mir eine in die Gruppe der Rh. punctatum gehörige Hybride „Rhodod. Early gem.“ ein reizendes, herrlichblühendes Sträuchlein.

Unbekannt waren mir auch Rhododendron Wilsonianum, Rh. Goweniaum und Rh. fragrans, von denen ich hier Zweige vorlege. Ich sah ferner noch Rhododendron parvifolium Adams., Rh. Vaseyi A. Gray., Rh. occidentale A. Gray., Rh. arborescens Pursh., Rh. Smirnowi Trautv., Rh. Ungerni Trautv. u. a., dann Vaccinium hirsutum Buckl.; Vaccinium Arctostaphylos L., Gaylussacia frondosa T. et Gray, die zum Teil noch recht selten und wenig verbreitet sind.

Zum Schluſs noch einige *Hesse*sche Neuzüchtungen. Hier wäre vor allem Acer campestre Schwerini zu nennen, eine wirklich prächtige Züchtung mit dunkelblutroten Blättern, wie an den vorliegenden Zweigen ersichtlich, ein Gehölz, welches für die Landschaftsgärtnerei groſse Zukunft hat; auch eine Hänge-Weiſsbuche „Carpinus Betulus“ und ein bunter Sambucus nigra sind sehr bemerkenswert.

Hierauf ergreift das Wort Herr *H. Zabel*, Königl. Gartenmeister a. D. aus Gotha zu einem Vortrage über das Geschlecht der Zwergmispeln, durch welchen Herr *Zabel*, an der Hand sehr reichen Herbar-Materials, welches er vorzeigt, manche bisher bestandene Zweifel und Irrtümer aufklärt.

Die Gattung der Zwergmispeln, Cotoneaster, Medikus.

Von **H. Zabel** in Gotha.

Die zur Sippe der steinfrüchtigen Pomaceen, zu den Crataegeae, gehörigen Zwergmispeln bilden, nachdem jetzt wohl allgemein zwei früher zu ihnen gerechnete kleine Gruppen als eigene Gattung (Pyracantha) bezw. als Sektion von Amelanchier (Nagelia) angenommen worden sind, eine recht natürliche, und auch durch die äuſserlichen Merkmale der ganzrandigen Blätter und des fast ausnahmslosen Mangels an Dornen von ihren Verwandten leicht zu unterscheidende Gattung. Es sind niederliegende bis hohe, selten baumartige Sträucher mit meist dünner oder dichter behaarten jungen Trieben, ebenso wie ihre Triebe bekleideten kurzen Blattstielen, meist pfriemenförmigen sehr selten krautigen Nebenblättern und stachelspitzigen sommergrünen, halbimmergrünen oder lederartig immergrünen Blättern. Die weiſsen bis rosenfarbigen Blüten erscheinen einzeln oder zu wenigen bis in reichen Trugdolden oder Doldenrispen und zeigen 5 entweder aufgerichtete oder ausgebreitete Blumenblätter, meist 20 oder selten weniger Staubgefäſse und 1—5 Griffel; ihnen folgen dem Äuſsern nach beerenähnliche lebhaft rote oder schwarze, selten anders gefärbte, mit den bleibenden Kelchzipfeln gekrönte und 1—5 an der Spitze nicht vom Fruchtfleisch bedeckte Steinkerne enthaltende Früchte. Die Verbreitung der Gattung erstreckt sich durch fast ganz Europa, Nordafrika und das ganze nicht zu heiſse Asien mit Ausnahme des östlichsten Teiles; die zahlreichsten und dabei sowohl die höchsten als auch die niedrigsten Arten hat der Himalaya aufzuweisen, eine noch ungenügend beschriebene Art soll in Mexiko vorkommen.

Namentlich einige der rotfrüchtigen Zwergmispeln sollten häufiger angepflanzt werden, als bis jetzt geschehen ist, denn sie gehören zu unseren schönsten bis tief in den Winter hinein die Gärten zierenden Fruchtsträuchern, aber auch unter den schwarzfrüchtigen sind schönbelaubte und empfehlenswerte Arten; die Blüten kommen nur bei wenigen in Betracht.

Bei der Neubearbeitung der Gattung habe ich hauptsächlich folgende Quellen benutzt oder verglichen:

1. *Aitchison, J. E. T.* On the Flora of the Kuram Valley etc., Afghanistan, in Journal of the Linnean Society, Vol. 18 p. 56, 1880 und Vol. 19 p. 162, 1882.

2. *Boissier E.* Flora orientalis, Vol. II p. 665—667, 1872 und Supplementum (ed. *E. Buser*) p. 200, 1888.

3. *Decaisne, M. J.* Mémoire sur la famille des Pomacées. (Sonderabdruck aus Nouvelles Archives du Museum) 1875.

4. *Dippel, L.* Handbuch der Laubholzkunde. Teil III, 1893 S. 409—420.

5. *Hooker, J. D.* Flora of British India. Vol. II, 1879 p. 384—388.

6. *Koch, K.* Dendrologie, Teil I, 1869. S. 164—178.

7. *Koehne, E.* Deutsche Dendrologie, 1893, S. 224—227.

8. *Loudon, J. C,* Trees and Shrubs, 1842. p. 405—411 und 1115.

9. *Regel, E.* Dispositio specierum .... generis Cotoneaster Med. in Acta horti Petropolitani II p. 311—316, 1873.

10. *Wenzig, Th.* Die Familie Pomariae (Pomaceae) Lindl. Separatabdruck aus der Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den kgl. preufs. Staaten (Neue Bearbeitung von Linnaea 38. Heft 1 u. 2. 1863).

11. *Royal Gardens,* Kew. Hand-List of trees and shrubs grown in Arboretum. Part I p. 211—215, 1894.

Ist in den Beschreibungen nur der Namen eines dieser Autoren genannt, so bezieht sich derselbe auf sein oben angeführtes Werk.

Übersicht der Arten.

Cotoneaster, Med.

I. Sektion Orthopetalum Koehne; Blumenblätter aufrecht, weifs mit rötlichem Anflug bis rosa; 1—5 Griffel.

1. Frucht rot.
   - A. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl.
     - a) Blätter sommergrün, oberseits schon bei der Entfaltung kahl oder höchstens auf der Mittelrippe fein zottig, unterseits weichhaarig oder filzig bis kahl.
       - α) Blüten 1—4. Blätter unterseits zart- bis dichtfilzig: 1. vulgaris Lindl.
       - β) Blüten nur einzeln, Blätter beiderseits von Anfang an kahl oder kahl werdend: 2. uniflora Bunge.
     - b) Blätter halb immergrün, oberseits ganz und unterseits nur an den Hauptnerven angedrückt-steifhaarig; zweizeilig, kleinblätterig: 3. disticha Lge.
   - B. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen angedrückt steifhaarig.
     - a) Verzweigung wagerecht; Blätter klein, zweizeilig; Borstenhaare nur vereinzelt: 4. horizontalis Dcne.
     - b) Verzweigung aufrecht, Blätter mittelgrofs bis grofs, Borstenhaare dicht.
       - α) Blätter bis 30 mm lang, rundlich-rhombisch; Steinkerne länglich 3 kantig, nach unten spitz: 5. Simonsi hort.
       - β) Blätter bis 75 mm lang, länglich; Steinkerne flach, oval: 6. acuminata, Lindl.
   - C. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen graufilzig.
     - a) Zwergstrauch, Kelchzipfel spitz, Frucht kahl: 7. parnassica, B. u. H.
     - b) Grofsstrauch, Kelchzipfel stumpflich, Frucht wenigstens an der Spitze und am Grunde behaart: 8. tomentosa, Lindl.
2. Frucht schwarz.
   - A. Blätter der Blütenzweige stumpf, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl: 9. nigra Wahlb.

B. Blätter spitz, Kelchbecher und Kelchzipfel + — behaart: 10. acutifolia Lindl.

C. Ungenügend bekannt: 11. Lindleyi Steud.

II. Sektion Chaenopetalum Koehne: Blumenblätter ausgebreitet, weifs oder selten etwas rosa; Griffel 1—2.

1. Blätter sommer- oder halbimmergrün, Blüten weifs.

A. Allgemeiner Stiel der Blütenstände fehlend oder sehr kurz (bis 1 cm).

a) Sommergrün, Frucht rot.

α) Blätter gespitzt, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen dicht filzig: 12. racemiflora, K. Koch.

β) Blätter stumpf, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl: 13. multiflora Bge.

b) Halbimmergrün, Frucht schwarz, Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen dicht filzig: 14. arborescens. Zab.

B. Allgemeiner Stiel der Blütenstände lang oder ziemlich lang; halbimmergrün.

a) Grofsblätterige, reichblütige baumartige Sträucher.

α) Blätter später beiderseits kahl, schmal elliptisch; Frucht dunkelbraun: 15. bacillaris Wall.

β) Blätter breit elliptisch, unterseits bleibend behaart; Frucht dunkelbraun: 16. affinis Lindl.

γ) Blätter schmal länglich, unterseits bleibend behaart: Frucht rot. 17. frigida Wall.

b) Kleinblätteriger armblütiger niedriger Strauch, Frucht rot: 18. lanata Dcne.

2. Blätter lederartig immergrün; Blüten weifs oder etwas rosa, zu 1—3; Frucht rot; niedrige bis niederliegende Sträucher.

A. Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen kahl oder fast kahl; Blätter rundlich, nicht gespitzt, fast flach: 19. rotundifolia Wall.

B. Kelchbecher und Kelchzipfel rauhhaarig, Blätter mit zurückgekrümmtem Rande.

a) Blätter breit- bis rundlichoval, am Grunde abgerundet: 20. buxifolia, Wall.

b) Blätter in den Blattstiel verschmälert.

α) Blätter länglich keilförmig bis schmal verkehrt-eiförmig, meist kurz gespitzt: 21. microphylla Wall.

β) Blätter linear-keilförmig, nicht gespitzt: 22. thymifolia hort.

III. Richtung der Blumenblätter mir nicht bekannt: 23. compta Lem.

IV. Mir nur dem Namen nach bekannt: 24. pannosa Franch.

Beschreibung der Arten.

I. Sektion Orthopetalum Koehne: Blumenblätter aufrecht, weifs mit rötlichem Anfluge bis rosa, Griffel 1—5.

1. Cotoneaster vulgaris, Lindley

in Transact. of the Linn. Soc. XIII, 1822.

Gemeine Zwergmispel.

Mespilus Cotoneaster L. zum Teil, 1753.
Cotoneaster integerrima mit roter Frucht, Medikus 1793.
Cot. integerrima vieler Autoren

Meist aufrechter, etwas sparriger bis 1,5 m hoher, selten niedergestreckter Strauch mit in der Jugend gelblich graufilzigen später fast kahlen braunroten Zweigen. Nebenblätter rot, pfriemenförmig, meist von Länge der Blattstiele, nach den Blättern ab-

fallend oder abbrechend. Blätter sommergrün, kurz gestielt, oberseits schon in der Jugend kahl, dunkelgrün, unterseits dichter oder dünner bleibend weifsgrau-, grau- oder bräunlichgrau-filzig, am Rande wollig gewimpert, stachelspitzig; an den Laubtrieben eiförmig, oval bis rhombisch-oval, abgestumpft bis gespizt, durchschnittlich etwa 30—40 mm lang und 20—24 mm breit; an den (die Blüten tragenden) Kurztrieben kleiner und stumpfer. Blüten an sehr kurzen 2—3 blätterigen Seitenzweiglein herabgebogen, zu 2—4 in Doldentrauben oder seltener einzeln gegen Ende April und Anfang Mai, klein, blafsrot; Blumenblätter kaum länger als die Kelchzipfel. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig und nebst der Unterseite der breit dreieckförmigen wollig gewimperten Kelchzipfel völlig kahl; Griffel 2—4. Frucht meist hängend, kugelig, scharlach- bis purpurrot, mit meist 3 Steinkernen; letztere 4 mm lang und etwas weniger dick, nach unten zu dreikantig mit stumpflichem Grunde.

Eine in Wuchs, Blütenzahl und der Form, unterseitigen Bekleidung und Gröfse der Blätter recht vielgestaltige Art, die durch fast ganz Europa, den Orient und das westliche Asien bis Sibirien verbreitet ist. Als Abarten werden beschrieben:

var. depressa Fries 1828. Etwas dornig; Blätter lanzettförmig, spitzlich; Frucht gelb, 4 steinig; auf den Klippen bei Warberg in Schweden.

var. leucocarpa: Frucht weifs; in Podolien.

var. borealis, Dippel (Cot. borealis hort.) „Blätter etwas gröfser, 3—5 cm lang und 25—40 mm breit, etwas weniger dicht behaart.“ (Wohl keine dem Norden eigentümliche Form! An Basaltfelsen bei Cassel sammelte ich Exemplare mit ebenso langen und dünner behaarten und nur ein wenig schmäleren Blättern.)

var. intermedia Regel: „Einblumig; Blätter unterseits zart filzig. Im Altai, der Soongarei und im Kaukasus, von einigen Autoren bald als C. vulgaris, bald als C. uniflora bestimmt.“

Unterscheiden lassen sich ferner noch:

var. minutifolia, Zabel: Blätter klein, breit oval, an den Kurztrieben 8 bis 15 mm lang und 6—10 mm breit, an den Laubtrieben bis 20 mm lang und 13 mm breit, unterseits und am Rande dicht grauweifslich-filzig; Haupttriebe niedergestreckt; Blüten einzeln, selten zu zweien. Von mir bei Heiligenstadt (Elisabethhöhe) und fast in derselben Form, nur mit ein wenig schmäleren Blättern, am Hühnerspiel in Tirol gesammelt.

var. oxyphylla Zabel: Dichter aufrecht wachsend; Blätter unterseits dicht weifsgrau-filzig, an den Laubtrieben sämtlich gespitzt, im Umrisse oval bis eiförmig, 30—45 mm lang, 20—30 mm breit, denen von Cot. racemiflora nicht unähnlich; Früchte $^1/_4$ gröfser, purpurrot. Lebend aus den Schweizer Alpen (Bagne-Thal) erhalten.

Die Berichtigung von Cot. vulgaris var. *β.* peduncularis Boissier S. 665 = Cot. peduncularis (nicht „pedunculata“) Boissier, Diagn., als nicht hierher, sondern zu Cot. nigra Wahlb. gehörig, ist bereits 1888 in Boissier Supplement. S. 200 erfolgt.

Bezüglich des Speziesnamens machen *Wenzig*, *Regel* und *Dippel* mit Recht darauf aufmerksam, dafs *Medikus* mit seinem Cot. integerrima sowohl Cot. vulgaris Lindl. („*α.* mit roter Frucht“) als auch Cot. nigra Wahlb. („*β.* mit schwarzer Frucht“) umfafst, weshalb „Cot. integerrima Med.“ sowohl als Synonym wie auch als Benennung für Cot. vulgaris Lindl. vermieden werden müsse. Dafs in neuester Zeit auch der Name Cotoneaster Cotoneaster aufgetaucht ist, sei hier nur beiläufig und als abschreckendes Beispiel erwähnt.

2. Cot. uniflora, Bunge

in Ledebour, Flora altaica II S. 220, 1830.
Einzelblütige Zwergmispel.
Abgebildet in Ledebour, Icon. flor. ross. 3 T. 269.
Cot. vulgaris *γ.* uniflora Regel 1873.

Strauch von 50—75 cm Höhe, in der alpinen Region auch niederliegend. Zweige zuerst grünfilzig, dann rotbraun, später von den Überresten der Zweiglein

wie schuppig (*Wenzig*, wohl eher von der bleibenden Basis der Nebenblätter, Zbl.). Blätter sommergrün, 12—18 mm lang, 7—9 mm breit, oval (nach der angeführten Abbildung aber auch eiförmig und kurz zugespitzt!), unterseits meergrün und von Anfang an kahl oder kahl werdend. Blüten nur einzeln (*Regel*) in den Blattachseln, nickend; ihr Stiel kaum so lang als der Kelch, kahl; Kelchbecher und Kelchzipfel kahl, letztere am Rande gewimpert; Frucht kugelrund, glänzend rot, mit 3 Steinkernen.

Einheimisch in den altaischen und soongarischen Alpen (*Regel*). Ich habe diese Art weder lebend noch in Herbarien gesehen und daher kein Urteil über sie; was ich unter diesem Namen von Metz und von Paris erhielt, gehört zu Cot. buxifolia. Die Beschreibung ist nach *Wenzig*, der schöne Exemplare im Herbar Willdenow vergleichen konnte, und nach *Regel* wiedergegeben.

3. Cot. disticha, Lange

nach Koehne, S. 225.

Zweizeilige Zwergmispel.

Cot. Hookeri, hort.

Aufrechter fast immergrüner Strauch mit zweiseitig gestellten angedrückt-steifhaarigen Zweigen. Nebenblätter verlängert pfriemenförmig, rotbraun, stark gekielt und gewimpert, lange bleibend. Blätter klein, etwas lederartig, rundlich oval bis rundlich verkehrteiförmig, spitz bis stark ausgerandet, mit starker Stachelspitze, kurz gestielt, 7—10 mm lang, 5—9 mm breit, oberseits lebhaft grün, angedrückt-steifhaarig, unterseits weit heller und nur an den Hauptnerven angedrückt-steifhaarig, am Rande und Stiele steifhaarig. Blüten Ende Juni einzeln, nickend bis wagerecht, endständig an verkürzten 3—4 blätterigen Seitenzweiglein, verhältnifsmäfsig grofs und schön rosa. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig, kahl; Kelchzipfel kahl, breit abgerundet mit häutig zerfetztem wimperigen Rande; Blumenblätter rundlich, meist gezähnelt; Griffel 2—4. Frucht scharlachrot, länglich-kugelig, am Grunde meist etwas verdünnt, Ende Oktober. Steinkerne flach, uneben, länglich rund, 4—5 mm lang.

Durch zahlreiche Blüten und Früchte und zierliche Belaubung ein empfehlenswerter kleiner Strauch, der gegen unsere Winter sich ungefähr wie die bekannte C. buxifolia verhält und der nach *Koehne* in den Gärten auch als C. Royleana vorkommt. Das hier beschriebene Exemplar bezog ich 1892 als C. Hookeri aus Antwerpen (von Charles van Geert). Einheimisch nach Kew Hand-List im Himalaya. Die Original-Beschreibung des Autors (1882?) habe ich nicht vergleichen können.

4. Cot. horizontalis, Decaisne

in Flore des serres XXII, 1879 S. 168.

Wagerechte Zwergmispel.

Abgebildet von Ed. Andrée in Revue hortic. 61, 1889 S. 348.
Cot. Davidiana, hort.
„ acuminata Lindl. b. prostrata Dippel.

Sehr verästelter Strauch mit wagerecht ausgebreiteten 2zeilig verzweigten und beblätterten Haupttrieben, junge Zweige erst gelblich, dann bräunlich angedrückt-steifhaarig. Nebenblätter lanzettlich-pfriemlich, stachelspitzig, mit den Blättern abfallend. Blätter halbimmergrün, klein, kurz gestielt, rundlichoval, an beiden Enden spitz, 9—15 mm lang, 6—11 mm breit, stachelspitzig, oberseits lebhaft grün und kahl, unterseits hellgrün und an den Hauptnerven wie auch am Rande mit einzelnen Borstenhaaren besetzt, spät abfallend und vorher sich erst rosa und dann rot färbend. Blüten sehr zahlreich, in der zweiten Juni-Hälfte meist zu zweien, seltener einzeln an verkürzten 2—6 blätterigen Seitenzweiglein, klein, aufrecht abstehend, rosa. Kelchbecher glockenförmig und nebst den dreieckförmigen stumpflichen bis spitzen und stark wollig gewimperten Kelchzipfeln einzeln borstenhaarig. Früchte kugelig-kegelförmig oder ein wenig länglich, lebhaft mennigrot, klein, 4—7 mm lang, 3—5 mm

dick, meist mit 3 Steinkernen; letztere eiförmig bis länglichrund, uneben, ziemlich flach bis 3seitig, etwa 4 mm lang und 3 mm breit.

Eine ziemlich harte und nur in strengen Wintern zurückfrierende Art, die namentlich für Felsanlagen sehr zu empfehlen ist; sie wurde dem Autor aus China vom Abbé *Armand David* zugeschickt. Das beschriebene Exemplar bezog ich 1886 von *V. Lemoine*, Sämlinge desselben zeigen ein wenig gröfsere mehr eiförmig-rundliche und später unterseits und am Rande fast kahle Blätter; abweichender ist eine nur breit elliptische Blätter besitzende Pflanze aus Samen vom Pariser Museums-Garten. Auf der angeführten kolorierten Abbildung sind die Früchte ein wenig zu grofs gezeichnet.

5. Cot. Simonsi, hort.

nach *Baker* in Saunders Befug. Bot. I T. 55.

Simons' Zwergmispel.

Cot. Simonsii und Symonsii mancher Autoren und Gärten.
„ acuminata var. Simonsii anderer Autoren und Gärten.
„ acuminata var. prostrata Hooker mss.
„ montana Lange nach *Koehne*.
„ nepalensis hort. } nach Kew Hand-List.
„ nevadensis hort. }
„ himalaiensis hort. }

Aufrechter meist etwas sparriger mittelhoher Strauch mit schlanken Zweigen und etwas zweizeilig gestellten grauborstenhaarig-filzigen Trieben. Nebenblätter pfriemlich, lang gespitzt, mit den Blättern abfallend. Blätter halbimmergrün, kurz gestielt, oberseits kahl, unterseits angedrückt- und auf den Hauptnerven wie am Rande stärker und etwas abstehend-behaart; an den Laubtrieben rundlich-rhombisch, spitz 24—30 mm lang, 17—20—22 mm breit; an den Kurztrieben kleiner, elliptisch bis rundlich-keilförmig, oft mehr oder weniger ausgerandet und selbst verkehrt-herzförmig. Blüten Anfang Juli einzeln oder meist zu 2—5 in Trauben endständig auf kurzen beblätterten Seitenzweiglein, weifs mit schwächerem oder stärkerem rötlichen Anflug. Kelchbecher verkehrt kegelförmig und nebst den breit dreieckförmigen begrannten Kelchzipfeln dicht angedrückt borstenhaarig. Frucht lebhaft mennigrot, länglich verkehrt-eiförmig oder kegelförmig, mit Ausnahme des Gipfels kahl, meist 3—4 Steinkerne enthaltend; letztere meist länglich 3seitig verkehrt-pyramidenförmig, 6—8 mm lang, am unteren Ende scharf gespitzt und gekantet.

Einer der schönsten Fruchtsträucher und dabei ziemlich strenge Winter ertragend; zuerst erhielt ich 1874 Samen desselben aus dem Petersburger bot. Garten unter der Bezeichnung C. acuminata Lindl. Die Heimat ist unbekannt, aber wahrscheinlich im Himalaya-Gebiet; *Decaisne* giebt als solche „Simla, Kumaon (Hook. et Thoms. 578)“ an, doch *J. D. Hooker* bemerkt S. 386, es sei merkwürdig, dafs derselbe sich in keinem indischen Herbar vorfinde, benannt sei er vermutlich nach dem indischen Botaniker *Simons*. *Loudon* scheint ihn noch nicht gekannt zu haben, denn ich finde ihn in seinen Werken nicht erwähnt und ebenso nirgends angegeben, wo C. acuminata *β.* prostrata von *Hooker* beschrieben sein soll.

Cot. Simonsi ist, wie alle mir näher bekannten Zwergmispeln, sehr samenbeständig, und hat mit Cot. acuminata eigentlich weiter nichts zu schaffen, als dafs die Blätter der Kurztriebe der letzteren Art mehr oder weniger den Blättern der Laubtriebe der ersteren Art ähnlich sein können.

6. Cot. acuminata, Lindley

in Trans. Linn. Soc. XIII S. 101 T. 9, 1823.

Zugespitztblätterige Zwergmispel.

Mespilus acuminata, Loddiges, Bot. cab. T. 919.
Cot. Roylei und Royleana, hort nach *J. D. Hooker*.

Bis 2 m hoher aufrechter Strauch mit kräftigen Trieben und aufrecht abstehenden in der Jugend hellgrauen dicht und fast rauh behaarten Zweigen. Neben-

blätter verlängert pfriemenförmig, meist ein wenig länger als der Blattstiel, dicht behaart, oft erst nach den Blättern abfallend. Blätter glanzlos, oberseits dunkel- unterseits heller grün, diejenigen der Laubtriebe oft halbimmergrün, bis 10 mm lang gestielt, mit scharfer Stachelspitze, länglich bis länglich-eiförmig, zugespitzt, 60—75 mm lang, 30—38 mm breit, beiderseits zerstreut angedrückt-steifhaarig, später kaum gewimpert; an den Kurztrieben oft um die Hälfte kleiner und unterseits und am Rande stärker steifhaarig, bisweilen eiförmig-rhombisch. Blüten in der ersten Juni-Hälfte in kurz gestielten beblätterten 2—5zähligen Doldentrauben, selten einzeln, verhältnismäfsig grofs, weifs mit rötlichem Anflug. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig nebst den breit dreieckförmigen und meist in einer Granne auslaufenden Kelchzipfeln anliegend steifhaarig. Frucht dunkelscharlachrot, fast kahl, länglich, an beiden Enden abgestumpft oder am unteren verdünnt, grofs, bis 12 mm lang und 8—9 mm dick, mit meist nur 2 Steinkernen; letztere oval und flach (also an beiden Enden abgerundet), 8—9 mm lang und 5 mm breit.

Eine stattliche im Himalaya-Gebiete einheimische Art, die bei uns nur in sehr strengen Wintern stark zurückfriert, dann aber kräftig wieder austreibt.

7. Cot. parnassica, Boissier und Heldreich

in Diagn. Ser. II S. 48 und in Boissier, Flora orient. II S. 666, 1872.

Zwergmispel des Parnassus.

Cot. tomentosa Lindl. Abart β parnassica Wenzig und auch wohl Abart γ microphylla Wenzig, 1863.

Kleiner niedriger sehr ästiger Strauch. Blätter klein, 16—20 mm lang, oberseits kahl werdend, unterseits filzig. Kelchbecher und die dreieckförmigen spitzen Kelchzipfel filzig rauhhaarig. Blüten aufrecht, zu 1—4 doldentraubig auf kurzen filzigen Stielen; Blumenblätter eiförmig, kaum die Kelchzipfel überragend, kürzer als die Staubgefäfse. Frucht aufrecht, kahl werdend, rot.

Auf dem Parnafs (Boissier) und Balkan (Velenovsky), in Syrien nach *Wenzig* (in Sicilien nach *Decaisne*). Eine mir lebend unbekannte Art, von der ich nicht weifs, ob sie sich in Kultur befindet. Beschreibung nach *Boissier* und nach *Wenzig*.

8. Cot. tomentosa, Lindley

in Transact. of the Linn. Soc. XIII S. 101, 1823.

Filzige Zwergmispel.

Mespilus tomentosa Aiton 1789, *Miller*.
„ eriocarpa, De Candolle, 1806.
Cot. eriocarpa, hort.
Mespilus coccinea Waldst. u. Kit., 1812, nicht *Miller*.
Cot. coccinea Steudel, 1840.
„ nebrodensis einiger Autoren.
Mespilus pygmaea, Baumgarten, 1816?

Niedriger bis 2 m hoher meist sparriger Strauch mit hellgrau- oder gelblichgraufilzigen Trieben. Nebenblätter dreieckförmig-pfriemenförmig, gewimpert, rotbraun, kürzer als der Blattstiel. Blätter sommergrün, oberseits dunkelgrün, glanzlos, fast kahl, unterseits und am Rande dicht weifsgrau filzig; an den Laubtrieben grofs, aus abgerundetem oder schwach herzförmigen Grunde breit oval, kurz gespitzt, mit Stachelspitze, 55—65 mm lang und 37—42 mm breit; an den Kurztrieben kleiner und oft breiter bis rundlich oval und an der Spitze abgerundet mit verschwindender Stachelspitze. Blüten hellrosa, zu 3 bis (kultiviert) 15 in einfachen oder zusammengesetzten aus den Blättern meist aufrecht hervorragenden Trauben oder Doldentrauben endständig an beblätterten Seiten- und Endzweigen, Mitte bis Ende Juni. Kelchbecher und die breit-dreieckförmigen meist stumpflichen bis abgerundeten Kelchzipfel aufsen dicht hellgrau filzig; Griffel meist 3, unten dicht behaart; Blumenblätter rundlich. Frucht scharlachrot, kugelig bis kugelig-verkehrt kegelförmig, zuletzt

mit Ausnahme der Spitze und des Grundes kahl, meist 4 Steinkerne enthaltend; letztere länglich, scharf 3 kantig mit Rückenfurchen, nach unten spitz, 4—5 mm lang.

Sehr schöner und ganz harter Fruchtstrauch, der in den mittel- und südeuropäischen Gebirgen bis zum Kaukasus einheimisch ist, und nach *Wenzig* und *Dippel* auch in Norwegen vorkommen soll, dort aber von *Nyman* nicht angegeben wird. Die von *Aitchison* im Kuram Distrikt Afghanistans gefundene tomentosa („ein kleiner zwischen C. tomentosa und bacillaris stehender Baum") gehört schwerlich hierher, vielleicht auch nicht Cot. nebrodensis Nyman (Sylloge, Pirus nebrodensis Gussone).

Ändert ab:

var. intermedia Lec. et Lamot. = Cot. intermedia Coste in Florule du Larzac. 1893. Mir unbekannt.

9. Cot. nigra, Wahlberg (nicht Wahlenberg) in Flora Gothoborgensis S. 53, 1820.

Schwarzfrüchtige Zwergmispel.

Mespilus Cotoneaster L. zum Teil, 1753.
„ melanocarpa Fischer, 1839.
Cot. integerrima β mit schwarzer Frucht, Medikus, 1793.
„ vulgaris β melanocarpa Ledebour, 1830.
„ melanocarpa Loddiges, 1828.
„ orientalis Kerner, 1869.

Etwas sparriger Strauch von 0,5 bis 1,5 m Höhe, Triebe in der ersten Jugend ziemlich dicht weifslich-graufilzig, bald dünnhaariger werdend. Nebenblätter fast fadenförmig, ziemlich kahl, so lang oder wenig länger als die fast kahle Knospe. Blätter sommergrün, oberseits mehr oder weniger mit zerstreuten anliegenden Haaren besetzt, im Alter kahl, matt dunkelgrün, unterseits bleibend fein weifslichgraufilzig, am Rande gewimpert; an den Laubtrieben bis 8 mm lang gestielt, meist oval, 45—55 mm lang, 30—35 mm breit, stachelspitzig, nach beiden Enden verschmälert, aber auch rundlich oval bis eiförmig, bald etwas gespitzt, bald abgerundet an beiden Enden und selbst mit schwach herzförmigem Grunde, bei einer Abart auch länglich — lanzettlich; an den Kurztrieben kleiner, fast rundlich und ausgerandet bis eiförmig und abgerundet. Blüten blafsrot, Mitte Mai bis Anfang Juni, zu 3—8 in meist langgestielten, am Grunde meist 2-, seltener 1 oder 3 blätterigen behaarten lockeren überhängenden einfachen oder zusammengesetzten, aber auch, namentlich nach kalter Witterung in kurzgestielten 2—5 blütigen fast aufrechten gedrängten Doldentrauben oder bei Abarten in reichblütigen Trugdolden. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig, kahl; Kelchzipfel breit dreieckförmig bis eiförmig, kahl, am Rande oder nur an der Spitze zart gewimpert; Blumenblätter sehr kurz und breit genagelt, rundlich, um die Hälfte länger als die Kelchzipfel. Frucht kugelig, schwarz, mit 2—3 Steinkernen; letztere 4 mm lang und dick, nach unten zu stumpf 3 seitig mit abgerundetem Grunde.

Einheimisch in Norwegen, Schweden, Ostpreufsen (bei Lyck), Ungarn, Kleinasien und von Rufsland durch Sibirien bis zur Mongolei und Dahurien. Erträgt in der Kultur ziemlich starke Beschattung, und kommt in 3 Hauptformen vor:

a) typica, Blütenstände 2—8blütig, so lang oder kürzer als die Blätter.

b) pauciflora Regel, ein- bis wenigblütig, in der Soongarei und im russischen Lappland.

c) laxiflora (Cot. laxiflora Jacquin f. bei Lindley), Trugdolden bis 40blütig, länger als die Blätter; im wärmeren Teile des Verbreitungsbezirkes. Den Blütenstand dieser laxiflora zeigen recht verschiedene Formen:

α) Wuchs und Blätter wie nigra typica.

β) Eine als C. multiflora Regel aus Muskau erhaltene Pflanze mit schmal

länglichen bis 65 mm langen und bis 25 mm breiten ziemlich stumpfen Blättern mit verschwindender Stachelspitze.

γ) Aufrechte schlanke bis über 1,5 m hohe, als Cot. nummularia Mey. und als Cot. multiflora aus Samen vom Petersburger botan. Garten erzogene Sträucher; Blätter der Laubtriebe eiförmig, spitz und stachelspitzig bis 57 mm lang und 33 mm breit, der Kurztriebe stumpflich. Gehört den Blättern nach eher zu C. acutifolia, den übrigen Merkmalen nach jedoch zu nigra.

10. Cot. acutifolia, Lindley

in Ledebour, Flora ross. II S. 92, 1844.

Spitzblätterige Zwergmispel.

Cot. lucida Schlechtendahl 1854.
,, nigra Wahlb. β acutifolia Wenzig.
,, sinensis, hort.

Aufrechter dicht buschiger mittelhoher Strauch mit in der Jugend dichter, später dünner behaarten Trieben. Nebenblätter rotbraun, langpfriemenförmig, länger als die behaarten Knospen. Blätter sommergrün, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend und kahl, unterseits hell gelblich grün, dünn und anliegend behaart und am Rande ziemlich dicht gewimpert; an den Laubtrieben bis 8 mm lang gestielt, elliptisch und nach beiden Enden ziemlich gleichmäfsig zugespitzt bis eiförmig mit breiterem doch kaum abgerundeten Grunde, meist scharf gespitzt und stachelspitzig, 50—60 mm lang und 30—40 mm breit; an den Blütenzweiglein weit kleiner und oft nur halb so lang, länglich bis schmal elliptisch, spitz, unterseits auf den Flächen später kaum behaart, aber mit dichter oder dünnerer braunfilziger Aderung. Blüten in der zweiten Maihälfte und Anfang Juni, blafs fleischfarbig, zu 2—6 in schlank gestielten, an den Haupttrieben schräg aufrechten an Seitenzweigen auch schlaff nickenden Doldentrauben. Kelchbecher glockig-verkehrtkegelförmig, einzeln bis dicht behaart; Kelchzipfel dreieckförmig, rot gespitzt und am Rande dicht wollig gewimpert; Blumenblätter rundlich, nach dem Grunde zu mehr oder weniger keilförmig verschmälert, bis um ihre Hälfte länger als die Kelchzipfel. Frucht kugelig, schwarz, $^1/_3$ gröfser als bei C. nigra, mit 3—4 Steinkernen; letztere etwas länger als dick, nach unten zu scharf 3seitig mit spitzlichem Grunde, 5—6 mm lang.

Einheimisch in Dahurien und der Mongolei und jedenfalls auch im angrenzenden China; wurde zuerst am Baikal-See von *Turczaninow* gesammelt, und von *Bunge* an *Lindley* geschickt.

Ändert ab:

a) typica: Blätter oberseits kahl; Kelchbecher und Kelchzipfel aufsen wenigstens am Grunde, doch auch öfters auf der ganzen Fläche mit einzelnen Haaren besetzt.

b) pekinensis Koehne (Cot. spec. von den Gebirgen Pekings, hort.). Blätter mattgrün, auch oberseits mit einzelnen Haaren besetzt, an den Laubtrieben meist länglich eiförmig mit etwas vorgezogener stumpf abgerundeter Spitze; Kelchbecher und Kelchzipfel dicht behaart; Frucht länglich. Mir nur aus Herbarexemplaren, die Herr Ökonomierat *Spaeth* gütigst mitteilte, bekannt. Die eine von mir untersuchte Frucht hatte nur zwei 6 mm lange und 5 mm breite, an der Innenseite flache, an der Aufsenseite flach gewölbte und am Grunde abgerundete Steinkerne; bestätigt sich dieses Merkmal, so dürfte eine selbstständige Species vorliegen.

11. Cot. Lindleyi, Steudel

in Nomenclator I S. 426, 1840.

Lindleys Zwergmispel.

Cot. nummularia Lindley in Hort. Trans. 6 S. 396 und in Loudon, Arboret. . . . brit. II S. 872 (1838), wie auch in Loudon, Trees and Shrubs (1842), in beiden Werken mit Abbildung, — nicht *Fischer* und *Meyer* 1835.
Cot. elliptica hort. und laevis, hort. nach *Steudel.*

Eine mir weder lebend noch aus Herbarien bekannte und vielfach verwechselte Art, von welcher ich nur die (ungenügenden) Beschreibungen von *Loudon* und von *J. D. Hooker* wiederzugeben vermag, ohne dafür einstehen zu können, dafs beide dieselbe Species vor sich hatten.

Loudon, S. 409: („Cot. nummularia, Lindl.") „Blüten in achselständigen wenigzähligen Trugdolden, weifs; Beeren zahlreich, schwarz. Ein eleganter niedriger halbimmergrüner Baum, Nepal in der Gebirgs-Region. Höhe 10—15 Fufs. Eingeführt 1824."

Die Abbildung der einzelnen Blüte zeigt zweifellos aufrechte Blumenblätter.

Hooker, S. 386: („Cot. nummularia, Fisch. et. Mey.") „Ein struppiger oder niederliegender Busch mit holzigen spreizenden Zweigen; Blätter $^1/_3$ bis $1\,^1/_2$ Zoll, kreisförmig oder verkehrt eiförmig stumpf oder ausgerandet oder kurz gespitzt, weifs oder dicht seidig wollig unterseits. Trugdolden sehr kurz 2—5blumig, Blüten gedrängt, Frucht klein, verkehrt eiförmig-kugelig schwarz. Brandis For. Fl. 209. Cot. Lindleyi Steud., Dcne M. F. F. Pom. 176.

Westl. Tibet und Kaschmir in 5—11000 Fufs Seehöhe.

Halbimmergrün und kleiner als Cot. vulgaris; Frucht schwarz, aufrecht. — Kultivierte Exemplare haben kreisförmige Blätter von nahe 1 Zoll Durchmesser mit fast kahler Unterseite. Die nummularia Loudons scheint mir die richtige Pflanze aber nicht verschieden von der Fischerschen zu sein. —"

Die Cot. „nummularia Lindl." *K. Kochs* und anderer Autoren hat ausgebreitete Blumenblätter, vergl. Nr. 14; Cot. nummularia Fisch. und Mey. gehört zu C. racemiflora K. Koch.

II. Sektion Chaenopetalum Koehne: Blumenblätter ausgebreitet, weifs oder selten etwas rosa; Griffel 1—2.

12. Cot. racemiflora, K. Koch.
in Dendrologie I S. 170, 1869.
Traubenblütige Zwergmispel.
Mespilus racemiflora Desfontaines 1829.
Cot. Fontanesi Spach 1834.
„ nummularia Fischer und Meyer 1835.

Niedrige sparrige bis schlank aufrechte hohe Sträucher mit rutenförmigen Haupttrieben und in der Jugend weichbehaarten später rotbraunen Zweigen. Nebenblätter pfriemenförmig, doppelt länger als die Knospe. Blätter sommergrün, 6—8 mm lang gestielt, oberseits dunkelgrün, kahl oder fast kahl, unterseits bleibend weifsgraufilzig, an den Laubtrieben rundlich-elliptisch, oder rundlich-rhombisch bis rundlich-verkehrteiförmig, an beiden Enden gespitzt mit schlanker Stachelspitze. Blüten Ende Mai und Anfang Juni seitenständig und zahlreich an den schlanken vorjährigen Zweigen zu je 3—12 in beblätterten kleinen gedrängten filzig behaarten Büscheln oder Doldenträubchen, die kürzer als ihre Blätter sind; der allgemeine Stiel des Blütenstandes fehlend oder sehr kurz (bis 6 mm). Kelchbecher verkehrtkegelförmig und nebst den breit dreieckförmigen Kelchzipfeln filzig behaart. Blumenblätter weifs, doppelt länger als letztere, rundlich bis rundlich-elliptisch. Frucht rot, kugelig oder wenig länger als dick, mit 1—2 Steinkernen.

In 4 Varietäten von Algier und angeblich Sicilien durch den Orient, Kaukasus und Persien bis zum Himalaya und Turkestan verbreitet. *E. Regel* zieht als Artnamen Fontanesi vor, „weil Desfontaines' Name ein ganz falsches Bild von dem flachen doldentraubenförmigen dichten Blütenstande geben würde." Bezieht man racemiflora aber auf die Anordnung der kleinen Blütenstände, die oft in Längen bis 0,5 m die schlanken Zweige bedecken, so ist diese Bezeichnung eine recht treffende.

Ändert ab:

a) Desfontainesi („Desfontaini") Regel. (Cot. affinis, hort.; Cot. acutifolia Turcz; Cot. Fontanesi Spach und Desfontaini Regel; Cot. nummularia Fisch. und

Mey. Abart racemiflora Wenzig; Cot. racemosa, Loddiges nach *K. Koch*). Bis 1,5 m hoch; Blätter der Laubtriebe 30—40 mm lang und 24—28 mm breit, seltener bis 45 mm lang und 32 mm breit, breit rhombisch, an beiden Enden zugespitzt; diejenigen der Blütenzweiglein kleiner, meist mit keilförmigem Grunde und abgerundeter Spitze. Früchte 1 steinig, lebhaft rot; Steinkern aus etwas verdünntem stumpflichen Grunde fast kugelig, 5—6 mm lang. Als Cot. affinis und als Cot. spec. I Turkestan aus Samen vom Petersburger botan. Garten erzogen.

Desfontaines beschrieb seine Mespilus racemiflora speziell nach dieser Form, von der nach *Regel* im Kaukasus und in der Soongarei häufig Übergangsformen zu b) vorkommen. Unter allen bei uns winterharten Zwergmispeln ist diese die schönste und empfehlenswerteste, die leuchtend roten Früchte bleiben lange sitzen und bedecken oft alle vorjährigen Zweige.

b) Meyeri, Zabel (var. nummularia Dippel, Regel; Cot. Royleana nach *K. Koch*). Bis 2 m hoch mit schlanken aufrechten Haupttrieben. Blätter der Laubzweige rhombisch-rundlich bis rundlich-verkehrteiförmig, kurz und scharf gespitzt, meist etwas in den Blattstiel verschmälert, 25—30 mm lang, 23—26 mm breit, seltener bis 38 mm lang und 30 mm breit; diejenigen der Blütenzweiglein kleiner, meist schmäler oder breiter oval. Blütenbüschel 4—8 blütig; Kelchzipfel weniger dicht behaart. Frucht kleiner als bei a, kugelig, zuletzt dunkelrot, meist 2 steinig und deshalb die Steinkerne meist länglich-halbkugelig, nach unten verdünnt, 4—5 mm lang. Als Cot. nummularia aus Samen vom Berliner botan. Garten erzogen.

Wurde zuerst von *C. A. Meyer* im Kaukasus gesammelt und in Gemeinschaft mit *Fischer* Cot. nummularia benannt. Die Benennung nummularia habe ich, als vielfach zu Irrungen Veranlassung gebend, vermieden.

c) orbicularis, Wenzig (Cot. orbicularis Schlecht.; Cot. nevadensis, hort.; Cot. Royleana, hort.; Cot. racemiflora var. Royleana, Dippel). Niedriger und sparriger als a mit bogig oder schräg aufrechten, oder selbst bis zur Hälfte niederliegenden Haupttrieben. Blätter der Laubzweige rundlich oder rundlich-rhombisch, meist kurz gespitzt, etwa 15—18 mm lang und 6—15 mm breit; diejenigen der Blütenzweige breit länglich bis rundlich-verkehrt eiförmig, oft abgestumpft bis ausgerandet und verkehrt-herzförmig. Blütenbüschel nur 3—6 zählig, dicht filzig; Frucht kleiner als bei a, kugelig-verkehrt eiförmig, lebhaft rot, mit einzelnen Haaren besetzt. Als Cot. nevadensis von Metz erhalten.

Vermutlich in den wärmsten Gegenden des Verbreitungsbezirkes vorkommend, da sie bei uns in strengen Wintern bis zur Erde erfriert, oder ganz eingeht. Die Benennung Roylei oder Royleana, unter welcher sich recht verschiedene Arten bei den Autoren wie in den Gärten finden, habe ich gleichfalls vermieden.

d) soongorica (Regel u. Herder). Eine mir unbekannte und meines Wissens noch nicht in Kultur befindliche Form aus den Voralpen der Soongarei; sie ist nach *E. Regel* durch den zarten und zerstreuten Filz, wie auch durch grofse eiförmige Blätter abweichend und steht gleichsam in der Mitte zwischen Cot. racemiflora und der folgenden Art.

Von den ersten drei Varietäten habe ich mehrfache Aussaatversuche gemacht und dieselben recht samenbeständig gefunden.

13. Cot. multiflora, Bunge

in Ledebour, Fl altaica II S. 220, 1830.
Abgebildet: Ledebour, Icones Fl. ross. III S. 274.

Vielblütige Zwergmispel.

Cot. granatensis, Boissier 1838.
Cot. reflexa, Carrière, Revue hort. 1871.

Bis über 2 m hoher stattlicher Strauch mit in der ersten Jugend hellgelblichgrau-dünnfilzigen, bald kahl werdenden glänzend rotbraunen mit weifslichen Wärzchen besetzten Trieben und überhängenden Zweigen. Nebenblätter pfriemlich, klein, etwas

länger als die Knospe, bald abfallend. Blätter 7—10 mm lang gestielt, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits blafsgrün und zuerst nebst dem Rande angedrückt-dünnfilzig, bald aber kahl; an den Laubtrieben 45—50 mm lang und im unteren Drittel 33—40 mm breit, an sehr kräftigen Trieben auch bis 60 mm lang und 47 mm breit, aus abgerundetem Grunde breit eiförmig, bisweilen mit kurz vorgezogener stumpflicher Spitze, kurz und derb stachelspitzig; an den Blütenzweiglein kleiner, meist schmäler- oder breiter- bis rundlich-oval. Blüten in der zweiten Maihälfte, weifs, in der Knospe mit rötlichem Anflug, bis 11 mm im Durchmesser, seitenständig in zahlreichen beblätterten ziemlich lockeren 10—20 blumigen flachgewölbten bis eiförmigen 25—40 mm im Durchmesser haltenden und ebenso hohen, unterwärts dünn behaarten, nach oben zu fast kahlen Trugdolden, die kürzer bis länger als ihre Blätter sind. Gemeinschaftlicher Blütenstiel sehr kurz, bis 8 mm lang, oder fehlend, auch am Grunde beblättert; Blütenstielchen schlank. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig, kahl; Kelchzipfel kahl, abgerundet, am rötlichen Rande spärlich gewimpert, oft kurz gespitzt; Blumenblätter rundlich, am Grunde gebartet. Frucht rot, kugelig bis rundlich-verkehrt eiförmig, 1 steinig; Steinkern rundlich-verkehrt-eiförmig, am Grunde oft spitzlich.

Einheimisch in Spanien (granatensis) und von Transkaukasien bis zum westlichen Himalaya, Altai und China (reflexa). Unter den bei uns winterharten Arten die schönste in Blüte; die weifsen Ebensträufse bedecken die Zweige oft völlig und sehen einer stattlichen Spiraea aus der Sektion Chamaedryon recht ähnlich; die Frucht kommt verhältnismäfsig nur sparsam zur Ausbildung und fällt wenig ins Auge.

Nach kultivierten und samenbeständigen als Cot. reflexa erhaltenen Exemplaren beschrieben. Mir unbekannte Varietäten sind:

a) Jacquemonti Decaisne. „Blätter verkehrt-eiförmig, ausgerandet oder verkehrt-herzförmig, oberseits kahl und dunkel, unterseits weifslichgraufilzig.“ *Hooker* giebt die Art in Kaschmir (Jacquemont) und Kumaon an, und bemerkt: „Die Blätter der Garwhal-Pflanze sind meist eiförmig und spitz, dagegen im Altai und der Soongarei rundlich-verkehrteiförmig bis verkehrtherzförmig.“

b) pubescens Regel. Blätter unterseits weichhaarig oder zart filzig.

Was ich als Cot. granatensis erhalten oder in Gärten gesehen habe, war die folgende Art.

14. Cot. arborescens, Zabel.

Baumartige Zwergmispel.

Cot. nummularia, K. Koch, Dippel u. a. Autor., nicht Lindl., nicht Fisch. u. Mey.
„ nummularia, Fisch. et Mey. Abart Lindleyi, Wenzig.
„ Lindleyi hort., nicht Steudel.
„ granatensis hort., nicht Boissier.
„ compta hort, nicht Lemaire.
„ (Nagelia) denticulata hort., nicht H. B. u. Kunth.

Baumartiger bis 3 m hoch werdender Strauch oder in wärmeren Gegenden wohl kleiner Baum mit in der ersten Jugend dicht weifsfilzigen später kahlen rot- bis dunkelbraunen Zweigen. Nebenblätter pfriemlich-fadenförmig, lang behaart, doppelt länger als die Knospen, bald abfallend. Blätter halb immergrün, oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits hell bläulichgrün, zuerst dünn angedrückt behaart und später auf der Fläche kahl, auf den Hauptnerven wie auch am Rande bleibend behaart; an den Laubzweigen 8 mm lang gestielt, kreisrundlich bis verkehrteirund, seltener eirundlich, nach dem Stiele zu sehr wenig verschmälert, am oberen Ende abgerundet, sehr kurz gespitzt oder ein wenig eingezogen, 40—45 mm lang und 30—35 mm breit, an kräftigen Trieben auch bis 55 mm lang und 48 mm breit; an den Blütenzweiglein bis 20 mm lang, breit elliptisch bis rundlich keilförmig, oft ausgerandet. Blüten weifs, sehr zahlreich gegen Mitte Juni an den vorjährigen schlanken Zweigen, in seitenständigen kurz gestielten 2—3 blätterigen 5—10 zähligen

wirtelig verästelten gedrängten 20—25 mm im Durchmesser haltenden Trugdolden, deren Stiel bis zur ersten Verzweigung meist unbeblättert und bis 10 mm lang, und nebst den Stielchen, dem breit verkehrtkegelförmigen Kelchbecher und den breit dreieckförmigen Kelchzipfeln dicht filzig behaart ist. Blumenblätter rundlich-elliptisch. Frucht schwarz mit bläulichem Anflug, kugelig, 7 mm dick, 1 steinig; Steinkerne länglich rund, bis 6 mm lang, an beiden Enden abgerundet.

Einheimisch nach *K. Koch* im Himalaya, nach *Dippel* in Kaschmir und schon in den dreifsiger Jahren bei uns eingeführt; ich sah ihn bereits 1859 blühend im Greifswalder botan. Garten. Wird bei uns nie baumartig, da er in jedem strengen Winter stark zurückfriert, aber er treibt kräftig wieder aus und bildet einen hohen schönbelaubten eleganten Strauch.

Da Cot. nummularia Lindley eine verschiedene Art und = Lindleyi Steudel (Nr. 11) ist, und ich nirgends einen anderen Namen finden konnte, so sahe ich mich genötigt, einen neuen zu geben.

15. Cot. bacillaris, Wallich
in Num. list 660, 1828.

Stäbe liefernde Zwergmispel.

Hoher Strauch oder kleiner Baum; junge Haupttriebe nur in der ersten Zeit dünn angedrückt, behaart, sehr bald völlig kahl, braun oder rötlich braun. Nebenblätter krautig, grünlich linearpfriemenförmig oder aus verschmälertem Grunde linearlanzettlich, zuerst einzeln behaart, bald völlig kahl. Blattstiel bis 10 mm lang, fast kahl, rinnenförmig; Kanten der Rinne mit dichter niedriger Haarleiste. Blätter dieser Haupttriebe schmal elliptisch, 60—78 mm lang, 25—32 mm breit, nach beiden Enden gleichmäfsig zugespitzt, stachelspitzig, bald völlig kahl, nur in der ersten Jugend am Rande und unterseits auf der roten Mittelrippe behaart, oberseits dunkelgrün, unterseits blafsgrün; Blätter der Seitenzweige etwas kürzer und breiter, 60—70 : 30 mm. Blüten am Ende kurzer Seitenzweige eine langgestielte ziemlich dichte (Dippel) oder lockere (Koehne) vielblumige Doldentraube bildend; Blütenstielchen kurz und nebst dem Kelchbecher und den Kelchzipfeln mit zerstreuten Haaren besetzt; Blumenblätter weifs, am Grunde stark bärtig (Koehne), Frucht kugelig, dunkelbraun.

Ändert ab:

var. obtusa (Cot. obtusa Wallich z. T.). Unterscheidet sich nur durch stumpfere Blätter und fast unbehaarte Blüten und Blütenstände.

var. floribunda, hort. Von mir aus Samen vom botan. Garten in Kew erzogene Exemplare zeigen um $^1/_4$ kleinere und auf der Unterseite länger behaart bleibende Blätter.

var. parvifolia Hooker. „Blätter elliptisch spitz oder stumpf, 8—24 mm lang, Trugdolden kurz und dichtblumig, Blüten kleiner; in Bhotan.“

Einheimisch im Himalaya-Gebiete. Vergl. auch noch Anmerkung zu Nr. 17, Cot. frigida.

16. Cot. affinis, Lindl.
in Trans. Linn. Soc. XIII, 101, 1823.

Verwandte Zwergmispel.

Mespilus affinis Don. 1825.
Cot. bacillaris Wall. var. affinis Hooker.
„ rosea Edgeworth nach Hooker.
„ obtusa } mancher Gärten.
„ frigida }

Unterscheidet sich von Cot. bacillaris durch stärkere Behaarung und breitere Blätter. Junge Haupttriebe zuerst dicht und meist angedrückt doch bald dünner behaart, aber nicht völlig kahl werdend; Nebenblätter behaart, sonst wie bei C. bacillaris; Blattstiel und Blattunterseite zuerst behaart, später kahl, aber Mittelrippe

und Rand behaart bleibend; Blattform breit elliptisch, nach beiden Enden kurz zugespitzt, oder am Grunde abgerundet, seltener breit oval und auch an der Spitze abgerundet. Breite zur Länge = 1 : 1,5 bis 1,6. Blütenstand mehr oder weniger wollig oder filzig (Hooker); gemeinschaftliche Blütenstiele lockerblütig, filzig (Decaisne). *Hooker* bemerkt: „Cot. affinis Lindl. unterscheidet sich nur durch den Filz der Blattunterseite und des Ebenstraufses von bacillaris, aber es finden sich alle Zwischenformen. Ohne die dunklen Früchte ist es auch schwierig, affinis von C. frigida zu unterscheiden."

Einheimisch im Himalaya. Vergl. über diese zweifelhafte Art auch noch die Anmerkung zur folgenden Nummer.

17. Cot. frigida, Wallich

in Num. list. Nr. 657 nach *J. D. Hooker.*

Hochgebirgs-Zwergmispel.

Cot. affinis, hort, nicht Lindley.
„ himalaiensis, hort.

Hoher baumartiger Strauch oder kleiner Baum; junge Haupttriebe zuerst dicht gelblich- oder bräunlich-graufilzig, später dünner aber bleibend behaart. Nebenblätter linearpfriemenförmig, rötlich bis rotbraun. Blattstiel 7—8 mm lang, rinnenförmig, dicht behaart. Blätter dieser Haupttriebe halb immergrün, schmal länglich, die längsten der Gattung, am Grunde breit keilförmig, am Ende kurz gespitzt oder abgerundet, stachelspitzig, oberseits dunkelgrün und kahl, unterseits bleibend und zwar auf der Fläche dünner, auf den meist bräunlichen bis rötlichen Adern und am Rande stärker behaart, 60—70—80 mm lang, 24—27—35 mm breit. Blüht schneeig weifs sehr reich in endständigen langgestielten behaarten rispenförmigen Trugdolden. Frucht scharlachrot, kugelig, den gröfsten Teil des Winters sitzen bleibend.

Einheimisch im Himalaya. Soll in England zur Winterzeit der schönste Schmuck des Gartens sein.

Anmerkung. Diesen 3 letzten Himalaya-Arten ist es gemeinsam, dafs sie in der Heimat und in wärmeren Ländern zu grofsen baumartigen Sträuchern oder kleinen Bäumen erwachsen, in rauhen Gegenden jedoch in jedem kalten Winter bis zur Erde erfrieren, und zwar meist kräftig wieder austreiben, aber nicht zum Blühen gelangen. Mir wenigstens sind keine Blüten zu Gesicht gekommen, und deren Beschreibungen habe ich nach anderen Autoren wiedergegeben, denen der Triebe und Blätter dagegen liegen von mir im Mündener Arboret kultivierte Exemplare zu Grunde.

Gemeinsam sind leider diesen 2 oder 3 Arten auch eine recht verworrene Synonymie und so einander widersprechende Beschreibungen der verschiedenen Autoren, dafs es unmöglich ist, ohne Blätter, Blüten und Früchte derselben Pflanzen sich mit Sicherheit zurechtzufinden. Am ärgsten tritt dieser Übelstand bei Cot. affinis hervor, die bald Varietät von frigida mit roten, bald solche von bacillaris mit dunkelbraunen, bald eigene Art mit braunvioletten, bald solche mit roten bis schwarzroten Früchten etc. sein soll. Vielleicht sind unter der Benennung affinis Pflanzen verschiedener Abstammung beschrieben worden, teils breitblätterige Formen von frigida, teils stärker behaarte von bacillaris; auch Bastarde sind ja nicht unmöglich, aber meines Wissens in der Gattung noch nicht nachgewiesen worden. Im allgemeinen bin ich *J. D. Hooker* gefolgt, und habe dabei die Angabe unsicherer Synonyme unterlassen.

18. Cot. lanata, Decaisne (Lindley?)

in Mémoire s. l. fam. des Pomac. S. 173, 1875.

Wollige Zwergmispel.

Niedriger und etwas zweizeilig dicht verästelter kleinblätteriger Strauch mit ausgebreiteten weifslichgrau-filzigen, später fast kahlen dunkelbraunen Zweigen.

Nebenblätter aus verbreitertem Grunde pfriemenförmig, stachelspitzig, rötlich, lang behaart, länger als die behaarten Knospen. Blätter halb immergrün, sehr kurz gestielt, oberseits lebhaft grün, unterseits dicht filzig und in der Jugend weifslich grau und vor dem Abfallen mit gelblichem Anflug, am Rande erst dicht und später sehr spärlich gewimpert, länglich- bis breit elliptisch, nach beiden Enden fast gleichmäfsig zugespitzt, 12—15 mm lang, 6—9 mm breit, kurz stachelspitzig, oft in eine kurze Spitze vorgezogen und kurz in den Blattstiel verschmälert, an den Blütenständen nur wenig kleiner. Blüten Ende Juni und Anfang Juli am Ende 4—6 blätteriger, 10—17 mm langer Seitenzweige in nur 2—4 zähligen dicht behaarten Doldentrauben. Kelchbecher verkehrt-kegelförmig und nebst der Aufsenseite der Kelchzipfel dicht und lang behaart, letztere aus breiterem Grunde linear-pfriemlich, lang gespitzt, wenig kürzer als die weifsen, am Grunde mit einzelnen Haaren besetzten kreisrundlichen Blumenblätter. Staubgefäfse kürzer als die Blumenblätter, länger als der eine Griffel. Frucht nach *Decaisne* rot und von der Gröfse eines Pfefferkorns.

Einheimisch nach *Decaisne* im Himalaya (Nilgherries), was von *Hooker* widersprochen wird. Eine interessante, namentlich durch die Form und Behaarung ihrer Kelchzipfel ausgezeichnete Art, die einen Übergang zur Gruppe der buxifoliae vermittelt, aber leider zu zart für unser Klima ist; ein von mir ausgepflanztes Exemplar erfror im ersten Winter. Die Beschreibung ist nach von Transon Frères erhaltenen sowie aus Samen vom Pariser Museums-Garten erzogenen Topfpflanzen. Die Cot. lanata mancher Gärten und wahrscheinlich auch Lindleys gehört zu Cot. buxifolia, Wall.

19. Cot. rotundifolia, Wallich

in Numer. list. 663, 1828.

Rundblätterige Zwergmispel.

Cot. microphylla var. Uva ursi Lindl. 1827.
„ nepalensis spec. Nepal. alpina und Roylei, hort.

Mir lebend noch nicht bekannter, nach *Dippel* $^1/_4$—$^1/_2$ m hoch werdender aufrechter sparriger Strauch mit in der Jugend dicht gelbgrau behaarten, später kahlen rotbraunen etwas glänzenden Zweigen; nach *Loudon* 3—4 Fufs hoch werdend mit niederliegenden Ästen. Blätter lederartig, immergrün, kurz gestielt; nach *Dippel* fast kreisrund, breit oval, oval und breit elliptisch, nach beiden Enden gerundet bis kurz bogig verschmälert, 10—15 mm lang und fast ebenso breit oder wenig schmäler, beiderseits zerstreut behaart, oberseits tief dunkelgrün, unterseits hellgrün; nach *K. Koch* gedrängt, rundlich oder eirundlich, an der Basis etwas verschmälert, auf beiden Flächen meist behaart. Blüten Ende Mai und Anfang Juni, nach *Dippel* zu 1—3, weifs; nach *Loudon* einzeln, grofs, bis 15 mm im Durchmesser, weifs, auf dem Rücken oftmals rötlich. Kelchbecher und die breit eirundlichen Kelchzipfel nach *K. Koch* unbehaart, nach *Dippel* kahl oder fast kahl. Frucht rot, kugelig oder kugelig-verkehrteiförmig, 2 steinig; Steinkerne nach *K. Koch* und *Dippel* am oberen Ende schief gestutzt und auseinander weichend. Einheimisch im Himalaya.

Eine diesen Beschreibungen entsprechende Pflanze habe ich nicht gesehen; was ich aus den verschiedensten Quellen als C. rotundifolia erhielt, stellte sich stets als C. buxifolia heraus. Als mehr langblätterige Form dürfte jedoch eine Zwergmispel hierher gehören, die ich als C. buxifolia aus einer holländischen Baumschule bezog, und die im ersten Winter erfror ohne geblüht zu haben. Es war ein aufrechter fast $^1/_2$ m hoher buschiger Strauch mit schlanken, später fast kahlen braunen Ästen, 3—5 mm lang gestielten verkehrt-eiförmigen 20—25 mm langen und 11—14 mm breiten, am oberen Ende abgerundeten bis ausgerandeten recht buchsbaumähnlichen, kaum gewimperten, unterseits bleibend anliegend behaarten flachen oder nur am Rande des breit keilförmigen Grundes wenig zurückgebogenen Blättern.

20. Cot. buxifolia, Wallich
in Numer. list 661, 1828.

Buchsbaumblätterige Zwergmispel.

Cot. microphylla Wall. var. buxifolia, Wenzig, Dippel.
„ affinis De Cand. (Prodromus) nicht Lindl.
„ rotundifolia hort., nicht Wall.
„ Wheeleri, hort.
„ repens, hort.

Niedriger meist auf dem Boden ausgebreiteter dicht verästelter Strauch mit in der Jugend dichter oder dünner steifhaarigen, später kahlen oder fast kahlen rotbraunen Zweigen. Nebenblätter linear-pfriemlich, gekielt, dünn behaart, etwas länger als der Blattstiel. Blätter immergrün, lederartig, kurz gestielt, breit- bis rundlich-oval, an beiden Enden abgerundet bis kurz gespitzt, mit kurzer Stachelspitze, am zurückgerollten Rande gewimpert, oberseits dunkelgrün, etwas glänzend und kaum behaart, unterseits hellgelblich- bis hellbräunlich-grau und mehr oder weniger dicht anliegend bleibend behaart; an den Blattzweigen 9—14 mm lang und 6—10 mm breit, an den Blütenzweiglein meist kleiner und dann oft breit keilförmig, abgestumpft und ausgerandet. Blüten Ende Mai bis Mitte Juni an kleinen dichtbeblätterten rauhhaarigen Zweiglein zu 1—3, etwa 10 mm im Durchmesser, weifs, auf der Rückseite oft mit rötlichem Anflug. Kelchbecher breit verkehrt-kegelförmig, nebst den Kelchzipfeln dünn behaart; letztere breit ei- bis breit dreieckförmig, kurz gespitzt und kraus gewimpert. Blumenblätter doppelt länger als die Kelchzipfel, kurz genagelt mit rundlicher Platte. Frucht lebhaft rot, kugelrund bis 9 mm im Durchmesser, 2steinig; Steinkerne flach-halb-verkehrtkegelförmig, an beiden Enden abgerundet, an dem unteren verdünnt, bis 5 mm lang, am Ende der Bauchnaht oft (durch die bleibende Griffelbasis) stachelspitzig, mit der flachen inneren Seite von unten bis oben dicht aneinander liegend, der frei gewesene glänzende obere Teil ungefähr $^1/_3$ so lang als der matte untere.

Einheimisch im Himalaya-Gebiete und ebenso wie die folgende Art ein in unseren Gärten verbreiteter prächtiger namentlich für gröfsere Felsanlagen geeigneter Strauch, der nur in sehr strengen Wintern stark zurückfriert.

Ändert ab:

a) typica, Blütenzweiglein 2—3blumig, selten einblumig.

b) uniflora, Blütenzweiglein mit einer endständigen Blüte; scheint bei uns die häufigere Form zu sein (Cot. uniflora, hort. gall. nicht Bunge).

c) lanata, Blätter unterseits dichter filzig behaart (Cot. lanata, hort [Lindley?] nicht Decaisne, und Cot. marginata, Lindley und hort.).

21. Cot. microphylla, Wallich
in Nummer. list. 662 A., 1828.

Kleinblätterige Zwergmispel.

Niedriger, auf dem Boden ausgebreiteter, oft demselben anliegender Strauch mit in der Jugend ziemlich dicht anliegend weifs behaarten rotbraunen, später fast kahlen bis kahlen dunkelbraunen Zweigen. Nebenblätter pfriemenförmig, rötlich, meist nur schwach behaart, wenig länger als der Blattstiel. Blätter immergrün, lederartig, kurz gestielt, oberseits glänzend dunkelgrün, kahl oder fast kahl, unterseits weifslich- bis geblich-hellgrau anliegend und bleibend behaart, am Rande umgerollt und in der Jugend gewimpert; an den Laubtrieben 2 mm lang gestielt, länglich-keilförmig bis schmal verkehrt-eiförmig, meist kurz gespitzt bis abgerundet, in den Blattstiel verschmälert, 7—10 mm lang und 3—4 mm breit; an den Blütenzweiglein kleiner und nicht abgerundet bis abgestutzt und ausgerandet. Blüten Ende Mai bis Mitte Juni an kurzen 4—10 mm langen gedrängt beblätterten Seitenzweiglein endständig meist einzeln, selten zu zweien, 8—9 mm im Durchmesser; Kelchbecher verkehrt-kegelförmig und nebst den dreieckförmigen gespitzten Kelchzipfeln ziemlich

dicht behaart; letztere $^1/_3$ kürzer als die weifsen Blumenblätter. Frucht lebhaft rot, kugelrund, bis 8 mm im Durchmesser, meist zweisteinig. Steinkerne (wenn deren wie fast immer nur zwei vorhanden sind) halbkugelig, am Grunde und an der Spitze gleich dick, bis 4 mm lang und breit, am Ende der Bauchnaht oft stachelspitzig, mit der flachen Seite von unten bis oben dicht aneinander liegend, der frei gewesene glänzende obere Teil so lang oder fast länger als der matte untere.

Ebenfalls im Himalaya-Gebiet einheimisch und sich in unseren Gärten wie die vorhergehende Art verhaltend.

Ändert ab:

var. glacialis, Hooker (Cot. congesta, Baker), Blätter kahl, unterseits blaugrün; Blüten kleiner, oft hellrosa; in 2800—4000 m Meereshöhe.

22. Cot. thymifolia, hort.

nach *Baker* in Saunders, Befug. bot. 1. T. 50.

Thymianblätterige Zwergmispel.

Cot. microphylla var. thymifolia, hort.

Zierlicher anscheinend etwas mehr in die Höhe wachsender Strauch mit abstehend sparrigen Ästen und den schmalsten Blättern der Gattung; Zweige in der ersten Jugend anliegend weichhaarig, bald kahl und rotbraun. Nebenblätter klein, pfriemlich, behaart, kürzer als der Blattstiel. Blätter der Laubtriebe 2—3 mm lang gestielt, linear-keilförmig, nach der Spitze zu wenig, in den Blattstiel allmählich verschmälert, abgerundet bis abgestutzt und ausgerandet, nicht gespitzt, mit verschwindender Stachelspitze, 8—11 mm lang und 2—3 mm breit, oberseits glänzend dunkelgrün und nur in der ersten Jugend mit einzelnen Haaren besetzt, unterseits hellgraugrün. dünn anliegend behaart, am Rande umgerollt und spärlich wimperhaarig. Blüten nach *Hooker* und *Baker* kleiner als bei C. microphylla; Frucht klein kugelrund, rot.

Einheimisch im Himalaya-Gebiete von Kaschmir bis Sikkim. Mir nur aus Topfpflanzen bekannt, die noch nicht zur Blüte gelangten; ertrug im Freien den Winter in Münden nicht.

III. Mir ungenügend oder nur dem Namen nach bekannte Arten.

23. Cot. compta, Lemaire

in Van Houtte, Flore des serres IV S. 338b.

Zierliche Zwergmispel.

Über diese Art habe ich nur folgende Angaben gefunden:

Decaisne, S. 175. In Gärten kultiviert. Eine ausgezeichnete reichblühende Art mit schwarzer Frucht.

Arboretum Muscaviense S. 308. Eine immergrüne Spezies aus Mexiko.

Walpers, Annales bot. syst. II S. 523, 1851/52. Kahler glänzender Strauch. Zweige rutenförmig, dunkelpurpurfarbig, mit weifslichen Wärzchen gezeichnet, in der Jugend nur an der Spitze kurzzottig; Blattstiele kurz, kurzzottig, rinnenförmig; Nebenblätter linien- pfriemenförmig, hinfällig; Blätter genau elliptisch, stachelspitzig, 5 cm lang und 22 mm breit, unterseits auf der Mittelrippe und am Rande kurz zottig; Trugdolden zusammengesetzt, vielblumig, am Grunde beblättert, seitenständig; Kelch kreiselförmig, fünfzähnig, kurzzottig; Blumenblätter gerundet, über dem Grunde polsterförmig behaart; Staubgefäfse 20; Fruchtknoten an der Spitze zottig; Griffel 2. — Mexiko.

Diese Angaben genügen zu einer systematischen Einreihung nicht. Was ich als C. compta Lem. aus Samen von Paris erzog, erwies sich als C. arborescens.

24. Cot. pannosa, Franchet.

In der Hand-List als in den Royal Gardens, Kew kultiviert und in Yünnan einheimisch angegeben; auch bereits im botanischen Garten zu Darmstadt vorhanden.

Alphabetisches Register.

Nr.

Cotoneaster
acuminata Lindl. 6
„ prostrata Dipp. 4
„ prostrata Hook. 5
„ Simonsii hort. 5
acutifolia Lindl. 10
„ pekinensis Khne. . . . 10
„ typica 10
acutifolia Turcz. 12
affinis De Cand. 20
„ hort. 12. 17
affinis Lindl. 16
alpina hort. 19
arborescens Zab. 14
bacillaris Wall. 15
„ affinis Hook 16
„ floribunda hort. . . . 15
„ obtusa (Wall.) 15
„ parvifolia Hook . . . 15
borealis hort. 1
buxifolia Wall. 20
„ lanata 20
„ typica 20
„ uniflora 20
coccinea Steud. 8
compta Lem. 23
compta hort. 14
congesta Baker 21
Davidiana hort. 4
denticulata hort. 14
disticha Lange 3
elliptica hort. 11
eriocarpa hort. 8
Fontanesi Spach 12
„ Desfontaini Reg. 12
„ nummularia Reg. 12
„ soongorica Reg. 12
frigida hort. 16
frigida Wall. 17
granatensis Boiss. 13
„ hort. 14
himalaiensis hort. 5. 17
Hookeri hort. 3
horizontalis Dcne. 4
integerrima Aut. 1
„ α Med. 1
„ β Med. 9
intermedia Coste 8
laevis hort. 11
lanata Dcne. 18
lanata hort. 20
laxiflora Jacq. f. 9
Lindleyi hort. 14
Lindleyi Steud. 11
lucida Schlecht. 10
marginata Lindl., hort. 20
melanocarpa Lodd. 9
microphylla Wall. 21
„ buxifolia Wenz. . . . 20
„ glacialis Hook. . . . 21
„ thymifolia hort. 22
„ Uva ursi Lindl. . . . 19
montana Lange 5

Nr.

Cotoneaster
multiflora Bge. 13
„ Jacquemonti Dcne. . . 13
„ pubescens Reg. . . . 13
nebrodensis Aut. 8
nepalensis hort. 5. 19
nevadensis hort. 5. 12
nigra Wahlb. 9
„ acutifolia Wenz. 10
„ laxiflora 9
„ pauciflora Reg. 9
„ typica 9
nummularia Aut. 14
„ Fisch. u. Mey. 12
„ Lindleyi Wenz. 14
„ racemiflora Wenz. 12
„ soongorica Reg. u. Herd. . 12
„ Lindley 11
obtusa (Wall.) hort. 16
orbicularis Schlecht. 12
orientalis Kern. 9
pannosa Franch. 24
parnassica Boiss u. Hldr. 7
racemiflora K. Koch 12
„ Desfontainesi Reg. . 12
„ Meyeri Zab. 12
„ nummularia Dipp. . . . 12
„ orbicularis (Wenz.) . 12
„ Royleana Dipp. 12
„ soongorica (Reg.) . . 12
racemosa Lodd. 12
reflexa Carr. 13
repens hort. 20
rosea Edgew 16
rotundifolia hort. 20
rotundifolia Wall. 19
Royleana u. Roylei hort . . 3. 6. 12. 19
Simondsii hort. 5
Simonsi hort. 5
sinensis hort. 10
species Pecking hort. 10
„ Nepal hort. 19
Symonsii hort. 5
thymifolia hort. 22
tomentosa Lindl. 8
„ intermedia Lec. u. Lam. 8
„ microphylla Wenz. . . . 7
„ parnassica Wenz. 7
uniflora Bunge 2
uniflora hort 20
vulgaris Lindl. 1
„ borealis Dipp. 1
„ depressa Fries. 1
„ intermedia Reg. 1
„ leucocarpa 1
„ melanocarpa Led. 9
„ minutifolia Zab. 1
„ oxyphylla Zab. 1
„ uniflora Reg. 2
Wheeleri hort. 20

Mespilus
acuminata Lodd. 6
affinis Don 16

	Nr.
Mespilus	
coccinea W. u. Kit.	8
Cotoneaster L.	1. 9
eriocarpa De Cand.	8
melanocarpa Fisch	9
Mespilus	
pygmaea Baumg.	8
racemiflora Desf.	12
tomentosa Ait.	8

Herr *A. Gothe*-Nordhausen zeigt eine Pflanze von Tropaeolum Lobbianum compactum vor, welche, lediglich in Wasser kultiviert, reich geblüht und Früchte angesetzt hat; er giebt dazu folgende Erklärungen:

M. H.! Die kurze Mitteilung, die ich Ihnen zu machen habe, hat mir der hochgeehrte Herr Vorsitzende als von allgemein pflanzenphysiologischem Interesse gestattet, obwohl ihr Gegenstand aufserhalb des Gebietes liegt, welchem unsere Gesellschaft ihre Thätigkeit und ihre Bestrebungen zuwendet.

Tropaeolum Lobbianum compactum ist vor einigen Jahren von der Firma *E. Benary* gezüchtet und in den Handel gebracht; die Ihnen hier vorgezeigte Pflanze steht seit Anfang Juni, als durch heftigen Wind einige ins Freie ausgepflanzte Exemplare abgebrochen waren, in diesem Gefäfs mit Wasser, weil ich hoffte, dafs so die damals schon ziemlich entwickelten vielen Knospen noch zur Blüte zu bringen wären. Darin hatte ich mich auch nicht getäuscht, überrascht wurde ich aber durch das weitere Verhalten der Pflanze: sie hat, kurz nachdem sie ins Wasser gestellt war, Wurzeln getrieben, 4 Stück Samen zur Entwickelung und vollständigen Reife gebracht und steht jetzt, wie Sie sehen, zum zweitenmal in voller Blüte. Ich kann dem noch hinzufügen, dafs die Pflanze bei dieser ihr zugemuteten Kulturweise sowohl in Blättern wie Blüten an eigenartiger Schönheit nur gewonnen hat: erstere sind kleiner und zierlicher geworden, letztere treten auf längeren Stielen hoch und frei hervor, während bei meinen Freilandpflanzen die allzu üppig sich entwickelnden Blätter die Blüten bald verdecken.

Herr Kommerzienrat *Köhler*-Altenburg nimmt das Wort zu folgendem Vortrage:

Meine Herren! Es gehört heute in der That ein grofses Studium dazu, um alle möglichen der Pflanzenwelt schädlichen Insekten und Erscheinungen kennen zu lernen. Oft vergehen Jahrzehnte, in denen man nichts mehr von der einen oder anderen Art hört, und auf einmal erscheinen sie wieder ohne irgend welchen erkennbaren Grund auf der Bildfläche und mahnen den Gärtner und Gartenfreund, sowie auch den Forstmann zur Aufmerksamkeit. So z. B. hat sich schon seit 5—6 Jahren ein Rostpilz Namens Peridermium Strobi an jüngeren Bäumen der Pinus Strobus gezeigt, welcher vielen Schaden anrichtete, und dessen Bekämpfung viel Mühe und Arbeit verursachte. Ich habe leider selbst in meinem Park die traurige Erfahrung gemacht, dafs der gröfste Teil dieser herrlichen Kiefer zu Grunde ging, und zwar lediglich deshalb, weil das angewendete Mittel des Ausschneidens und Bestreichens der betreffenden Stellen nicht nur nichts half, sondern selbst Schaden verursachte, und jedenfalls die Veranlassung zu dem vollständigen Absterben der Pflanze wurde, denn später auf andere Weise gereinigte Bäume haben sich wieder vollständig erholt.

Erst im Vorjahre versuchte ich ein anderes Mittel. Ich spritzte nämlich die betreffenden Stellen mit einem kräftigen Wasserstrahl gehörig aus und dies that Wunderwirkung. Die an den Stämmen sich bildenden Blasen, welche sich gewöhnlich in kurzer Zeit öffnen, um eine rote mehlige Masse (welche der fragliche Rostpilz ist) auszustofsen, verschwindet in kurzer Zeit und am Stamm bildet sich wieder neue

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Zabel Hermann

Artikel/Article: Die Gattung der Zwergmispeln, Cotoneaster, Medikus. 14-32