

## Revisio Alni Specierum Japonicarum.

Auctore

**Dr. J. MATSUMURA,**

in Universitate imperiali Tokyoensi botanices Professor.

---

*Cum tabulis 4.*

---

### **Alnus** *Tournef.*

§ 1. *Alnaster* Endl.

1. **Alnus viridis**, DC. var. **sibirica**, Regel in DC. Prodr. XVI. 2. p. 182; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 456; Miyabe, Fl. Kurile Isl. p. 259; Herd. Pl. Radd. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 70.

*Alnaster fruticosus*, Ledeb. Fl. Ross. III. p. 655; Regel et Tiling, Fl. Ajan. p. 119; Trautv. in Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 257; Fr. Schm. Fl. Sachal. p. 175.

*Alnus viridis* lus. a et c, et *r. suaveolens*, Regel, Monogr. Betul. p. 79-81; Regel, Bemerk. p. 422.

Arbor 10-pedalis; truncus circuitu 2-ped. Ramuli angulati glabri, cortice griseo vel brunneo lenticellis oblongo-ellipticis vel

subrotundatis instructo. Folia ovalia vel oblongo-elliptica acuta, basi oblique subcordata subsimpliciter arguteque dentata, supra glabra subtus glutinoso-punctulata, in axillis venarum pubescentia, ad venam mediam glabra vel parce hirtella; juvenilia glutinosa, subtus ad venam mediam petiolumque punctulata. Stipulae elliptico-oblongae glabrae. Amenta feminea plerumque 4, in racemos disposita; pedunculi hirtelli punctulatique. Strobili ellipsoidei. Nuculae ellipticae pallidae ala membranacea cinctae, alis sursum latioribus nuculae latitudinem subaequantibus vel iis duplo triplove angustioribus.

Folia supp. maxima  $9\frac{1}{2}$  cm. longa, 9 cm. lata. Petioli 25 mm. longi. Strobili 9–15 mm. longi, 6 mm. lati. Nuculae alis inclusis 2–3 mm. longae, 3 mm. latae.

*Hab.* in regionibus alpinis—

*Kurile*: ins. Urupp, loco Perikamoi dicto leg. K. Uchida anno 1891.

*Yezo*: prov. Ishikari, ad Sapporo leg. Y. Tokubuchi anno 1892; Jōzankei ejusdem prov. (ipse) anno 1899; prov. Shiribeshi, loco Okushiri dicto leg. K. Miyabe et Y. Tokubuchi anno 1890; prov. Ojima, Fukuyama leg. K. Miyabe et Y. Tokubuchi anno 1890; Morolan ejusdem prov. (ipse) anno 1899; monte Komagatake ejusdem prov. leg. R. Yatabe anno 1877.

*Hondō*: prov. Mutsu, prope Aomori leg. T. Iwakawa anno 1880; prov. Ugo, monte Chōkaisen leg. S. Ōkubo et R. Yatabe anno 1887; prov. Uzen, monte Gassan leg. S. Ōkubo et R. Yatabe anno 1887; prov. Iwashiro, prope Aizu leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1879; prov. Shimotsuke, montibus Nantaisan et Shiranesan (ipse) anno 1885; prov. Rikuzen, monte Kattadake leg. Y. Yabe anno 1898; prov. Suruga, monte Fuji leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1881; prov. Etchū, monte Tateyama leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1884.

## 2. *Alnus Sieboldiana*, Nob.

*Alnus firma*, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. p. 229; Regel, Monogr. Betul. p. 84, t. XV. fig. 1-9; Miq. Prol. p. 69 (pro parte).

*Alnus firma*, var. *a. typica*, Regel in DC. Prodr. XVI. 2. p. 183; Regel Bemerk. p. 423; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 457; Prantl in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. III. Teil, I. abteil. p. 45 (pro parte).

Arbor usque 10-pedalis. Ramuli glabri vel subverrucosi, cortice griseo lenticellis rotundatis instructo. Gemmae ovoideae, sessiles vel substipitatae, stitipitibus verrucosis. Folia late ovata acuminata, basi oblique rotundata, supra glabra vel glabriuscula sub lente inter costas secundarias parce adpresseque strigillosa, subtus ad venas hirtella vel pilosula vel glabro-punctulata, in axillis venarum barbulata, inaequaliter dentata, utrinque 14-15-costata; petioli subglabri. Stipulae oblongae glabrae. Amenta feminea e gemma singula solitaria; pedunculi plus minus hirtello-verrucosi; fructiferi saepius glabri. Amenta mascula 3-6 lateralia rarius terminalia secus ramulos in racemos disposita. Squamae fl. mas. ovales subacutae apice emarginatae, margine nudaе, utrinque punctulatae, 3-florae, 3-bracteolatae, bracteolis ellipticis vel oblongis obtusissimis. Flores 4-andrae. Perianthium 4-partitum; segmenta inaequalia, 2 anterioribus ovalibus, 2 posterioribus oblongo-ellipticis, denticulatis glanduliferis enervis. Antherae flavescens, ovales vel late ellipticae, thecis sejunctis; filamenta perianthii segmenta subsuperantia. Strobili ellipsoidei, subglobosi. Squamae juveniles oblongo-cuneatae; adultae cuneatae versus basin attenuatae, intus 5-sulcatae. Nuculae pallidae subrhomboideae ala membranacea cinctae, alis sursum latioribus nuculae latitudinem subaequantibus vel iis latioribus.

Foliorum lamina supp. maxima 12½ cm. longa, usque 8 cm. lata.

Petioli 15-20 mm. longi. Stipulae 21 mm. longae, 6 mm. latae. Strobili 26 mm. longi, 15 mm. lati; pedunculi 12-27 mm. longi. Squamae 8 mm. longae, 6 mm. latae. Nuculae vix 4 mm. longae. Amenta mascula 3-6 cm. longa, 11. mm. lata.

*Hab.* in maritimis ad meridiem—

HONDŌ; prov. Musashi, pago Koyasu dicto leg. T. Makino anno 1895; prov. Sagami, ad Yokosuka (ipse) anno 1880; jugo Hakone (ipse); ad Misaki et Arai ejusdem prov. leg. Y. Yabe anno 1998; prov. Izu, ad Shimoda leg. K. Saida anno 1886; in pago Tani dicto leg. S. Ōkubo anno 1883; ins. Ōshima et Kōzu, et monte Mihara ejusdem prov. leg. S. Ōkubo anno 1887; ad Yugasima ejusdem prov. leg. C. Ōwatari anno 1895.

3. **Alnus Yasha**, Nob.

*Alnus firma*, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. p. 229; Regel in DC. Prodr. XVI. 2, p. 183; Regel, Bemerk. p. p. 423; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 457 (pro parte).

*Alnus firma*, var. *hirtella*, Fr. et Sav. l. c. et II. p. 502 (pro parte.)

*Alnus harinoki*, Sieb. Syn. Pl. Oeconom. p. 25.

*Betula Alnus*, Thunb. Fl. Jap. p. 76.

*Ōba-minebari*, Sōmoku-zusetsu, Arb. ined. VII. t. 83 (figura mala).

Arbor usque 10-pedalis. Ramuli juveniles dense hirtelli; adulti glabri, cortice brunneo vel griseo-brunneo. Gemmae ovoideae acutae glabrae. Folia ovato-vel oblongo-lanceolata acuta, basi oblique subrotundata vel acuta, supra inter costas secundarias adpresse strigillosa, subtus ad venas medias secundariasque hirtella interdum in axillis venarum barbulata, punctulata glutinosa vel epunctata, subinaequaliter minuteque dentata, utrinque 14-17-costata; petioli semper

hirtelli. Stipulae ovatae vel oblongae, subcordatae glabrae, petiolos superantes. Amenta mascula terminalia. Squamae fl. mas. ovaes vel. late ovatae obtusae, margine ciliolatae, triflorae, 2-3-bracteolatae, bracteolis obovato-ellipticis vel ovalibus, apice emarginatis ciliolatis. Flores 5-6-andrae. Perigonium 4-5-partitum, segmentis inaequalibus, ellipticis obtusis, obovato-ovalibus, rotundato-cunneatis retusis prominente nervosis, margine glanduliferis. Antherae flavescens, late ovaes; filamenta perianthii segmenta aequantia. Strobili ellipsoidei vel oblongi, ad ramulos subterminales, solitarii vel subracemosi; squamae rite cuneatae retusae, intus 4-costatae. Nuculae ellipticae utrinque acutae ala membranacea cinctae, alis sursum ampliatis. Pedunculi fructiferi hirtello-verrucosi vel subglabri. Foliorum lamina  $11\frac{1}{2}$  cm. longa,  $4\frac{1}{2}$  cm. lata. Petioli 7-15 mm. longi. Pedunculi 23 mm. longi. Squamae fl. mas. 2 mm. latae. Strobili 16-25 mm. longi, 15 mm. lati. Squamae strobilorum 5-7 mm. longae, 5 mm. latae. Nuculae 3 mm. longae et latae.

*Hab.* in sylvis montanis ad septentrionem—

*Hondō*: prov. Rikuzen, monte Kattadake leg. K. Miyajima anno 1894; prov. Iwashiro, in tractu Aizu leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1879; prov. Iwaki, loco Tomioka dicto leg. S. Ikeno; prov. Shimotsuke, in montibus Nikkō leg. K. Sawada et R. Yatabe anno 1879; prov. Musashi, in tractu Chichibu leg. (ipse) anno 1878; prov. Shinano, monte Asama leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1880 et Y. Yabe anno 1896; prov. Hitachi, monte Hanazono leg. (ipse); prov. Sagami, in tractu Hakone leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1881; prov. Kawachi, monte Kongōsan leg. T. Tada anno 1899.

*Shikoku*: prov. Tosa, monte Yahazu leg. T. Makino anno 1888.

*Kiushiu*: prov. Hyuga, monte Kirishima leg. R. Yatabe et

(ipse) anno 1882 ; prov. Higo, monte Aso leg. Y. Yabe anno 1901 ; prov. Ōsumi (sec. Tanaka\*).

4. ***Alnus pendula***, Nob.

*Alnus firma*, var, *multinervis*, Regel in DC. Prodr. XVI. 2, p. 183 ; Regel Bemerk. p. 423 ; Miq. Prol. p. 358 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 457 (pro parte).

*Minebari*, Sōmoku-zusetsu, Arb. ined. VII. v. 79.

Arbor parva, dumosa, 7-8-pedalis. Ramuli juveniles hirtelli, cortice brunneo-nigricanti lenticellis oblongis, linearibus vel subrotundatis instructo. Gemmae ovoideae acutae glabrae. Folia oblongo-lanceolata acuminata vel ovato-oblonga acuta, basi subobliqua vulgo acuta rarius subrotundata, supra inter costas secundarias adpresse strigillosa, subtus ad venas medias secundariasque hirtella, inaequaliter dentata, utrinque 13-27-costata, reticulis interjectis subprominulis vel obscuris, in axillis venarum barbulata, glutinosa ; petioli hirtelli. Stipulae oblongo-lineares oblongae subacutae vel obtusae petiolos superantes. Amenta mascula ..... Amenta feminea terminalia lateralia e gemma singula 2-5 in racemos disposita ; racemus pendulus ; pedunculi graciles sursum subquadrangulares hirtelli. Strobili parvi ellipsoidei. Squamae cuineiformes intus extusque sursum tomentosae, postice 4-costatae. Nuculae pallidae ellipticae vel obovato-ellipticae utrinque acutae glabrae, ala membranacea cinctae, alis sursum ampliatis retusis vel obcordatis nuculae latitudinem subaequantibus. Foliorum lamina 12 cm. longa, 4 cm. lata. Petioli 2-8 mm. longi. Racemi 5-6½ cm. longi. Pedunculi 10-23 mm. longi. Strobili 6-14 mm. longi, 8-9 mm. lati. Nuculae 3 mm. longae, sursum alis inclusis vix 3 mm. latae. Squamae 3 mm. longae, 5 mm. latae.

\* Dai-Nippon Shokubutsu-fai Chōsa-Hōkoku, 1885, p. 19.

*Hab.* in regionibus subalpinis, vulgo ad margines rivulorum—

*Yezo* : prov. Ojima, loco Yoshioka-sandō dicto leg. K. Miyabe et Y. Tokubuchi anno 1890 ; prov. Ishikari, loco Jōzankei dicto (ipse) anno 1899 ; prov. Shiribeshi (sec. Sugiyama.)

*Hondō* : prov. Mutsu, planis Tokiwano dictis leg. T. Iwakawa anno 1880 ; prov. Uzen, loco inter montes Gassan et Hagurosan leg. S. Ōkubo et R. Yatabe anno 1887 ; prov. Rikuzen, regione montana Aone dicta leg. K. Miyajima anno 1894 ; prov. Echigo, monte Gozu et pago Deyumura leg. S. Ōkubo et R. Yatabe anno 1886 ; prov. Kaga, ad pedem montis Hakusan leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1881.

§ 2. *Gymnothyrsus* Spach.

5. ***Alnus maritima***, Nutt. Sylv. Am. Suppl. I. p. 34. t. 10. var. ***japonica***, Regel in DC. Prodr. XVI. 2, p. 186 ; Regel Bemerk. p. 428 ; Miq. Prol. p. 358 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 457 ; Burkill in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 500 ; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 48.

*Alnus maritima*, var. *arguta*, Regel in DC. Prodr. XVI. 2. p. 186 ; Regel Bemerk. p. 428 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 458 ; Herd. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 73.

*Alnus maritima*, var. *minor*, Miq. Prol. p. 358.

*Alnus japonica*, Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. p. 230 ; Regel, Monogr. Betul. p. 85, t. 16, fig. 22-27 ; Miq. Prol. p. 69 ; Sarg. Forest Fl. Jap. p. 63, pl. 20 ; Shirasawa, Nippon Shinrin Jumoku-zufu, t. 19, fig. 18-34.

*Alnus japonica*, var. *minor*, Miq. Prol. p. 69.

*Harinoki* vel *Han-no-ki*, Sōmoku-zusetsu, Arb. ined. VII. t. 75.

Arbor magna usque 20-30-pedalis alta ; truncus circuitu 6-7-ped. Ramuli juveniles angulati glabri vel puberuli. Folia longe petiolata, elliptico-oblonga, oblonga acuta saepe obtusa, basi acuta vel subrotun-

data, supra glabra vel parce puberula, utrinque punctulata vel rarius epunctata, in venarum axillis barbulata vel nuda, margine subundulata minute arguteque serrata; petioli glabri vel pubescentes. Amenta mascula terminalia, 1-6 subracemosa, foliis praecociora. Amenta feminea 2-6 secus ramulos in racemos disposita. Strobili ellipsoidei vel ovoideo-ellipsoidei interdum subglobosi. Squamae flabellato-cuneatae intus multicostatae. Nuculae fuscae suborbiculares vel obovato-ellipticae glabrae rarius pubescentes, ala angustissima cinctae.

Strobili 15-25 mm. longi, 10-15 mm. lati. Squamae 6-7 mm. longae, 6-8 mm. latae. Nuculae 3-5 mm. longae, 3-3½ mm. latae.

*Hab.* in humidis planis—

*Yezo*: prov. Ishikari, circa urbem Sapporo leg. K. Miyabe et. Y Tokubuchi anno 1891; loco non indicato leg. Boehmer et S. Hori; ad pedem montis Moiwa (ipse) anno 1899; prov. Ojima, prope Hakodate leg. R. Yatabe anno 1877.

*Hondō*: prov. Mutsu, planis Takiwano dictis leg. T. Iwakawa anno 1880; pago Kawaguchi prope Awomori leg. H. Shirasawa; prov. Iwashiro, tractu Aizu leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1879; prov. Hitachi, ad pedem montis Tsukuba leg. C. Ōwatari anno 1895; prov. Musashi, circa urbem Tokyō (ipse) anno 1879; prov. Sagami, ad Yokosuka (ipse) anno 1880; prov. Izumi, monte Ushitakistan leg. S. Matsuda anno 1895.

*Kiushiu*: prov. Chikuzen, leg. K. Nagano.

var. **formosana**, Burkill in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. p. 500.

*Alnus maritima*, var. *japonica*, Regel in DC. Prodr. XVI. 2, p. 186 (pro parte).



*Alnus maritima*, Henry in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXIV.

Suppl. p. 90.

Ramuli angulati punctulati, cortice cinereo-fusco lenticellis rotundatis vel ellipticis instructo. Folia elliptica oblonga vel oblongo-lanceolata obtusa, acuta vel acuminata, basi plerumque acuta rarius subrotundata, utrinque glabra punctulata, margine minute serrata. Amenta in ramis foliiferis coetanea producta. Amenta mascula 2-5. Strobili ellipsoidei, 2-6 in racemos dispositi. Squamae intus multicoatae. Naculae fuscae, ellipticae, rhomboideae, ala angustissima coriacea marginatae.

Foliorum lamina 12 cm. longa,  $5\frac{1}{2}$  cm. lata. Strobili 18 mm. longi, 10 mm. lati. Squamae 4 mm. longae et latae. Nuculae 3 mm. longae, 2 mm. latae.

*Hab.* in Formosa : loco Shinkanshō dicto leg. C. Ōwatari anno 1897 ; loco Shinchik dicto leg. Hiraoka anno 1897 ; loco non indicato leg. S. Honda, Konishi et Yae ; tractu Gilanchoo leg. K. Miyake anno 1899.

Nom. Sinico-Formos. *tsui-koo-ah* (水柯仔) v. *shui-lyū-koh* (水流柯).

6. ***Alnus glutinosa***, Willd. Sp. Pl. IV. pars 1, p. 334,  
var ***japonica***, Nob.

*Alnus glutinosa*, Miq. Prol. p. 69.

*Alnus maritima*, var. *obtusata*, Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I  
p. 458.

*Meharinoki*, Sōmoku-zusetsu, Arb. ined. VII. t. 77.

Arbor parva. Rami glabri, cortice cinereo-fusco lenticellis rotundatis prominulis instructo. Ramuli juveniles glutinosi saepe verrucosi. Folia obovato-elliptica obtusissima mucronulata rarius acuta vel emarginata, basi acuta vel rotundata, margine subundulata minutissime denticulata, supra glabra, subtus in venarum axillis barbu-

lata vel ad venas puberula, utrinque 6-10-costata, costis suberecto-patentibus; juvenilia glutinosa. Stipulae ampliatae ellipticae, obtusae. Strobili adulti ellipsoidei; juveniles oblongi, 2-4 in racemos dispositi. Squamae spatulatae, abrupte angustatae quasi stipitatae intus 4-costatae. Nuculae fuscae, rotundatae vel obovatae saepe verrucosae, ala angustissima marginatae. Foliorum lamina maxima 10 cm. longa, 8-9 cm. lata. Petioli vix  $1\frac{1}{2}$  cm. longi. Squamae 3 mm. longae, vix 3 mm. latae.

*Hab.* in regionibus planis et submontosis, vulgo ad margines fluminum, ad meridiem—

*Hondō*: prov. Etchū, ad pedem montis Tateyama leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1884; prov. Shinano, ad pedem montis Togakushi leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1884; prov. Yamato, ad margines fluminis Yamato leg. S. Ōkubo et (ipse) anno 1883; prov. Yamashiro leg. T. Makino anno 1894.

*Shikoku*: prov. Iyo, tractu Kami-ukina leg. H. Shirasawa anno 1897; prov. Tosa leg. R. Yatabe anno 1887; pago Ōkubo ejusdem prov. leg. R. Yatabe anno 1887.

7. ***Alnus incana***, Willd. Sp. Pl. IV. p. 335. var. **glauca**, Ait. Hort. Kew. ed. 2, p. 259; Willd. l.c. p. 335; Regel, Monogr. p. 96, t. 16. fig. 19-20; Regel in DC. Prodr. XVI. p. 189; Regel, Bemerk. p. 433; Miq. Cat. Mus. Bot. Lugd.-Bat. p. 84; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 458; Palib. Consp. Fl. Kor. II. p. 48.

*Alnus incana*, var. *glabrescens*, Spach, Rev. Betul. p. 206.

*Alnus incana*, var. *hirsuta*, Miq. Prol. p. 69; Miyabe, Fl. Kurile Isl. p. 259; Matsudaira in Tokyo Bot. Mag. X. p. 469.

*Yama-harinoki*, Sōmoku-zusetsu, Arb. ined. VII. t. 81; H. Shirasawa, Nippon Shinrin Jumoku-zufu, t. 19, fig. 1-17.

Arbor magna ultra 10-pedalis; truncus circuitu 5-6 ped. metiens. Ramuli angulati glabri, cortice fusco vel cinereo-fusco lenticellis rotundatis ellipticis vel oblongis instructo; ramuli annotini saepius pubescentes. Gemmae obovoideo-ellipsoideae vel subglobosae saepius pubescentes. Folia laete viridia ambitu rotundata, late elliptica, apice rotundata obtusa vel acuta, basi rotundata, subcordata retusa vel oblique subacuta, margine duplicato-serrata vel dentata vel lobulata; juvenilia tomentosa, adulta supra glabrescentia vel pilosula, subtus pubescentia, puberula vel glabrescentia, glauca punctulata, vel ad venas pubescentia rarius in venarum axillis barbulata. Stipulae ellipticae oblongae obtusae vel subacutae, glabrescentes vel puberulae. Strobili ellipsoidei vel ovoideo-ellipsoidei, 2-5 in racemos dispositi. Squamae flabellato-cuneatae intus 4-costatae. Nuculae fuscae, late obovato-ellipticae vel elliptico-cuneatae, ala angustissima coriacea cinctae.

Foliorum lamina usque  $9\frac{1}{2}$  cm. longa,  $11\frac{1}{2}$  cm. lata. Petioli  $3\frac{1}{2}$  cm. longi. Strobili 26 mm. longi, 13 mm. lati. Nuculae 4 mm. longae et latae.

*Hab.* in regionibus montosis, vulgo humidis vel ad margines fluminis—

*Yezo*: Kurile, ins. Shikotan leg. T. Kitahara; prov. Ishikari, pago Hiragishi prope Sapporo (ipse) anno 1899.

*Hondō*: prov. Mutsu, pago Kurauchi-mura leg. H. Shirasawa anno 1895; prov. Rikuzen loco Ōban-daira dicto leg. Y. Yatabe anno 1898; prov. Shinano monte Togakushi leg. R. Yatabe et (ipse) anno 1884; prov. Suruga monte Fuji (ipse) anno 1881; prov. Shimotsuke montibus Nikkō (ipse) anno 1889; Shiobara ejusdem prov. (ipse) anno 1891; prov. Musashi (ipse) anno 1893; prov. Sagami, Yokosuka (ipse) anno 1880.

*Shikoku*: prov. Tosa, monte Kuromori leg. R. Yatabe anno 1888; prov. Iyo; prov. Awa (sec. J. Tanaka\*).

var. **hirsuta**, Spach, Rev. Betul. p. 207; Ledeb. Fl. Ross. III. p. 656; Trautv. in Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 258; Regel, Monogr. p. 97; Regel, Bemerk. p. 433; Regel in DC. Prodr. XVI. 2. p. 189.

Ramuli subteres tomentosi; rami glabrescentes, cortice cinereo-fusco lenticellis rotundatis prominulis instructo. Gemmae obovoideo-ellipsoideae vel ovoideae utrinque subacutae, viscosae. Folia pallide viridia, siccitate ferrugineo-fuscentia, plerumque subrotundata vel elliptica, obtusa vel acutiuscula, basi oblique rotundata vel subacuta, duplicato-dentata, supra parce adpresso-subpilosula vel subpuberula vel glabrescentia, subtus tomentosa, utrinque 9-11-costata, costis suberecto-patentibus; petioli tomentosi. Strobili ellipsoidei vel oblongi, 3-4. in racemos dispositi. Squamae intus 4-costatae. Nuculae fuscae ellipticae, ala angustissima marginatae.

Foliorum lamina  $8\frac{1}{2}$  cm. longa et lata (in forma parvifolia in Hondō lecta,  $4\frac{1}{2}$  cm. longa et lata). Strobili 5-19 mm. longi, 7-8 mm. lati.

*Hab.* in regionibus montuosis, ad septentrionem.—

*Yezo*: prov. Ishikari, loco Tsukisapp dicto leg. K. Miyabe anno 1894; pago Hiragishi ejusdem prov. (ipse) anno 1899.

*Hondō*: prov. Mutsu, monte Osorezan leg. H. Shirasawa anno 1897; in montibus inter prov. Kōzuke et Iwashiro leg. H. Shirasawa anno 1895; prov. Kōzuke, tractu Tone-gōri leg. H. Shirasawa anno 1895; prov. Shimotsuke, montibus Nikko (ipse) anno 1886.

var. **sibirica**, Led. Fl. Ross. III. p. 656; Spach, Rev. Betul. p. 207; Regel, Monogr. Betul. p. 98; Regel in DC. Prodr. XVI. 2. p. 189; Regel, Bemerk. p. 434.

\* l.c. p. 19.

Ramuli angulati glabri, cortice griseo lenticellis rotundatis ellipticis vel oblongis prominulis instructo. Gemmae obovoideo-ellipsoideae. Folia juvenilia utrinque subhirsuta vel tomentosa; adulta glabrescentia, supra pilosula, subtus ad venas tantum puberula saepe punctulata, ambitu ovalia elliptica apice rotundata acuta, basi rotundata subcordata vel subacuta simpliciter serrata vel denticulata vel subduplicato-dentata, utrinque 10-12-costata, costis erecto-vel subarcuato-patentibus. Strobili immaturi ellipsoidei vel oblongi, 2-5 in racemos dispositi.

Foliorum lamina  $11\frac{1}{2}$  cm. longa, 9 cm. lata. Petioli usque 20 cm. longi. Strobili immaturi 9-18 mm. longi.

*Hab.* in regionibus montanis, ad septentrionem—

*Yezo*: loco non indicato, leg. K. Miyabe.

*Hondō*: prov. Mutsu, tractu Shimokita-gōri, pago Kawauchimura leg. H. Shirasawa anno 1895.

var. **emarginata**, Nob.

*Alnus glutinosa*, Matsum. List Pl. Nikkō, (1894) p. 29, non Willd.

Arbor mediocris. Ramuli subangulati, glabri punctulati, cortice cinereo-fusco lenticellis plerumque rotundatis instructo. Gemmae ellipsoideae acutae vel obtusae. Folia late elliptica, rotundato-elliptica, basi acuta vel oblique subrotundata, apice profunde emarginata excisa, subduplicato-dentata; juvenilia pilosula, adulta supra parce pilosula vel glabrescentia vel glabra, subtus glauca punctulata, ad venas axillasque venarum puberula, utrinque 7-9-costata, costis suberecto-patentibus. Strobili ellipsoidei, 2-4 in racemos dispositi. Squamae flabellato-cuneatae intus sulcatae. Pedunculi rigidi; pedicelli brevissimi. Nuculae fuscae, obovato-ellipticae nec orbiculares, ala angusta membranacea cinctae.

Foliorum lamina 9 cm, longa, 7 cm. lata. Petioli usque 3 cm.

longi, pilosiusculi. Strobili 17 mm. longi, 12 mm. lati. Nuculae 3 mm. longae, vix. 3 mm. latae. Squamae 6-7 mm. longae et latae.

*Hab.* in regionibus alpinis—

*Hondō*: prov. Shimotsuke, monte Konseitōge (ipse) anno 1885; monte Nyohōsan leg. Y. Yatabe et (ispe) anno 1901; prov. Kōtsuke, monte Shimizutōge leg. K. Watanabe anno 1894.

Alni specierum distributio in Imperio japonico.

Species et varietates.	Kurile.	Yezo.	Hondō.	Ōshima. (ins. adjac. prov. Izu)	Shikoku.	Kiushū.	Lūkiū.	Formosa.
<i>Alnus viridis</i> , var. <i>sibirica</i> . . . . .				—	—	—	—	—
<i>Alnus Sieboldiana</i> . . . . .	—	—			—	—	—	—
<i>Alnus Yasha</i> . . . . .	—	—		—			—	—
<i>Alnus pendula</i> . . . . .	—				—		—	—
<i>Alnus maritima</i> , var. <i>japonica</i> . . . . .	—				—		—	—
<i>Alnus maritima</i> , var. <i>formosana</i> . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Alnus glutinosa</i> , var. <i>japonica</i> . . . . .	—	—		—	—	—	—	—
<i>Alnus incana</i> , var. <i>glauca</i> . . . . .	—			—	—	—	—	—
<i>Alnus incana</i> , var. <i>hirsuta</i> . . . . .	—			—	—	—	—	—
<i>Alnus incana</i> , var. <i>sibirica</i> . . . . .	—			—	—	—	—	—
<i>Alnus incana</i> , var. <i>emarginata</i> . . . . .	—	—		—	—	—	—	—

## Tabularum Explicatio.

---

### *Tabula I.*

- Fig. 1. **Alnus Sieboldiana**: rami fructiferi in magnitudine naturali.  
Fig. 2. Squama strobili  $\frac{5}{1}$  aucta, antice visa.  
Fig. 3-4. Nuculae  $\frac{5}{1}$  auctae.

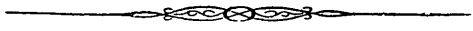
### *Tabula II.*

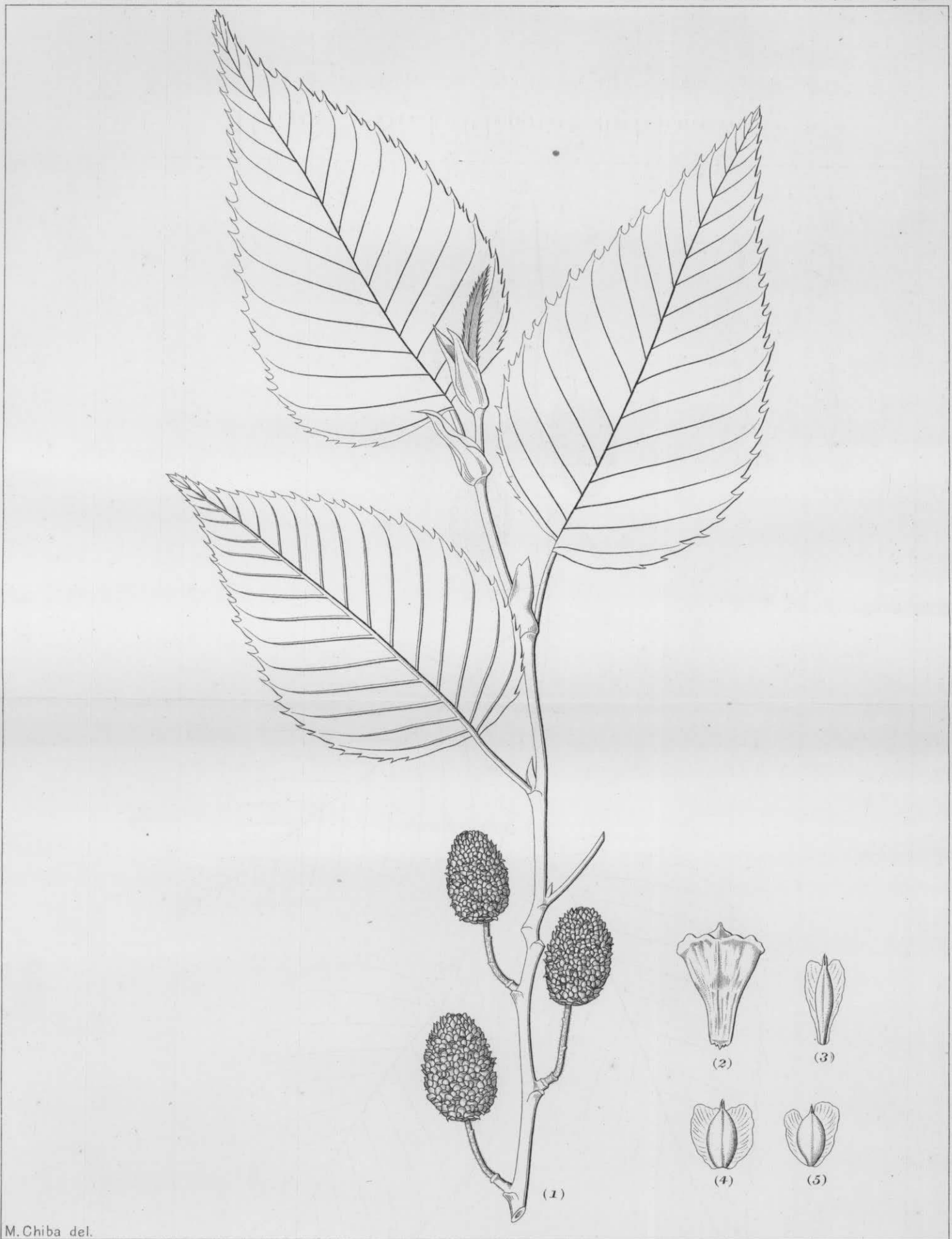
- Fig. 1. **Alnus Yasha**: rami fructiferi in magnitudine naturali.  
Fig. 2. Squama strobili  $\frac{5}{1}$  aucta, antice visa.  
Fig. 3-5. Nuculae  $\frac{5}{1}$  auctae.

### *Tabula III.*

- Fig. 1. **Alnus pendula**: rami fructiferi in magnitudine naturali.  
Fig. 2. Squama strobili  $\frac{5}{1}$  aucta, antice visa.  
Fig. 3-5. Nuculae  $\frac{5}{1}$  auctae.

### *Tabula IV.*

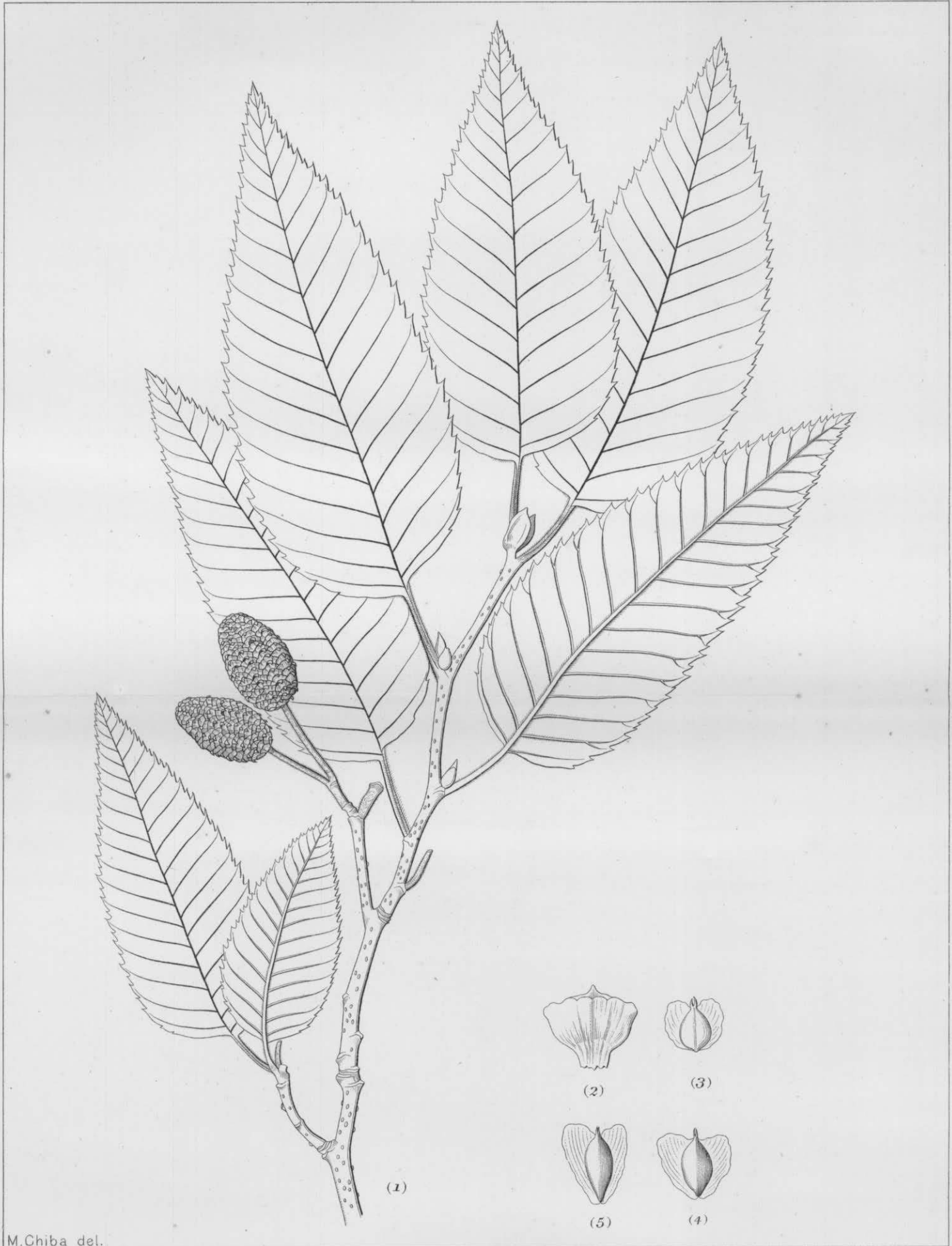
- Fig. 1. **Alnus incana**, var. **emarginata**: rami fructiferi in magnitudine naturali.  
Fig. 2. Squama strobili  $\frac{5}{1}$  aucta, antice visa.  
Fig. 3-5. Nuculae  $\frac{5}{1}$  auctae.
- 
- 



*Alnus Sieboldiana*, Matsumura.

Matsumura: Revisio Alni Specierum Japonicarum.

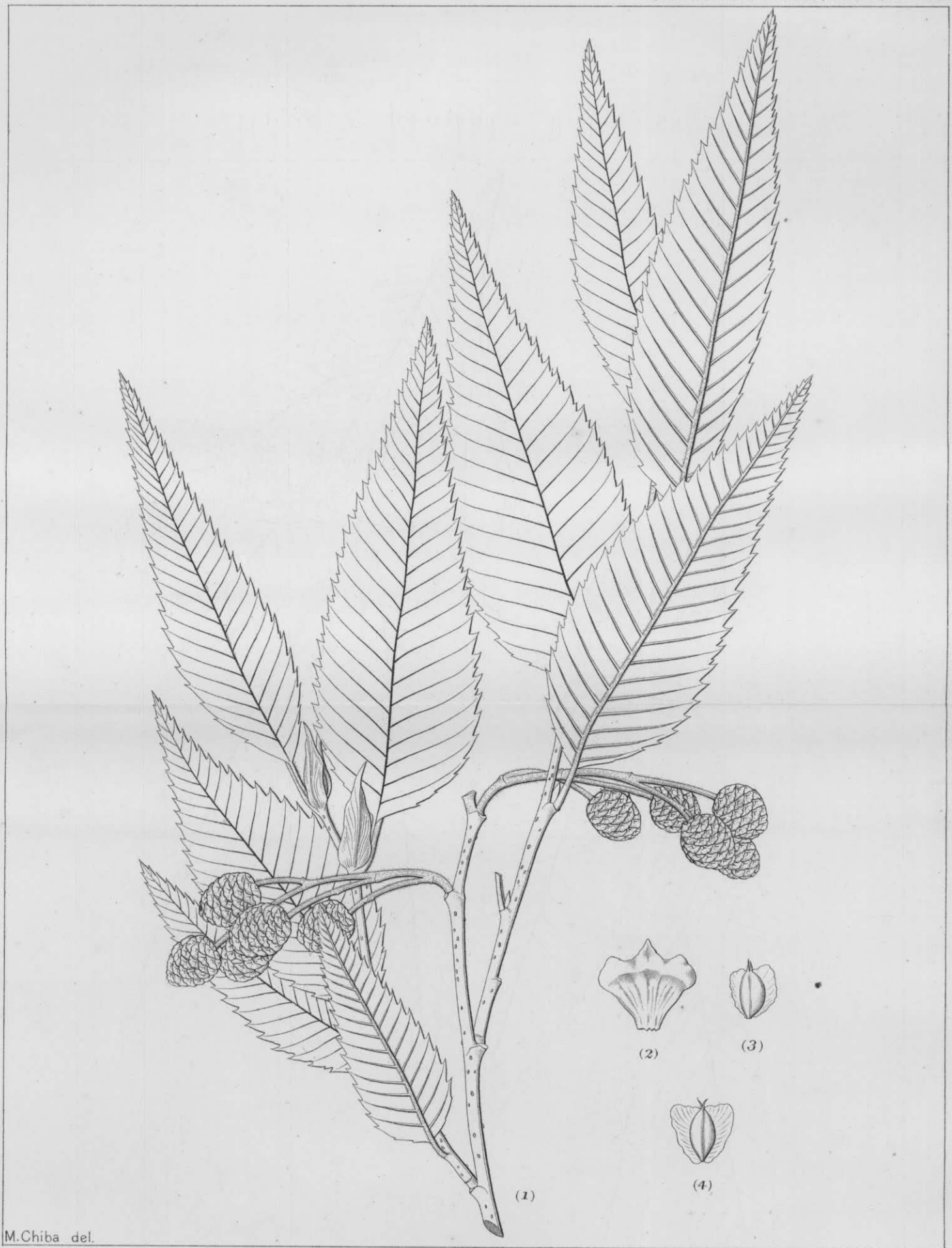




M.Chiba del.

*Alnus yasha*, Matsumura.

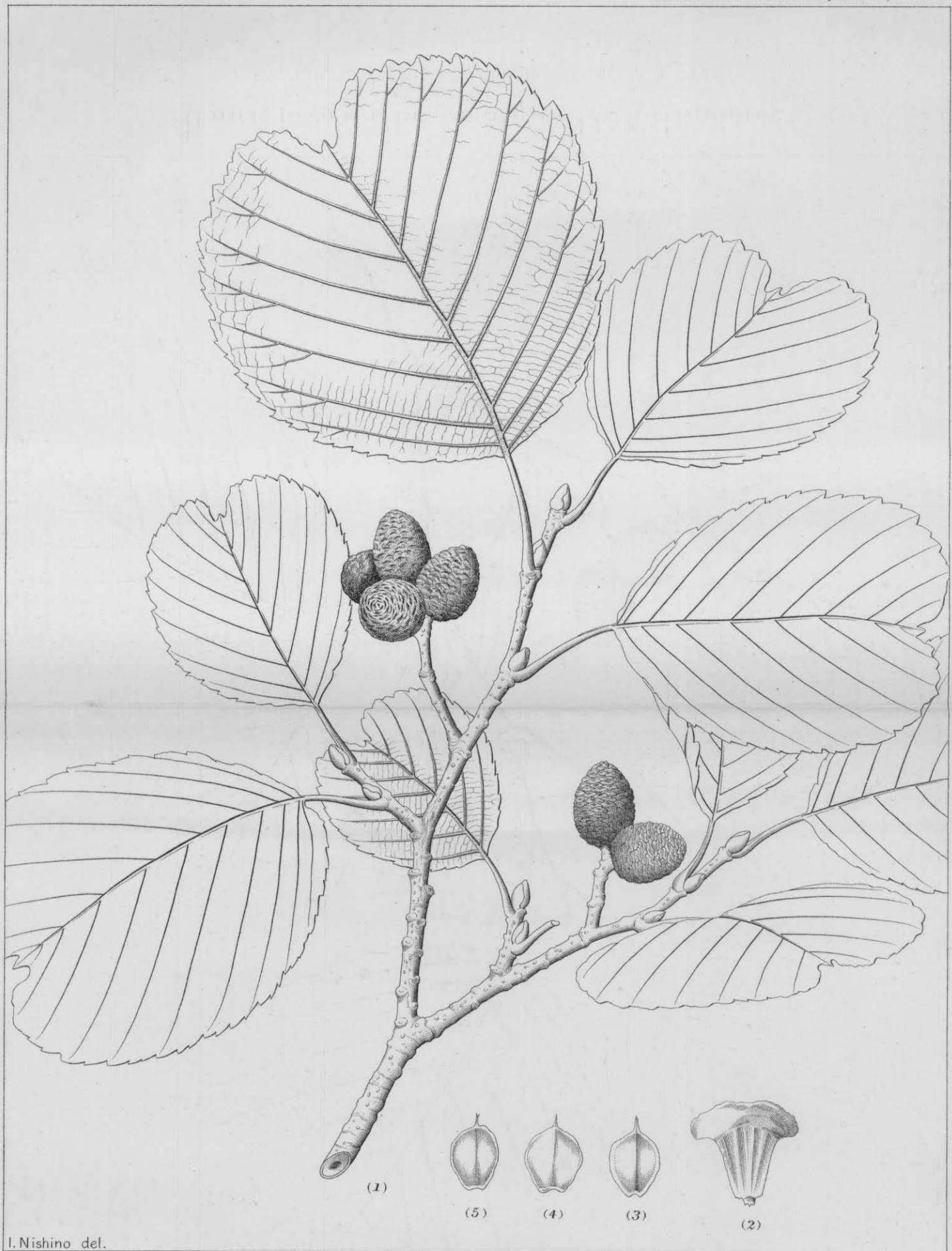
Matsumura : Revisio Alni Specierum Japonicarum.



M. Chiba del.

*Alnus pendula*, Matsumura.

Matsumura: Revisio Alni Specierum Japonicarum.



I. Nishino del.

*Alnus incana*, var. *emarginata*, Matsumura.

Matsumura : Revisio Alni Specierum Japonicarum.