

men att såsom varieteter upptaga dessa olikheter kan ej billigas, emedan samma exemplar, som det ena året har enkel blomstängel, det andra året lätt kan få densamma grenig. Fröens olikheter, hvilka hos de särskilda arterna äro ganska stora, böra deremot ej förbises vid dessa växters beskrifning.

**3. Species, subspecies, varietates et formæ, nec non proles hybride, in Lapponia hucusque observate, generis *Betula*; auctore L. L. Læstadio.**

Cum tab. II & III.

Sectio prima: *Betula alba* sensu Linneano, »species creata.»

*Character essentialis: Amentis masculis elongatis, nutantibus; ala semine maturo latiore; truncus senior arborescens; folia apice prominulo.*

*Betula alba* Lin. Fl. L. et Sv.; Wahlenberg Fl. L. et Sv. excl  $\delta$  intermedia, utpote proles hybrida inter *B. albam* et *nanam* media. Hæc forma est species naturalis, nec creata ab initio. — Sub specie creata ponuntur varietates, sensu Linneano, seu subspecies recentiorum, naturales quidem, sed non ab initio creatæ, mutationibus loci, climatis, etatis &c. obnoxie.

*Betula alba* Koch Synops.: »*Amentis masculis feminisque glaberrimis.*»

Hujus formæ sunt:

a) *Betula verrucosa* Ehrh. secundum Koch Synops.: »*ramulis annotinis resinoso-verrucosis.*»

Hab. locis saxosis apricis, duris circa Kengis juxta templum et infra Kengis bruk rarius (pauca individua observata), nec non in Saitajärvi parochie Pajala, sed alibi non visa, nec in Suecia hæc forma observata, cum omnes Botanici suecici nihil de »*ramulis resinoso-verrucosis*» pronuntiarunt. Descriptio »*Betule fruticosæ*» Pallas, a cel. A. M. Larsson in Bot. Not. 1855 pag. 63 et sequ. in nostram formam non quadrat, cujus folia »ovato-subrotunda»; nostra folia habet triangularia et plerumque basi truncata; et »squamis digitato-trifidis», nostra squa-

mis utrinque hæmisphærico-sublunatis &c. Tamen *B. verrucosa* status junior *B. albæ* esse videtur, cum quo ex omnibus partibus convenit, ut fol. dupl. acute serratis, acuminatis, amentis glaberrimis; lobis lateralibus hæmisphærico-sublunatis; semine angusto; ala semine triplo latior; frutex ramosus orgyalis &c.

b) *Betula alba* Hartm. Ed. 6. »*Ramulis annotinis glaberrimis*». Hab. in montibus et clivis arenosis in parœcia Pajala circa Kengis usque ad vicum Antis et Muatka supra Tarändö; at in ipsa Lapponia nondum visa. Arbor pulcherrima, trunco recto, cortice niveo, lævi; ramis horizontaliter patentibus; foliis rhombeis, duplicato-serratis, basi acutis, apice acuminatis; amentis femineis oblongis, pedunculatis, pendulis; lobis squamarum lateralibus sublunatis, medio basi dilatato obtuso. — Hujus forma senior esse videtur:

c) *Betula verrucosa* Fries, Summa Vegetabilium Scandinaviæ pag. 211, ubi verrucosæ nomen non de »ramulis verrucosis», sed ex »cortice scruposo» sumitur. Sed omnia individua non tantum *B. albæ*, sed etiam sequentium ætate provecta corticem scruposum nanciscuntur.

d) *B. pendula* Roth secund. Koch: »ramis pendulis». Hab. in Porovaara prope Kengis, ubi etiam »cortex scruposus» et truncus validus flexuosus, foliis minoribus, amentis masculis quotannis, femineis non nisi ætate calidissima evolutis; lobis squamarum lateralium ovatis, emarginatis, non recurvatis observatur. Sed amenta glaberrima et ala seminis dilatata ut etiam foliorum forma ad *B. albam* referunt.

2. *Betula pubescens* Ehrh.: »Amentis masculis femineisque pubescentibus, squamis ciliatis».

Obs. *B. pubescens* Ehrh. est nomen antiquissimum omnium recentiorum, ideoque a Kochio assumptum. *Betula pubescens* sensu strictiori gaudet ramulis annotinis pubescentibus, unde subdivisiones sumuntur.

A. *Glutinosa* Wallr. »ramulis annotinis glabrescentibus».

a) *B. rustica* Læst. squamæ ejusdem formæ ac *B. albæ*, scilicet lobis lateralibus sublunatis recurvatis;

medio basi dilatato obtuso. Hæc nota tamen non constans est in omnibus individuis, quæ ex habitu ad hanc formam pertinere debent. Occurrunt enim squamæ in uno amento, lobis lateralibus, recurvatis, et ovatis patentibus, quare hoc in diversis individuis eo magis obvenit. Formæ sequentes notantur:

1. *Falcata*: foliis subrotundis; lobis squamarum falcatis. Orgyalis et supra.
2. *Latisquama*: squamis in amento masculo subrotundis: fol. ovata.
3. *Obtusata*: lobo medio squamarum fem. subovato obtuso; folia ovata.
4. *Barbara*: lobis lateralibus subovatis; medio lanceolato.
5. *Submontana*: lob. ut in anteced.; folia acutiora.

Hab. per universam Laponiam et in adjacentibus provinciis locis rudis, in sylvis abietinis, juxta rivulos, et in paludibus frequentissime; character essentialis ex habitu. Truncus senior valde validus, flexuosus, in sylvis abietinis abitudinem abietis squamulosis crassis, flexuosis, sparsis; cortex ab initio rubens, ætate valde seruposus, rimosus et perforatus; ad tegmina tectorum inutilis: lignum tortuosum, ut vix scindi possit; folia circiter pollicaria, ovata, parum acuta, sæpe simpliciter obtuse serrata; individua juniora haud quaquam viminales, ideoque ad usum quotidianum inutilis. In paludibus truncus squalidus, parvulus, angustus, orgyalis; demum procumbens in alpihus.

- (β) *B. palmæformis* Læst. Squamæ femineæ ut in antecedente, lobis lateralibus, ex apice squamæ egredientibus obovatis, vel subulnatis; semina elliptica, angustata. Sed character essentialis ex habitu: Truncus senior robustus, rectus; ramis in apice trunci dispositis, validis; cortex seruposus: foliis ovatis, subacuminatis, obtuse duplicato serratis: ramulis annotinis tantum folia gerentibus: unum tantum folium e quavis gemma.

Hab. in sylvis pino sylvestri obsitis, locis montosis siccioribus per Norrlandiam usque ad Pajala; sed in Lapponia Tornensi hæc forma a me non visa: in Lapponia Lulensi rara: in Westrobothnia frequens. Singularis et valde spectabilis arbor est, altitudinem Pini æmulans. E ligno minime tortuoso trahas rusticanas conficiunt rustici: cortex ad tegmina tectorum utilis; sed inter hanc et antecedentem formam nulli limites inveniuntur.

γ) *B. ovata* Læst. Squamæ fem. ut in β, lobis lateralibus in apice squamæ, sublunatis, sed in uno eodemque amento variant, recurvati, horizontales, patentes, suberecti; semen ellipticum; ala seorsum valde dilatata, stigmata superans. (Hæc ultima nota in *B. alba* observatur.) Character essentialis ex habitu. Truncus *Betulæ* sylvestris (vide infra): amentis femineis «*ovatis*» admodum alni! foliis *ovatis* obtusis, crenatis. Hab. juxta coemiterium circa Kengis. Æstate frigida fructu caret; et unicum tantum individuum observatum.

δ) *B. megalocarpa* Læst. Lobus squamarum medius prominulus; cetera ut in γ. Char. habitus *B. sylvestris*; amentis oblongis maximis; folia grandiora, ovata crenata obtusa.

Hab. circa Kengis humo, seu locis pinguidis; unde fructus et folia majora.

ε) *B. tilicefolia* Læst. Amenta et squamæ ut in β. γ. Semina obovata; ala æquans. Char. Hab. *B. sylvestris*: folia basi cordata subrotunda, crenato-serrata, apice prominulo: *Tiliæ* foliis magnitudine et figura simillima. Hab.: frutex junior, ætate calida tantum fructificans, juxta Kengis, sed senior, arborescens in sylvis montosis parœciæ Pajala inter Junosuando et Kangas, et in via versus Masugnsbruket, et forte alibi; sed infecunda. Unum individuum anno 1852 ramulis pubescentibus, anno 1854 ramulis glabris observatum est. Variatio *crassifolia* in Herbario meo asservatur: foliis subrotundis obtuse crenatis. Hoc

unum individuum annis quinque observavi, nec fructificans invenire potui.

- 5) *Betula media* Læst. Squamæ femineæ ut in prioribus formis, sed habitus et folia *Betulæ albæ*, var. pendulæ. Qui hujus formæ folia videt, exacte *B. albam* existimabit; sed fructus diversus lobis squamarum ovatis patentibus, semine latiore obovato, ala angustior, semen æquans, subtruncata. (*B. albæ* semen angustum, et ala stigmata superans.) Sed nota characteristicæ, qua ex omnibus formis *Betulæ albæ* distinguitur, est, »pubescentia squamarum in margine tenuissime ciliata». Unum tantum individuum hujus formæ inventum in monte Joukavaara, prope Kengis, 1854.
- 7) *Betula silvestris* Læst. Lobi squamarum laterales oblongi, »basales» s. e basi squamæ egredientes; lobo medio lanceolato, subacuto, ceteris duplo longior. Hujus formæ innumerabiles sunt, sed omnes i hac nota conveniunt et habitu; char. essentialis; truncus parum robustus, rectus, ramis undique horizontaliter patentibus, vel erecto patentibus; »cortice niveo; folia plerumque acuminata, basi serratis serraturis variis: arbor mediocris, elegantia et habitu externo *B. albæ* simillima; sed truncus ille robustus et validus in hac forma desideratur. Habitat in ericetis, et campis siccioribus, nec non in montibus cum *B. alba*, et in ripis fluviorum, in pratis siccioribus ubique frequenter per universam Lapponiam et Norrlandiam. Formæ sequentes observari possunt.
1. *Nemoralis*: lobis lanceolatis erectis, nervo dorsali eminente; semin. oblong.; ala stigmata æquans; foliis duplicato serratis (serraturis subacuminatis), ovato-oblongis, acuminatis, basi angustatis. *Betula alba pendulina*, Læst. in locis parallelis plantarum, Karesuando, Karavaaranja Häönhänvaaran takana 1833.
2. *Nemorosa*: lobis subæqualibus; semen obovatum, ala angusta semen æquante; fol. acuum. dupli-

cato-serrata basi angustata Circa Kengis locis pingvidis 1852.

3. *Auriculata*: lobis auriculæformibus, juxta basin squamæ, medio prominente; semen subovatum; lobis lateralis semen æquans; folia obovata acute duplicato serrata, acuminata, basi angustata. Paravaara circa Kengis 1853. Folia nitida.

4. *Serotina*: lob. basal. oblong. medio ceteris duplo longiore: folia ut in n. 3 sero marcescentia, forte ob locum pingvidum? Kengis in Cæmeterio.

5. *Helvola*: lobis subæqualibus pubescentibus. Cetera ut in antecedentibus. Kengis.

6. *Mellifera*: lobis subæqualibus melliferis; folia obovata, serrata, obtusiuscula, supra cribris eminentibus circa Kengis 1854.

7. *Dumetorum*: lobis lanceolatis, digitatis, nervosis: folia obovata, obtuse serrata, basi angustata. Karesuando in collibus arenosis

8. *Parallela*: lobis digitato trifidis, lanceolatis; foliis obovatis, crenatis, superioribus, vix ungue majoribus. Kengis 1851. Hoc individuum quotannis observavi, et fructum diversum inveni diversis annis.

9) *B. silvatica* Læst. »Squamæ seminibus maturis breviores». Huc pertinentes formæ, magnitudine, et foliorum forma variant, sed omnes conveniunt in eo, quod semina matura squamis longiora fiunt; igitur squamæ abbreviatæ, dilatatæ, lobis laterali-bus auriculatis, margine incurvis, medio basi dilatato, abbreviato: habitus fere nullus nunquam arborescens, sed semper tenuis, et fruticosus est. Hujus formæ sequentes: *incurva*, trunco decumbente incurvo; foliis ovatis, acutis crenato-serratis. Hab. circa Kengis et Pajala, in via versus Sattajärwi, et in via versus Liviojärwi, sed rarius obvenit. Ceteræ formæ minores frutescentes, in herbario meo asservantur, sub denominationibus, *subsylvatica*, *hymenocarpa*, *clatocarpa*, *domestica*, ni-

*tida* &c.; quarum folia ovata parva, vix pollicaria; circa Kengis nascuntur.

- 1) *Betula cryptocarpa*, Læst. »Squamæ seminibus duplo longiores». Ut in  $\delta$ . squamæ seminibus duplo fere breviores, ita in hac forma semina, squamis fere duplo breviora, unde patet, omnes notas in hoc pessumdari genere.

Omnes huc spectantes formæ, frutescentes, amentis turgidis, et individua quoque torminalia, quasi inflata.

1. *Stenocarpa*: lobis in apice squamarum nervosis, subæqualibus, lateralibus erectis oblongis, medio parum brevioribus; seminibus angustatis, oblongis; foliis parvis, ovatis, obtusis, crenatis. Hab. circa Kengis in pratis.

2. *Curtipendula*: amenta pendula; semen obovatum, ala ampla tenuissima. Cetera ut n. 1.

3. *Torminalis*: frutex ramosissimus, torminalis; lobis lateralibus obovatis; foliis ovatis parvis, crenatis. Hab. in pratis juxta ripas fluminum, solo arenoso duro, circa Kengis et infra Antis, et alibi. Unum hujus formæ individuum quotannis observatum, anno 1853 ramulis glabris, anno 1854 ramulis pubescentibus exstitit *Betula alba* var. *Betula saxatilis torminalis*, Lin. Sv. huc potissimum spectare videtur, cum et nomen svecicum »*Kartbjörk*», et »*Masurbjörk*», radicem nodoso-tortuosam, et torquatam, ligno intricato, significat, quod in hac forma sæpissime obtigit.

4. *Turgida*: amentis oblongis ovatis, turgidis, quasi inflatis. Unum tantum individuum observatum in Lapponia Tornensi, circa Karesuando, et loco speciali »*Hämhänjänkä*» in tumulis turfosis, ubi glacies subterranea nunquam liquescit.

- \*) *B. subæqualis* Læst. »Lobis squamarum longitudine æqualibus.» Hæc forma observari debet, quoniam in alia forma (*B. sylvestri*) lobus intermedius ceteris duplo longior est.

1) *Amentis*: squamis utrinque glaberrimis, margine tantum tenuissime ciliatis; cetera ut in 2. Hæc forma characterem *B. alba* rapit, quod ad indumentum squamarum, etsi nihil aliud cum *B. alba* commune habuerit.

2) *Ludens*: amentis oblongis lobis subæqualibus: ala tenuissima stigmata æquans, 1. 2. juxta Kengis: n. 2 autem ludit ramulis glabris et pubescentibus sed diversis annis.

2) *Betula subalpina* Læst. Character essentialis ex habitu sumitur. Truncus a radice incrassatus, validus, flexuosus, subito attenuatus; amentis sessilibus; »rami supremi præsertim nigricantes, quasi adusti; folia magna et splendida.» Lin. Fl. Lapp.

1. *Depressa*: truncus valde flexuosus et depressus, orgyalis; folia magna et splendida. In ipso termino betulino, frequens.

2. *Suberecta*: truncus suberectus gracilior; folia circiter pollicaria ovata profunde crenata: lobis in apice squamarum lateralibus oblongis emarginatis patentibus; individua forma et magnitudine simillima, quasi coronata, ramis versus apicem congestis. Hæc forma vulgatissima in subalpinis regionibus interdum plagas vastissimas occupans, præsertim in Lapponia Tornensi, silvas multorum milliariorum constituens et in Lapponia Pitensi circa »*Arvasfjellet*».

3. *Horrida*: tristis, adusta, ramis intricatis, usnea barbata obsita, ideoque nigro-hirsuta! Hab. in jugis alpestribus, inter Arjeplog et Joekmock præsertim circa Tjovelkjaur. Folia et fructificatio mihi ignota.

B *Betula pubescens* Recentiorum. *B. alba* Sm. britan. pro parte »rami apice pubescentes». Char. ess. »*Ramulis annotinis pubescentibus*». Amentis subsessilibus! lobis squamarum obovatis patentibus, foliis crassiusculis.



- α) *Hirsuta*; ramulis hirsutis; amentis omnino sessilibus, erectis! fol. ovata, serrata, subacuminata. Hab. circa Kengis in Porovaara.
- β) *Populiformis*: amentis pedunculatis, erectis; lobis squamarum sublunatis patentibus emarginatis; folia ad modum Populi tremulæ, sed duplo minora. B. alba Hartm. Scand.; Ed. 3. 4, pr. p. quod ad locum habitationis (Lappon.) Beat. C. J. Hartman in litteris hæc specimina a me accepta ad B. albam retulit. Karesuando Lappon. Tornens.
- γ) *Cordata*: ramulis hirsutis; foliis cordatis, obtusis, crenatis, basi truncatis; fructus ignotus. Circa Kengis in Porowaara.
- δ) *Reticulata*: amentis sessilibus erectis; foliis cordatis, crenatis, venoso-reticulatis; pedicellis foliorum; hirsutis. Hab. Karesuando, Lappon. Tornens. juxta Karavana 1839.

Hæ sunt formæ præcipuæ B. albæ Lin. ex quibus patet, B. albam Linnei in plures species distingui non posse, quia nulla nota specifica constans est et inter formas notabiles nulli limites dantur. B. alba Recentiorum per B. mediam in B. glutinosam et B. glutinosa multis modis in B. pubescentem transit. Forma et magnitudo squamarum eadem est in B. alba et rustica, sed semina et folia diversa; forma seminum et alarum in B. alba et stenocarpa eadem, sed squamæ et folia diversa; forma et magnitudo foliorum exacte eadem in B. alba et media, sed squamæ et semina diversa. Itaque omnes notæ characteristicæ ludunt; unde liquet B. albam Lin. in plures species distingui non posse. Si enim utramque B. glutinosam et B. pubescentem distinguas, profecto plurimas formas distinguere debes; tum vero species innumerabiles habebis; et demum tot species, quot individua numerare oportet.

(Förklaring öfver fig. på de hithörande 2:ne plancherna återfinnes i slutet af detta dubbelnummer.)