden, ausdauernd, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ stengelumfassend, an der Basis ungezähnt oder sehr kurz 2 zählig, dreiteilig, in einer Entfernung von 2—3 mm von der Insertion spitz- bis rechtwinkelig verzweigt, aufrecht-abstehend, unterseits 1—2 rinnig, braungelb bis gelb, papillös, glänzend bis fast matt, am Stengel herablaufend, unter der Verzweigung 2—2,5 mm breit, mit 0,0—2,5 cm langem Mittel- und 0,5—1,5 cm langen Seitenlappen, länger als die Blätter.

b) Laubblätter sommergrün, Blattstiel 1—1,5 mm lang, in einer Entfernung von 1,5 mm von der Insertion articuliert, oberseits schwach gerinnt, grün, mit oder ohne 2 sehr kurze lineale Nebenblättchen. Gefäßbündelring geschlossen, mit 1 bis 3 Bündeln. Blattspreite hautartig, dünn, etwas wellig, am ganzen Rand etwas eingerollt und verdickt, 0,5—1,4 cm lang,

2 mm breit, lineal-lanzett, an der Basis verschmälert, am Ende zugespitzt, mit oder ohne Euddörnchen; ganzrandig, oder vom 3. Viertel an (seltener von der Mitte an) jederseits mit 1 (—2) seitwärts bis fast vorwärts gerichteten, $\frac{1}{4}$ – $\frac{3}{4}$ mm langen Zähnen versehen; oberseits papillös, hellgrün, matt, nicht geadert, nur Mittelnerv schwach vortretend, mit Spaltöffnungen versehen, ohne hypodermales Sklerenchym; unterseits papillös, bläulich, matt, weitmaschig und schwach hervortretend geadert.

c) Schuppen an den Kurztrieben zahlreich, hautartig bis hornartig, braun, ungezähnt, am Ende zugespitzt, lanzett bis elliptisch, kahl, unterseits gekielt.

Blütenstand: An Kurztrieben endständige Einzelblüten, welche zu 3–6 zusammen; Blütenstielchen aufrecht, 2–4 (—6) mm lang, am Ende verdickt, mehr oder weniger kantig, unbereift, kahl. Blüte die Blattspitzen nicht erreichend, seltener sie erreichend. Deckblättchen schuppenartig, 5–5 mm lang, so lang, länger bis kürzer als das Blütenstielchen, grünlich, kahl. Vorblättchen meist fehlend, wenn vorhanden, dann wie Deckblättchen.

Blüte 0,6–1,5 cm breit, 0,4–0,5 cm lang, etwas unregelmässig, kürzer als das Blütenstielchen. Sepalen elliptisch, (zuweilen schmal lineal, aber nur die äussersten) zugespitzt, kahl, gelb; die äusseren kürzer als die inneren, die inneren gleichlang wie die Honigblätter, alle anliegend, etwas genagelt, mit 3–5 dunkelgelben Nerven. Honigblätter 6, lanzett, elliptisch bis verkehrt-eiförmig, tief gekerbt, kahl, etwas dunkler als die Segalen, etwas genagelt, am Grunde 2 drüsig, mit nach oben etwas divergierenden, purpurnen (oder schwarzen?), länglichen Drüsen, Staubblätter 6, etwas länger als das Lynaeum, Filamente ungezähnt, an der Basis am breitesten, stets kürzer als die Anthere. Letztere 2-fächerig, länglich, mit parallelen Fächern. Conectiv über der Anthere stumpf und meist verlängert. Narbe sitzend, 1 mm breit, in der Mitte eingesenkt. Ovarium nach unten und oben etwas verschmälert, mit 2–4 länglichen Eichen, welche kürzer sind als ihr Stielchen.

Frucht länger als das Stielchen, aufrecht, die Blattspitzen nicht erreichend, 5–7 mm lang, 4–5 mm breit, schwarz, fast kugelig bis länglich, schwach, manchmal kaum sichtbar bereift, stark glänzend, Griffel 0 oder fast 0, kürzer als die Narbe. Samen 2–2,4 mm lang, $1\frac{1}{2}$ mm breit, ziemlich glatt, braun, etwas glänzend.

Kultur:

Noch nicht eingeführte Art.

Berberis Lycium Royle

in Trans. Linn. et Ill. Plant. Him.; Flückiger und Haubury. Pharmacog. Drury useful pl. of India; Brandis Forest fl. p. 12; Stewart Panjat Fl. p. 7; Hook f. et Th. Fl. Ind. p. 225; Hook. f. fl. brit. Ind. Vol. I.

Lycium Dioscoridis (nach Royle, Lindley; Baillon u. andern).

Berberis elegans hort. ex Hook. in Curt. bot. mag. t. 7075 1889.

„ *aristata* hort. (nach Handlist Kew 1894).

„ *glauca* hort. (nach Handlist Kew 1894).

Berberis angulosa umbellata hort. bot. Turin.
 „ *ruscifolia* hort. Späth in herb. Köhne. *)

Abbildung:

Curtis bot. Mag. t. 7075 1879.

Geographische Verbreitung:

Westhimalaya und Belutschistan: In der Gegend von Ziarat, Pil und Zarghum bei Quetta in einer Höhe von 2300–3300 m, meistens am Wasser (Lace 1891): Von Garwhal bis Hazara an trockenen und heissen Orten, in Höhen von 1–3000 m (J. D. Hook.), von Rajpore bis Mussore in einer Höhe von 940–2410 m, ebenso zwischen Nahu und Choor (Royle nach Lindley). In den Ebenen Indiens verwildert (Baillon).

Volkstümliche Namen:

Ostindischer Sauerdorn, Bocksdorn S. — Ophthalmic Barberry, — Vinettier tinctorial — in der Heimat: Kuschnul, in den Nordwest-Provinzen Ringora (Brandis), Dar-Kuld (Baillon), Huziz-Hindi. — Das Holz: Dáruharidrâ; Dar-kuld. (= Holz von der Farbe des Safran). Der Extrakt: Rasánjana Rusot, Dar-kuld. Die Wurzel: Arghis.

Beschreibung:

Habitus: Ein aufrechter Strauch von 1–2,7 m Höhe.

Stengel: Kurztriebe vorhanden, selten verzweigt, meist einfach.

Mehrfährige Langtriebe gerade, schwach gefurcht, kurz behaart; die jüngeren rötlich, die älteren grauweisslich bis weiss.

Blätter: a) Dorne: Vorhanden, oder in einzelnen Kurztrieben fehlend, ausdauernd, $\frac{1}{2}$ stengelumfassend, an der Basis 2 zählig, meist 3 teilig, bei einer Entfernung von 1–2 mm von der Insertion des Dornes spitzwinkelig bis rechtwinkelig verzweigt, aufrecht-abstehend bis fast wagrecht, unterseits schwach gerinnt bis ungerinnt, hellbraun bis grau, kahl, die jüngeren glänzend, die älteren matt, am Stengel herablaufend, mit 0,8 bis 2 cm langem Mittel- und 0,6–1,4 cm langen Seitenlappen; kürzer als die Blätter.

b) Laubblätter: Kurztriebstandig, halbhimmergrün. Blattstiel 0,5–2 mm lang, mit einer Artikulation, welche mit der Spreitenbasis zusammenfällt; kahl, oberseits schwach gerinnt, ohne Nebenblätter. Gefässbündelring offen oder (meistens) geschlossen, mit 5–10 Bündeln. Spreite ledrig, ziemlich dick, glatt, am Rande verdickt, 2,5–7,5 cm lang, 0,6–1,5 cm breit, verkehrt-lanzett oder lanzett, an der Basis keilförmig oder verschmälert, am Ende spitz oder stumpf mit oder ohne Enddörnchen, ganzrandig oder vom 3. Viertel an jederseits mit einem nach vorn gerichteten Zahne versehen. Oberseite papillös, hellgrün, matt, weitmaschig und hervortretend geadert, ohne Spaltöffnungen, ohne hypodermale Sklerenchym. Unterseite sehr kurz behaart, mit am Grunde verschmälerten Haaren, bläulich-weiss, matt, weitmaschig hervortretend geadert.

Blütenstand: An Kurztrieben endständige, einzeln stehende, lockere Trauben, welche zuweilen etwas rispig verzweigt sind, mit Endblüte. Blütenstielchen zuweilen in Intervallen mehr oder

*) Nach einer schriftlichen Mitteilung von Herrn Otto Froebel ist die Annahme von Hooker in Curtis bot. Mag. 1889, dass *B. aurahaucensis* hort. Froebel mit *B. Lycium* Royle identisch sei, vollständig unrichtig, indem die Fröbelschen Exemplare von den von Linden in Neu-Granada gesammelten Samen abstammen.

weniger gebüschelt. Trauben länger bis kürzer als die Blätter, 10—20 blütig, aufrecht bis überneigend, 2—6 cm lang. Gemeinsamer Stiel grünlich, 0—1,9 cm lang, kahl, unbereift, kantig. Blütenstielchen 0,5—2 cm lang, am Ende verdickt, etwas kantig, unbereift kahl. Deckblättchen schuppenartig, viel kürzer als das Blütenstielchen, allmählig zugespitzt, bräunlich. Vorblättchen fehlend.

Blüte 4—10 mm breit, 3—5 mm lang, regelmässig gebaut, kürzer als das Blütenstielchen; Sepalen 6, elliptisch, eiförmig bis verkehrt eiförmig, hellgelb, anliegend, mit 3—5 dunkelgelben Nerven, die äussern kürzer als die innern; Honigblätter, kürzer als die innern Sepalen, an Zahl 6, verkehrt eiförmig, schwach gekerbt bis ungekerbt, gleichfarbig wie die Sepalen, genagelt, am Grunde 2 drüsig mit parallelen oder nach oben divergierenden, dunkelgelben, länglichen einfachen Drüsen, welche um $\frac{1}{2}$ ihrer Länge von der Honigblattinsertion entfernt sind. Nerven über den Drüsen selten verzweigt, dunkelgelb. Staubblätter 6, kürzer bis (selten) ebenso lang als das Gynaeceum. Filamente ungezähnt, nicht artikuliert, an der Basis am breitesten oder überall gleich breit, so lang bis etwas kürzer, oder länger als die Anthere, letztere mit 2 nach oben etwas divergierenden oder parallelen Fächern (die innern Fächer sind fast vollständig abortiert), länglich, Connectiv über der Anthere stumpf oder schwach zugespitzt, aber nicht verlängert. Narbe gestielt, 1 mm breit, in der Mitte eingesenkt. Griffel kurz, viel kürzer als das Ovarium, letzteres nach oben und unten etwas verschmälert, mit (2—) 4 länglichen Eichen, welche kürzer bis länger sind als ihr Stielchen, Blütezeit April—Juni.

Frucht länger bis kürzer als das Stielchen, aufrecht bis hängend, die Blätter meist überragend, 1—1,2 cm lang, 0,5—0,7 cm breit, schwarz, eiförmig, bereift, mit einem Griffel versehen, welcher ebenso lang bis länger ist als die Narbe. Frucht am Griffel scharf abgesetzt, mit 2—4 Samen, welche 4—5 mm lang, 1,5 bis 2 mm breit, braun, auf 2 Seiten abgeflacht und matt sind. Frucht konzentriert. Fruchtreife (in der Heimat) Juni.

Verwendung.

Diese sowie einige andere asiatische Arten liefern ein bei den alten Griechen vielfach angewendetes Augenheilmittel, das heute noch bei den indischen Ärzten in Ehren steht. In der Heimat der Sträucher werden nämlich die Wurzeln und Stengel zerschnitten, maceriert und der Absud eingedampft. Nach einigen Autoren wird dagegen das Holz pulverisiert, mit der gleichen Menge Kuhmilch gemischt, die Flüssigkeit zur Konsistenz eines Extraktes eingedampft und in Blätter eingefüllt.

Das Rohmaterial wird hauptsächlich von Nuggurkote in der Nähe von Lahore bezogen, während die Fabrikation selbst meist in Cursaval und Garwhal vor sich geht. *)

In Indien wird der Extrakt oft unter Zusatz von etwas Opium oder Alaun mit Wasser zu einem dickflüssigen Brei gerieben und in einer dicken Schicht über die geschwollenen Lieder gelegt. Das Mittel ist nach Hooker (1889) auch von den europäischen Ärzten adoptiert worden; doch setzen sie dem Extrakt etwas Öl zu.

In der indischen Arzneikunde schreibt man dem Rusot auch bei Fieber, Diarrhöe und allgemeiner Schwäche heilende Kräfte zu, ja in älteren Zeiten war die Verwendung sogar noch viel aus-

gedehnter. Man brauchte den Berberisextract gegen die Krätze, vereiterte Ohren, vereitertes Zahnfleisch, aufgesprungene Lippen, Hautentzündungen, Magenkrankheiten, Blutspeien und Husten; ja selbst gegen die Hundswut sollte das Mittel wirksam sein. In diesem Fall wurde der Rusot dem Kranken in Pillenform eingegeben.

Auch durch Auspressen der Samen gewann man ein zu gleichen Zwecken brauchbares Mittel, das noch bedeutend wirksamer sein sollte.

Aus dem Holz auch dieser Art wird ein gelber Farbstoff gewonnen.

Die essbaren Beeren bilden, in getrocknetem Zustand, einen Exportartartikel.

Nach Hooker wird das Lycium schon vom Autor des Periplus, der im 1. Jahrhundert lebte, erwähnt; im 2. Jahrhundert soll es einen bedeutenden Ausfuhrartikel gebildet haben, auf welchen in römischen Zollhäusern in Alexandria eine Steuer erhoben wurde. Die Kisten, welche zu seiner Aufbewahrung dienten, sollen jetzt in den Kollektionen griechischer Altertümer aufbewahrt werden. Royle sucht aus einer Notiz des Dioscorides den Beweis zu erbringen, dass das Lycium der Alten tatsächlich mit den Sauerdornen des Himalaya übereinstimmt. Dioscorides gibt nämlich dem Lycium den arabischen Namen Hoziz, welcher Ausdruck mit dem „Rusot“ der Indier — dem für die Droge selbst wie für die Berberis-Pflanze angewendeten Namen — gleichbedeutend sei.

Kultur:

In den Baumschulen führt die Pflanze oft unrichtige Namen, scheint aber in Frankreich und Deutschland schon lange bekannt zu sein. In der Schweiz ist sie mir unter der Bezeichnung *B. elegans* aus den Fröbel'schen Baumschulen in Zürich bekannt geworden.

Die Pflanze scheint auch in Deutschland und der Schweiz vollkommen winterhart zu sein.

Vermehrung: Aussaat, Stecklinge, Ableger.

*) Diese Droge (u. z. die Wurzeln) ist von Prof. Dr. Hartwich untersucht worden. Es bleibt aber unentschieden, ob das von ihm untersuchte Material von *B. Lycium* oder von einer andern asiatischen Berberitze her stammt.

„Das Holz enthält breite Markstrahlen, die in die Rinde übertreten. In diese Markstrahlen sendet ein in der Rinde liegender sklerotischer Ring keilartige Fortsätze, die oft bis in das Holz hineinreichen und dadurch die Markstrahlen spalten. Die so entstandenen Hälften laufen auf beiden Seiten der Stiele entlang. Es entstehen so aus dem sklerotischen Ring und seinen Fortsätzen auf dem Querschnitt Halbkreise, deren Durchmesser das Cambium und das daran grenzende Holz bildet. In diesen Halbkreisen liegen die Phloënbündel und je eine Hälfte zweier neben einander befindlicher Markstrahlen. Beide sind dünnwandig und in der trocknen Droge so zusammengetrocknet, dass aussen am Cambium eine Reihe von Höhlungen entstehen, die der Droge ein sehr charakteristisches Ansehen verleihen. Bei unserem Muster fehlt das dünnwandige Phloëm und das Gewebe der Markstrahlen, da es abgerieben ist.“

Hartwich 1897.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche botanische Monatsschrift](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Usteri A.

Artikel/Article: [Beiträge zu einer Monographie der Gattung Berberis. 161-171](#)