Repertorium specierum novarum regni vegetabilis

auctore

F. Fedde

No. 248/250

X. Band

31. Dezember 1911

Index zu Band I—X.

Es sind auf den Index bis jetzt erst 26 Bestellungen eingelaufen. Da es nicht möglich ist, die Druckkosten bei einer so geringen Anzahl von Bestellungen auch nur zur Hälfte zu decken, bitte ich die werten Abonnenten sich doch umgehend der beiliegenden Bestellungskarte zu bedienen. Der Preis des Index beträgt 20 M.; er wird nach dem Erscheinen im Herbst 1912 auf 30 M. heraufgesetzt werden.

Dr. F. Fedde.

XXXIV. Diagnoses formarum novarum generis *Alnus*.

Auctore A. Callier (Carolath).

(Originaldiagnosen.)

1. *Alnus viridis* Lk. et DC., Fl. Fr., III, 304 (1805) var. *typica* Beck, Fl. v. Nieder-Österr., 262 (1890).

[Cf. Callier in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzkd., I, 121 (1904).]

Forma **vulgaris** Call.

Folia subtus glabra, in nervorum axillis tantum barbata, petiolis glabris petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis glabris pedunculatae.

Forma **subvestita** (Zapałowicz) Call.

Folia subtus ad nervos hirtella, petiolis sparse pilosis vel glabrescentibus petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis hirtellis vel glabrescentibus pedunculatae.

A. viridis DC. var. *subvestita* Zapal., Consp. Fl. Galic. critic., II, 4 (1908).

Forma *grandifolia* (Beck, l. c.) Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzkd., I, 121 (1904).

Subforma **hirta** Call.

Folia subtus ad nervos hirtella, petiolis hirtellis petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis hirtellis pedunculatae.

Subforma **glabra** Call.

Folia subtus undique glabra in nervorum axillis tantum barbata,

petiolis glabris petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis glabris pedunculatae.

Var. **repens** (Wormskj.) Call.

Frutex humilis, repens. Inflorescentiae masculae breviores quam in var. *typica*. Folia minora quam in var. *typica* 3—4 cm longa 2—3 cm lata subtus sordide viridia basi interdum subcordata, utrinque 5—7-costata.

Forma **typica** Call.

Folia subtus undique glabra in nervorum axillis vix barbata vel imberbes petiolis glabris petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis tenuiter puberulis vel glabris pedunculatae.

Forma **pubescens** Call.

Folia subtus ad nervos dense puberula petiolis puberulis petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis puberulis pedunculatae.

Forma **macrophylla** Call.

Folia majora quam in forma *typica* 7—7,5—(9—9,5) cm longa 5,5—6,5—(8,5) cm lata subtus undique glabra in nervorum axillis tantum subbarbata petiolis glabris vel sparse pilosis petiolata utrinque 7—9-costata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis tenuiter pubescentibus vel glabris pedunculatae.

Var. *microphylla* Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 121 (1904).

Forma **typica** Call.

Folia subtus glabra in nervorum axillis tantum barbata, petiolis glabris petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis glabris pedunculatae.

Forma **hirtella** Call.

Folia subtus ad nervos dense hirtella petiolis hirtellis petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis dense hirtellis pedunculatae.

Var. *Brembana* (Rota) Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 121 (1904).

Forma **typica** Call.

Folia subtus ad nervos glabra petiolis glabris petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis glabris pedunculatae.

Forma **pilosa** Call.

Folia subtus ad nervos dense hirta petiolis dense hirtis petiolata. Inflorescentiae fructiferae pedunculis dense hirtis pedunculatae.

2. *Alnus fruticosa* Rupr., Beitr. Pfl. russ. Reich., II, 53, 1845.

Var. *typica* Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 121 (1904).

Forma **vulgaris** Call.

Folia 3,5—5—(5,5) cm longa 2,5—4—(4,5) cm lata utrinque 7—(9)-costata.

Forma **macrophylla** Call.

Folia 7—8 cm longa 4,5—5 cm lata utrinque 10—11-costata.

Var. *mandschurica* Call., l. c.

Forma **normalis** Call.

Folia 5—7—8 cm longa 3—4,5—6 cm lata utrinque 10—11-costata.

Forma **grandifolia** Call.

Folia 10—13 cm longa 5,5—8 cm lata utrinque 11-costata.

3. *Alnus sinuata* Rydberg in Bull. Torr. Bot. Club., 190, 1897.

[Cf. Callier in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzkd., I, 123 (1904).]

Var. **stenophylla** (H. Winkler) Call.

Folia tenuia ovata vel ovalia acuta vel breviter acuminata margine serraturis brevioribus, quam in var. *typica*, vix acuminatis obsolete duplicato-serrata utrinque 9-costata petiolis 1—2 cm longis petiolata.

A. alnobetula (Ehrh.) Hartig var. *stenophylla* H. Winkler in Engler. Pflanzenr., IV, 61, Betulac., 107 (1904).

Hab.: Brit. Colombien, Idaho, Washington, Montana.

4. *Alnus Maximowiczii* Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzkd., I, 122 (1904).

Var. **typica** Call., nov. var.

Folia 7—10 cm longa 7—8 cm lata utrinque 7—10-costata.

Hab.: Japonia: Hondo, Jesso. — Sachalin.

Var. **parvifolia** Call., nov. var.

Folia minora quam in var. *typica* 3,5—4,5 cm longa 2,5—3—4 cm lata utrinque 9—10-costata.

Hab.: Japonia: Hondo.

5. *Alnus Yasha* Matsum. in Journ. of coll. Sc. Univ. Tokyo, XVI, 2 (1902).

[Cf. Callier in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzkd., I, 123 (1904).]

Var. **typica** Call., nov. var.

Inflorescentiae fructiferae 2 cm longae 1,5 cm diametientes.

Hab.: Japonia: Hondo, Shikoku, Kinshin.

Var. **macrocarpa** Call., nov. var.

Inflorescentiae fructiferae 4 cm longae 2,5 cm diametientes.

Hab.: Japonia: Shikoku.

Var. **microcarpa** Call., nov. var.

Inflorescentiae fructiferae minores quam in var. *typica* 1,2—1,4 cm longae 0,5—0,7 cm diametientes.

Hab.: Japonia: Hondo.

6. *Alnus orientalis* Decne. in Ann. sc. natur., sér. 2, IV, 348 (1835).

Var. *Weissii* H. Winkler in Engler, Pflanzenr., IV, 61, Betulac., 113 (1904).

Forma **Winkleri** Call.

Ramuli novelli glabri. Folia elliptica subcoriacea 3—6 cm longa 18—35 mm lata acuta basi rotundata vel angustata margine dentibus acutiusculis leviter dentata supra glaberrima subtus glabra in nervorum axillis tantum barbulata utrinque (6)—7—(9)-costata petiolis 5—15 mm longis glabris petiolata.

Hab.: Cypern.

Forma **puberula** Call.

Ramuli novelli subpubescentes. Folia subtus undique dense pubescentia utrinque (7)—8-costata petiolis dense pilosis petiolata.

Hab.: Cypern.

7. *Alnus cordata* Desf., Tabl. hort. Paris, ed. II, 244 (1815).

Var. *genuina* (Regel) H. Winkler in Engler, Pflanzennr., IV, 61 Betulac., 112 (1904).

Forma **vulgaris** Call.

Folia 7—12 cm longa 5—9 cm lata.

Forma **parvifolia** Call.

Folia minora quam in forma *vulgaris* 3—5 cm longa 2—3 cm lata.

Hab.: Italia.

8. *Alnus subcordata* C. A. Meyer, Verz. Pflanzen. Kaukas., 43 (1831).

Var. *typica* Call., nov. var.

Folia ovato-oblonga 5—16 cm longa 2,5—11 cm lata apice acuta basi subcordata subtus glabra in nervorum axillis tantum barbata utrinque (8)—10—12-costata, petiolis glabris 1—2 cm longis petiolata.

9. *Alnus japonica* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. München, Kl. IV, 3, 230 (1846).

Var. *genuina* Call., nov. var.

Ramuli novelli glabri. Folia ovata vel lanceolato-ovata subcoriacea 6—10 cm longa 2—3,5—5 cm lata apice longe acuminata basi longe angustata margine mucronibus callosis tantum ornata subtus glabra in nervorum axillis tantum leviter barbulata utrinque (7)—8—10-costata petiolis glabris 2—3 cm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 2—6, 15—25 mm longae 10—15 mm diametientes pedunculis 5—10—12 mm longis pedunculatae.

Hab.: Japan, Korea.

Var. *latifolia* Call., nov. var.

Ramuli novelli glabri. Folia late-elliptica vel late-ovata subcoriacea 6—9—(10—12) cm longa 3,5—5,5—(6,5) cm lata apice breviter acuminata basi breviter angustata margine mucronibus callosis tantum ornata subtus glabra in nervorum axillis tantum barbulata utrinque 8—9—(10)-costata petiolis glabris 15—25 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae ut in var. *genuina*.

Hab.: Japan.

Var. *formosana* (Burkill) Call.

Ramuli novelli glabri. Folia elliptico-oblonga subcoriacea (5)—6—8 cm longa 3—5 cm lata apice breviter acuminata vel rarius obtusiuscula basi plerumque angustata vel rarius subrotunda margine mucronibus callosis tantum ornata subtus glabra in nervorum axillis subbarbata utrinque 7—8-costata petiolis glabris 10—15 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 2—4—(6), parvae 15—18 mm longae 7—10 mm diametientes pedunculis brevibus 2—4 mm longis pedunculatae.

A. maritima Nutt var. *formosana* Burkill in Linn. Soc. Bot., XXVI, 500 (1899).

Hab.: Formosa, Japan.

Var. **arguta** (Regel) Call.

Ramuli novelli puberuli vel sparse pilosi. Folia membranacea late-elliptica vel obovata 7—13 cm longa 3,5—5,5—(7) mm lata apice acutiuscula vel obtusa basi cuneato-angustata margine irregulariter vel duplicato-serrata supra subnitida glabra subtus ad nervos puberula utrinque (6)—7—10-costata petiolis puberulis 20—30 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 3—5, 10—15 mm longae 8—10 mm diametientes pedunculis 4—5 mm longis pedunculatae.

A. maritima Nutt var. *arguta* Regel in Bull. soc. natur. Moscou, XXXVIII, 428 (1865).

Hab.: Mandschurei, Japan.

Var. **koreana** Call., nov. var.

Ramuli novelli dense villosi. Folia membranacea late ovata 3,5—5 cm longa 2,4—4 cm lata apice acutiuscula vel obtusa basi obtusata vel subrotunda margine regulariter crenato-dentata supra obscura dense pubescentia subtus ad nervos vel undique villosa juniora dense tomentosa utrinque 7—8-costata petiolis dense villosis 10—15 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae adhuc ignotae.

Hab.: Korea.

10. *Alnus rhombifolia* Nutt., Sylva Amer., I, 33 (1842).

Var. **typica** Call., nov. var.

Folia rhomboideo-ovata 6—(10) cm longa 4—5,5—(6) cm lata utrinque (9)—10—(12)-costata.

11. *Alnus serrulatoides* Call., nov. spec.

Ramuli griseo-brunnei lenticellis copiosis magnis rotundis griseis instructi. Ramuli novelli rubro-brunnei glabri lenticellis copiosis sublanceolatis luteis instructi. Folia obovata vel rotundato-obovata (6)—8—9 cm longa (3,5)—5—7 cm lata apice obtusissima rotundata vel obtusa vel interdum leviter emarginata basi cuneata vel interdum subrotundata margine minutissime dentibus calloso-mucronulatis denticulata supra subnitida glabra vel rarius sparse pilosa subtus ad nervos puberula in nervorum axillis subbarbata utrinque (6)—7—(8—10)-costata petiolis puberulis vel glabrescentibus 5—10—(15) mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 3—4—(5), ellipsoideae 15 mm longae 10 mm diametientes pedunculis 6—7 mm longis pedunculatae.

Bractea fructifera a fronte lobis aequalibus apice rotundatis basin versus angustatis usque ad mediam longitudinem totius bractae profunde incisis quadrilobata, a dorso lobo apice obtuso basin versus sursum angustato lobis exterioribus multo brevioribus instructa. Nucula suborbicularis ala coriacea angusta partem duodecimam nuculae latitudinis subaequante cineta.

A. glutinosa Willd. var. *japonica* Matsum. in Journ. of. Coll. Univ. Tokyo, XVI, 5, 9 (1902).

Hab.: Japan: Hondo, Shikoku.

12. *Alnus Schneideri* Call., nov. spec.

Folia late-obovata 8—10 cm longa 7—8,5 cm lata apice truncata vel parum retusa basi cuneata margine inaequaliter dentibus parvis crenato-

denticulata supra glabra subtus glabra in axillis nervorum subbarbata utrinque 6—8-costata petiolis glabris 12—18 mm longis petiolatis. Inflorescentiae fructiferae cylindricae 3—4, 20—34 mm longae 8—9 mm diametientes pedunculis 3 mm longis pedunculatae.

Bractea fructifera a fronte lobis apice truncatis inaequaliter profunde, in medio parte latitudinis bractee profundissime usque ad tertiam partem totius longitudinis bractee incisus quadrilobata, a dorso lobo exterioribus multum brevior apice obtuso infimam partem incisurae profundissimae mediae loborum exteriorum paulum superante instructa. Nucula ovato-oblonga ala coriacea quintam partem nuculae latitudinis subaequante cincta.

A. glutinosa Grtn. var. *cylindrostachya* H. Winkler in Engler, Pflanzenr., IV, 61, Betul., 118 (1904).

Hab.: Japan.

Hanc speciem praeclaram et ab omnibus aliis generis distinctissimam in honorem amici clarissimi C. K. Schneider-Vindobonensis nominavi.

13. *Alnus glutinosa* Gaertn., De fruct. et sem., II, 54 (1791).

Var. *vulgaris* Spach. in Ann. sc. nat., sér. 2, XV, 207 (1841).

[Cf. Callier in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 129 (1904).]

Forma **cuneata** Call.

Folia basi longe cuneato-angustata.

Hab.: Germania.

Forma **macrocarpa** (Requ.) Call.

Inflorescentiae fructiferae majores quam in forma *typica* 20—25 mm longae 7—15 mm diametientes.

A. glutinosa var. *macrocarpa* Requ. in scheda.

Hab.: Corsica, Thuringia.

Forma **bosniaca** (Beck) Call.

Inflorescentiae fructiferae pedunculis usque ad 18 mm longis squaroso-divergentibus pedunculatae.

A. glutinosa Grtn. var. *bosniaca* Beck, Glasnik, XVIII, 75 (1906), 101 et Wiss. Mitteil. Bosnien u. Herzegow., XI, 401 (121) [1909].

Hab.: Bosnien.

Forma **sublobata** (Zapalowicz) Call.

Folia plerumque majora quam in forma *typica* usque ad 10 cm longa 7—8 cm lata margine lobis profundis obtusis lobata.

A. glutinosa Grtn. var. *sublobata* Zapal., Consp. Fl. Galic. critic., II, 6 (1908).

Hab. Thuringia, Galicia.

Forma **subimberbis** Bornmüller in sched.

Folia plerumque majora quam in forma *typica* suborbicularia 7—11 cm longa 5,5—11 cm lata subtus in nervorum axillis subbarbata vel imberbes.

Hab.: Thuringia.

Forma **subserrata** (Zapalowicz) Call.

Folia plerumque majora quam in forma *typica* subrotunda 7—9 cm

longa 5,5—7,5 cm lata margine dentibus parvis denticulata vel rarius lobis parvis obtusis sublobata.

A. glutinosa Grtn. var. *subserrata* Zapalow., Conspr. Flor. Galic. critic., II, 6 (1908).

Hab.: Galicia, Thuringia.

Forma **tenuifolia** Call.

Folia tenuia subrotunda vel suborbicularia majora quam in forma *typica* 5—8 cm longa 5—8 cm lata apice vix vel rarius parum retusa margine dentibus parvis fere aequaliter denticulata.

A. glutinosa Grtn. var. *tenuifolia* Call., Allg. Bot. Ztg., I, 81 (1895).

Hab. Silesia.

Forma *parvifolia* O. Ktze., Taschenfl. von Leipzig, 239 (1867).

Subforma **lobulata** (Brenner) Call.

Folia plerumque subrotunda margine lobis obtusis profunde lobata.

A. glutinosa forma *lobulata* Brenner in Medd. Soc. Fenn. Fl. Fenn., cf. Bot. Centralbl., LXI, 152 (1895).

Subforma **minuticarpa** Call.

Folia ut in forma *parvifolia*. Inflorescentiae fructiferae, nuculis dejectis, minutissimae 3—5 mm longae 2—3 mm diametientes.

Hab.: Galicia.

Forma *imberbis* Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 129 (1904).

Subforma **microphylla** Call.

Folia minora plerumque subcoriacea 2,5—4 cm longa 2,5—3,5 cm lata utrinque 7—8 costata.

Hab.: Graecia.

Forma **pilosa** (Brenner) Call.

Folia adulta subtus ad nervos puberula petiolis puberulis petiolata.

A. glutinosa Grtn. forma *pilosa* Brenner in Medd. Soc. Faun. Flor. Fenn. sec., Bot. Centralbl., LXI, 150 (1895).

A. glutinosa Grtn. var. *vulgaris* Spach. forma *puberula* Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 129 (1904).

Subforma **subpilosa** (Brenn.) Call.

Folia subtus sparse pilosa.

A. glutinosa forma *subpilosa* Brenn., l. c.

Forma **dubia** (Requ.) Call.

Folia subrotunda parva 3,5—4 cm longa 3,5—3,8 cm lata apice vix retusa basi rotundata vel rarius brevissime angustata margine subintegra vel minutissime denticulata subtus ad nervos puberula et in nervorum axillis barbata petiolis longioribus tenuioribus dense pilosis 10—25—30 mm longis petiolata.

A. dubia Requ. in sched.

Hab.: Corsica.

14. *Alnus glutinosa* × *rugosa*: *A. silesiaca* Fiek in Jahresb. schles. Ges. vat. Kult., LXVI, 178, 1888.

Var. **vulgaris** Call., nov. var.

Ramuli novelli puberuli vel glabri. Gemmae puberulae vel glabrae. Folia rotundato-elliptica vel subobovata 6—8 cm longa 4—7 cm lata apice obtusa vel rarius acutiuscula basi rotundata vel rarius subcordata marginé lobis brevibus obtusis sublobata supra glabra subtus sordide viridia subtus ad nervos $\pm$ ferrugineo-pubescentes vel in nervorum axillis barbatis utrinque 10—12-costata petiolis 15—20 mm longis glabrescentibus petiolata. Inflorescentiae fructiferae 4—8, 10—20 mm longae 5 mm diametientes pedunculis 10—15 mm longis pedunculatae.

Hab.: Germania.

Var. **macrocarpa** Call., nov. var.

Ramuli novelli glabri. Gemmae subpilosae vel glabrae. Folia late-ovata majora (8)—9—11 cm longa (5,5)—7—9 cm lata apice acutiuscula vel rarius acuta vel interdum obtusa basi subrotundata vel rarius subcordata margine lobis obtusis lobata supra glabra subtus viridia vel paulum glauco-viridia ad nervos ferrugineo-vel albido-subtomentosa vel pubescentia vel interdum in nervorum axillis subbarbulata utrinque 10—12-costata petiolis sparse pilosis vel glabris 15—20—(30—35) mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 4—8, majores 20—23 mm longae 13—15 mm diametientes plerumque omnes pedunculatae vel rarius supremae sessiles. Pedunculus inflorescentiae fructiferae infimae 10 mm, sequentis 5 mm tertiae 3 mm longus.

Hab.: Germania: Pommern.

15. *Alnus glutinosa* $\times$ *incana*: *A. hybrida* A. Br. ex Rchb. Icon. Fl. Germ., XXII, 3, fig. 1292 (1850).

Var. **viridior** Call.

Folia eis var. *subincana* similia sed interdum acutiora subtus plerumque viridia vel rarius cano-viridia sparse puberula.

A. spuria subsp. *Beckii* var. *ambigua* Beck forma *viridior* Call. in Magnier, Scrinia Flor. select., XIII, 334 (1894).

16. *Alnus rugosa* $\times$ *incana*: *A. Aschersoniana* Call. in Jahresb. schles. Ges. vat. Kult., LXIX, 2, 85, 1891.

Var. **pomeranica** Call., nov. var.

Folia late-elliptica vel ovata 5—7—8 cm longa 4—4,5—5,5 cm lata apice acutiuscula basi plerumque rotundata vel rarius subcordata margine obtuse sublobata supra glabra vel glabrescentia vel undique $\pm$ puberula utrinque 10—(12)-costata petiolis puberulis vel glabrescentibus 10—15—(25) mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 3, majores quam in var. *vulgaris* 18—25 mm longae 10—13 mm diametientes squamis illis *Alni rugosae* similibus.

Hab.: Germania: Pommern.

17. *Alnus rugosa* $\times$ *serrulata*: *A. fallacina* Call., nov. hybr.

Ramuli griseo-brunnei lenticellis sparsis parvis rotundis griseis vel luteolis instructi. Ramuli novelli rubro-brunnei tenuiter vel rarius dense pubescentes vel ferrugineo-subtomentosi lenticellis sparsis sublanceolatis luteis instructi. Gemmae atro-brunneae puberulae. Stipulae lineari-

lanceolatae vel lanceolatae dense pubescentes 10 mm longae 2—4 mm latae. Folia obovata vel obovato-elliptica 5—8—(11) cm longa 2,5—5—(8) cm lata apice obtusa vel subrotundata vel rarius acutiuscula basi evidenter cuneato-angustata vel rarius breviter angustata margine aequaliter fere denticulata vel repanda supra glabra subtus paulum glaucoviridia vel viridia papillis $\pm$ copiosis obsita ad nervos ferrugineo-subtomentosa vel rarius puberula vel undique $\pm$ puberula vel rarius dense pubescentia utrinque 8—10—(12)-costata. Inflorescentiae fructiferae 3—4—(8), 10—15 mm longae 7—10 mm diametientes, infima pedunculo 5 mm, superior 3 mm tertia 2 mm longo pedunculata, summae sessiles squamis illis *A. serrulatae* similioribus sed lobo exteriori paulum longiore et acutiore instructis.

Hab.: America septentrion.

18. *Alnus hirsuta* Turczan. in Bull. soc. natur. Moscou, (1838), 101.

Var. *vulgaris* Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzkd., I, 133 (1904).

Forma **typica** Call.

Folia (3,5)—5—(8,5) cm longa (3,5)—4,5—(7) cm lata.

Hab.: Sibiria.

Forma **macrophylla** Call.

Folia majora 8—9 cm longa 7—9 cm lata.

Hab.: Sibiria.

19. *Alnus tinctoria* Sargent in Gard. a. Forest., X, 472 (1897).

Var. **typica** Call.

Folia subrotunda vel rotundato-ovata 8—9 cm longa 8—9 cm lata apice acuta basi rotundata vel subangustata margine lobis acutiusculis lobata subtus cana ad nervos $\pm$ dense pubescentia utrinque 8—9—10-costata petiolis pubescentibus 15—24—40 mm longis petiolata.

Hab.: Japonia: Jesso, Hondo, Shikoku.

Var. **obtusiloba** Call., nov. var.

Folia fere orbiculata magna 7—10 cm longa 6—12 cm lata apice rotundata vel rarius obtusa basi rotundata margine lobis obtusis sublobata supra glabra subtus cana ad nervos dense pubescentia utrinque 10—12-costata petiolis $\pm$ dense pubescentibus 25—30 mm longis petiolata.

Hab.: Japonia: Jesso.

Var. **glabra** Call., nov. var.

Folia subrotunda minora quam in var. *typica* 4,5—8—(9) cm longa 3,5—6,5—(7) cm lata apice obtusa vel acutiuscula basi angustata vel subrotundata margine lobis obtusis profunde lobata supra glabra subtus cano-viridia glabra vel rarius ad nervos sparse pilosa utrinque 7—8-costata petiolis glabris 10—30—(45) mm longis petiolata.

Hab.: Japonia: Hondo.

Var. **mandschurica** Call., nov. var.

Folia subrotunda magna 10 cm longa 8—10 cm lata apice rotundata vel obtusa basi rotundata margine lobis brevibus obtusis lobata supra

sparsa pilosa subtus glauco-viridia vel viridia ad nervos dense pubescentia utrinque 8—10-costata petiolis dense pubescentibus 10—25 mm longis petiolata.

Hab.: Mandschuria.

20. ***Alnus Matsumurae*** Call., nov. spec.

Ramuli rubro-brunnei glabri lenticellis copiosis magnis rotundis luteis instructi. Ramuli novelli fulvi glabri lenticellis lineari-lanceolatis luteis sparse instructis. Gemmae ellipticae obtusae sessiles 5—7 mm longae 2—4 mm diametientes subnitida glabrescentes vel puberulae. Folia rotundato-obovata (5)—7—(9) cm longa (4,5)—5,5—(7) cm lata apice profunde (5—10 mm) emarginata basi angustata margine lobis parvis obtusis duplicato-serrata supra obscure viridia glabra vel sparse pilosa subtus cana ad nervos tenuiter puberula vel interdum in nervorum axillis subbarbata utrinque (7)—8—9-costata petiolis sparse pilosis 15—25—(30) mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 2—4, ovoideae vel ellipticae 13—15—(17) mm longae 10—12 mm diametientes sessiles vel brevissime pedunculatae.

A. incana Willd. var. *emarginata* Matsum. in Journ. of Coll. Univ. Tokyo, XVI, 5, 13 (1902).

Hab.: Japonia: Hondo.

Hanc speciem distinctam in honorem cl. botan. japon. Matsumura-Tokyoensis nominavi.

21. ***Alnus incana*** Moench., Method., 424, 1794.

Var. *vulgaris* Spach. in Ann. sc. natur., sér. 2, XV, 206 (1841).
(Cf. Callier in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 135 (1904).]

Forma **subargentata** Call.

Folia ut in forma *typica*, sed juniora utrinque dense adpresse sericeo-villosa.

Hab.: Germania, Hungaria, Helvetica, Scandinav., Bosnia, Rossia.

Forma *dubia* Call. in Jahresb. schles. Ges. vaterl. Kult., LXIX, 2, 78 (1891).

Subforma **subargentea** Call.

Folia ut in forma *dubia* sed juniora supra $\pm$ dense adpresse sericeo-villosa. Inflorescentiae fructiferae breviter pedunculatae.

Hab.: Germania: Thuringia.

Forma **microphylla** Call.

Folia minora quam in forma *typica* 3—5 cm longa 2,5—3 cm lata.

Hab: German., Suec., Bosnia, Rossia.

Forma **subcordata** Call.

Folia ut in forma *typica* sed basi subcordata subtus magis cano-viridia.

Hab.: Fennia.

Forma **subsericea** (Appel) Call.

Folia plerumque rotundato-ovata margine lobis obtusiusculis dupli-

cato-serrata supra praesertim juniora dense adpresse sericeo-villosa subtus dense sericeo-tomentosa.

A. incana var. *subsericea* Appel in Keller, Fl. v. Winterthur.

A. incana var. *argentata* forma *subsericea* Call. in Jahresb. schles. Ges. vaterl. Kult., LXIX, 2, 78 (1891).

Hab.: German., Helvet., Hungar., Serbia, Fennia, Norveg., Rossia.

Var. **glauca** (Michx.) Call., nov. var.

Folia late-elliptica vel ovato-oblonga 7—10 cm longa 5—7 cm lata apice acuta basi rotundata margine lobis obtusis parvis sublobata subtus glauca vel glauco-viridia ad nervos $\pm$ dense pubescentes utrinque 10—12—(14) costata petiolis puberulis 5—10—(15) mm longis petiolata.

A. glauca Michx., Hist. arb. forest. de l'Am. sept., III, 322, t. 4, f. 2 (1813).

Hab.: America septentr

Var. *subrotunda* Call. in Jahresb. schles. Ges. vaterl. Kult., LXIX, 2, 78 (1891).

Forma **normalis** Call.

Folia subrotunda vel rotundato-ovata apice acutiuscula margine lobis obtusis duplicato-serrata subtus cana vel cano-viridia $\pm$ dense pubescentia utrinque 8—10—(12)-costata. Inflorescentiae fructiferae sessiles.

Hab.: German., Austr.-Hung., Helvet., Gall., Ital., Scandin., Rossia.

Forma **argyrophylla** Call.

Folia ut in forma *normalis* sed juniora $\pm$ dense adpresse sericeo-villosa.

Hab.: German., Austr., Tirol., Helvet., Hung., Bosn., Fenn., Suec., Rossia.

Forma **microcarpa** Call.

Inflorescentiae fructiferae maturae, nuculis dejectis, parvae 5—7—8 mm longae 3—6 mm diametientes.

Hab.: German., Silesia, Suecia.

Var. **ovalis** Call., nov. var.

Folia exacte ovalia vel ovato-oblonga minora quam in var. *vulgaris* et var. *subrotunda* 4—5,5 cm longa 3—4 cm lata apice obtusata rarius acutiuscula basi brevissime angustata vel rarius subrotundata margine fere aequaliter dentata vel rarius obsolete sublobata supra sparse pilosa juniora tenuiter sericeo-villosa subtus viridia vel cano-viridia undique tomentosa juniora sericeo-tomentosa utrinque 8—10-costata petiolis dense tomentosis 10 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae parvae 5—10 mm longae 5—7 mm diametientes.

Hab.: Hungaria (Comitat Hunyad).

Var. *glaucophylla* Call. in C. K. Schneider, Handb. d. Laubholzk., I, 135 (1904).

Forma **typica** Call.

Folia 7—10—(12) cm longa 5—6—(8) cm lata.

Forma **oxyloba** Call.

Folia margine lobis majoribus latis acutissimis lobata, caeterum ut in forma *typica*.

Forma **pinnatisecta** Call.

Folia margine pinnatisecta parva 4 cm longa 2 cm lata subtus glabra petiolis glabris petiolata.

Hab.: Suecia.

Forma **subcordifolia** Call.

Folia rotundato-ovata apice obtusa basi subcordata margine lobis obtusiusculis lobata.

Hab.: Suecia.

Forma **brachyphylla** Call.

Folia ovato-oblonga parva 3—5 cm longa 2—3 cm lata apice acuta basi breviter angustata margine lobis acutis lobata subtus glabra vel rarius ad nervos sparse pilosa utrinque 8-costata petiolis glabris 5—10 mm longis petiolata.

Hab: Germania: Silesia, Posen.

Forma **crataegifolia** Call.

Folia ovato-oblonga parva 3—4—(5) cm longa 1,5—3—(3,5) cm lata apice obtusa basi breviter angustata vel rarius subrotundata margine lobis obtusis sublobata subtus ad nervos puberula utrinque 7—8-costata petiolis sparse pilosis 5—10 mm longis petiolata.

Hab.: Germania: Silesia.

Var. **Bornmülleri** Call., nov. var.

Ramuli novelli glabri. Folia ovata vel ovato-oblonga 5,5—7—10 cm longa 3,5—5—7 cm lata apice acuta basi breviter angustata vel rotundata margine lobis acutis lobata supra obscure viridia glabra subtus glauco-viridia undique glabra vel rarius juniora ad nervos puberula utrinque (8)—10—12-costata petiolis glabris vel rarius sparse pilosis 10—15—25 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 3—4, 7—13 mm longae 7—10 mm diametientes plerumque infimae evidenter pedunculatae (infima longissimo pedunculo 5 mm longo, superior pedunculo breviori 2 mm longo pedunculata) summae sessiles vel rarius omnes sessiles.

Hab.: Germania: Thuringia.

Hanc varietatem distinctam in honorem clarissimi botanici J. Bornmüller-Wimariensis nominavi.

Var. **obtusifolia** Call., nov. var.

Folia subrotunda 3—4 cm longa 2,5—3,5 cm lata apice rotundato-obtusa basi rotundata margine fere aequaliter dentibus parvis dentata vel rarius lobis obtusis sublobata subtus glauco-viridia ad nervos tantum puberula utrinque 8—10-costata petiolis puberulis 5—10 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae sessiles.

Hab.: German., Hungar., Fennia.

Var. **oblongifrons** (Borbas) Call., nov. var.

Folia plerumque obovata vel rarius late-elliptica (3,5)—5—6 cm longa 2,5—3,5 cm lata apice obtusa basi longe angustata margine lobis rotundatis sublobata subtus viridia ad nervos dense pubescentes utrinque 8—9-costata petiolis sparse pilosis (5)—10—15 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae sessiles.

A. oblongifrons Borbas in sched.

Hab.: Hungaria.

Var. *hypochlora* Call. in Jahresb. schles. Ges. vaterl. Kult., LXIX. 278 (1891).

Forma **normalis** Call.

Inflorescentiae fructiferae 10—15 mm longae 8—10 mm diametientes.

Forma **microconus** (L. M. Neumann) Call.

Inflorescentiae fructiferae maturae (nuculis dejectis) minimae 5—(8) mm longae 5—6 mm diametientes.

Hab.: Suecia.

Var. **pseudospuria** Call., nov. var.

Folia obovata 4—6 cm longa 2,5—4,5 cm lata apice rotundata vel obtusa basi evidenter angustata margine lobis rotundatis obtusis lobata subtus sordide viridia undique puberula utrinque 7—9-costata petiolis tenuiter puberulis (10)—15—20 mm longis petiolata. Inflorescentiae fructiferae 3—5, parvae, 5—10 mm longae 5—7 mm diametientes sessiles vel rarissime tantum infimae brevissime pedunculo 1—2 mm longo pedunculatae.

Hab.: Germania: Silesia, Rossia.

Var. *borealis* Norrl. in Not. pro Faun. et Fl. fenn., (1871) 151.

Forma **vulgaris** Call.

Folia 3—5—(7) cm longa 2,5—4—(5) cm lata.

Hab.: Scandinav.

Forma **acutiloba** Call.

Folia margine lobis acutis lobata.

Hab.: Fennia, Suecia.

Forma **cordifolia** Call.

Folia basi evidenter cordata.

Hab.: Fennia.

Forma **flavescens** (Kihlm.) Call.

Folia luteo-maculata.

A. incana var. *flavescens* Kihlm. in sched.

Hab.: Fennia.

Forma **Blyttiana** Call.

Folia parva 2,5—3—(4) cm longa 2—2,5—(3) cm lata.

Hab.: Norwegia, Fennia.