

樹木の毛茸図説 (I)

農林技官 倉 田 益 二 郎

農林技官 中 平 幸 助

緒 言

生物は毛を有すると言つても過言でない程動物（特に哺乳動物……Haartiere と言われる。）及び植物（特に陸生植物）の多くは発生初期或は一生を通じて一部又は全部に毛を有するものである。毛の形態がその種属を判別する上に甚だ役立つことは動物方面で早く認められ、研究もされ又応用もされている。（例えば人の毛は法医学上重要視されていることは周知の事柄である。）

植物に於ても特有の毛茸を有することが研究発表されたものが少ないが、就中林業方面では白沢保美博士、柳田由蔵翁はその有無・多少・触感・色調等を重要視され、品種識別の拠点とされている程である。筆者は三桧の3品種が、その毛茸形態によつて明かに識別し得ることを究め、更に他の樹木でも毛茸形態によつて識別可能な場合の存することを知つたが、（毛茸による特用樹種の品種識別に関する研究、林業試験報告第40号昭和23年）将来毛茸の形態による分類・識別分野も開拓余地が充分存すると考える。従つて一応樹木毛茸について其の各々の形態を明かにしておく必要があるので着手した。

毛茸は時期により、老若により、大小により或は環境によりその形態・大小等を異にする場合が多いので、只単にある時、ある葉の毛茸について描画・記述しても之が其の全てを代表するとは考えられない。今日迄の葉毛（Blätterhaare）の記載は斯かる点を左程吟味していないようで、従つて記載事項が不完全である場合が少なくない。即ちあらゆる時と資料の数々についての調査によらねば完全とは言えない。それ故不完全であれば不完全でもよいが、せめて毛茸について記載する以上は採取・検鏡年月日は必ず明記しなければ、その事実さえも不完全なものとなる。

動物の毛でも1~2週間、長くとも1ヶ月毎に抜毛し新生するとされているが、植物の毛茸もそれ程の短期間でないにしろ脱毛し、新生されるものが存するようである。

毛色は黒褐色・褐色・淡褐色系のものが多いが、図では其他の色も全て便宜上之を墨で示した。外見上の色は化学的色彩による外に物理的色彩に左右されることが多い。例えば全く毛茸に色素がないか又は色素の乏しいものが透明に見えないで白色に見える如き場合が多い。斯かる場合毛茸内部は無色又は透明と記載したが、外見上は白色であることに注意を要する。

文中毛茸の長さを L, 幅を B, 直径を D の記号で夫々略記し、単位は μ , 又 (K), (M),

(S), (Y) で示したものは夫々次の著書によるものである。

(K) 工藤 祐舜 日本有用樹木分類学

(M) 牧野 富太郎 植物図鑑

(S) 佐藤 潤平 満蒙樹木誌

(Y) 柳田 由蔵 森林樹木の稚苗図説

毛茸の名称及び分類的位置について今回はあまり重点をおかず、何れ訂正を要するものも出て来ようし、又満足出来ないものも出てくると予想されるので、他日に譲りたい。

尙本図説を公表するに際し Netolitzky の Die Pflanzenhaare を御示教下された河田博士に深く感謝する。(1948.3.24.)

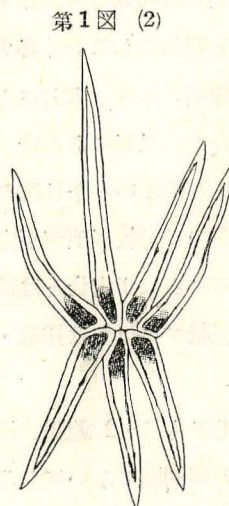
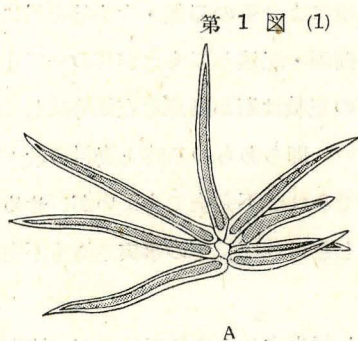
1 てまりばな *Viburnum tomentosum* Thunb. var. *plicatum* Maxim.

すいかずら科

○採取地 大正見本園 (高知県幡多郡大正町大正試験地内)

○葉毛 (1944.6.6.採取・検鏡年月日)

多細胞毛 (Die Mehrzelligen Trichome) に属する叢毛 (Büschelhaare) である。内部全体褐色、細胞数 5~9 箇で、斯かる毛茸は放射状多細胞毛 (Strahlungsmehrzellige Haare) と言い、図中 (A) は側面で (B) の如く見える。葉表面に殆んどなく、主として裏面に存在する。(第1図 L 150—500 μ , B 20—23 μ)



(S) からすがますみの葉は星毛。

(Y) 新葉は毛を有す。

○冬芽毛

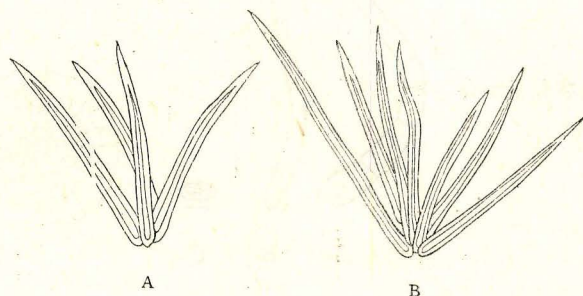
葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に密生し、葉毛に同じ。

2 がまずみ *Viburnum dilatatum* Thunb. すいかすら科

第 2 図



○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.6.8.)

多細胞毛で、細胞数 2~3 箇の叢毛。無色又は淡褐色を呈し、表裏両面に密生する。(第 2 図 L 100—550, B 17—27)

(S) 裏面には殊に毛多し。

(M) 表裏両面に毛あり。

○冬芽毛

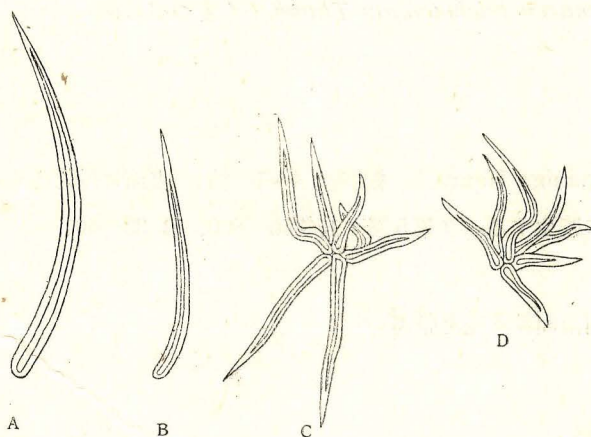
単細胞毛 (Einzellige Haar)

及び多細胞毛で、外見何れも淡褐色、内部全体淡褐色、多細胞毛は細胞数 5~8 箇。(第 3 図 L 100—550, B 20—33)

○枝条毛

1年生枝には多細胞叢毛及び単細胞毛が存在し、前者は細胞数 2—10 箇、冬芽毛 (C, D) に

第 3 図



同じ。2年生枝では単細胞毛のみで冬芽毛 (A, B) に同じ。

3 あめりかきささげ *Catalpa bignonioides* Walter. のうぜんかづら科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1948.7.8.)

一列多細胞毛 (A)、単細胞毛 (B) 及び腺毛 (C) の 3 種が混生する。

A は内部無色又は褐色を呈し、細胞数は 2~7 箇で、裏面脈上に多く表面には稀に存在する。

B は内部無色又は淡褐色で、表裏共に脈上に多く存在する。

C は頭状毛で、頭部褐色を呈し、若葉表面だけに散在するが、次第に萎縮脱落して成葉には存在しない。D は頭部上面を拡大したもので極めて多く分裂しているものもある。(第 4 図

A 及び B L 250—600, B 20—25;

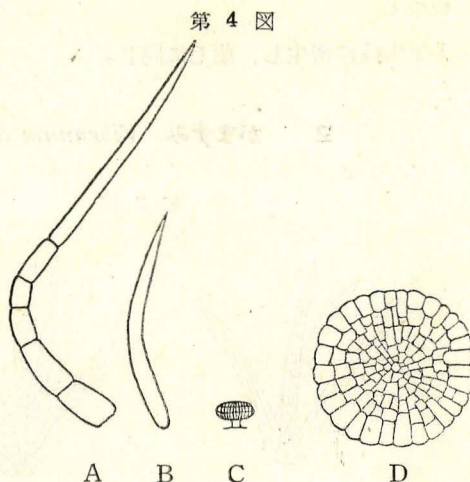
C L 33—40, D 40—50)

○冬芽毛

一列多細胞毛, 単細胞毛が密生し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

新枝に一列多細胞毛, 単細胞毛及び腺毛が存在する。葉毛に同じ。



4 くさぎ *Clerodendron trichotomum* Thuub. くまつばら科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.6.10)

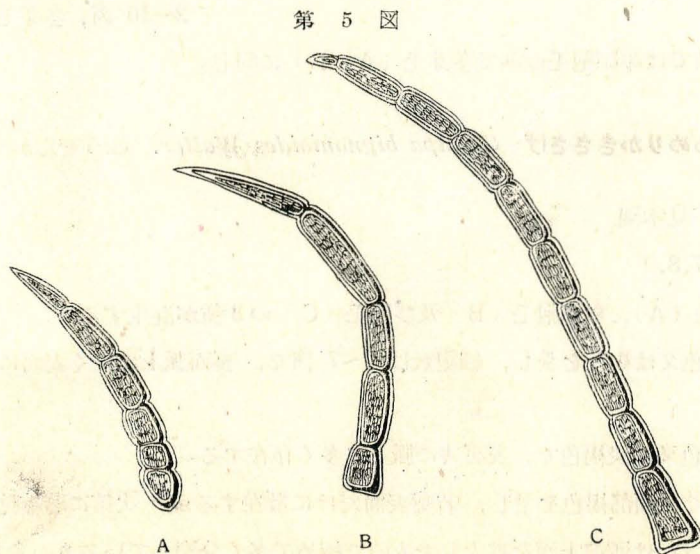
淡褐色の一列多細胞毛 (Einzellreihige Haare), 細胞数 4—10 箇, 表面に殆んど毛茸なく, 稀に存在する。但し裏面脈上に密生する。(第5図 L 350—800, B 33—40)

(S) 両面に細胞多し。

(Y) 裏面は全面粒状毛, 表面全面粒状毛を帯ぶ。

(M) 葉は短毛密生。

○冬芽毛



葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に密生し、葉毛に同じ。

5 やぶむらさき *Callicarpa mollis* Sieb. et Zucc. くまつづら科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.8.7.)

多細胞の樹枝状毛 (Baumhaare A, B) 及び一列多細胞毛, 細胞数 2~4 箇 (C, D), 其の他腺毛 (Drüsenhaare E, F) の3種がある。

A—B は内部無色又は淡褐色。但し C, D の先端部は褐色。E, F は黄色。表裏両面に密生し、裏面に A—D が、E, F は両面に存在する。(第6図 A—D L 200—550, B 25~35)

(S) 多毛。

(Y) 葉裏に直立毛あり。子葉葉縁には刺状毛密生す。腺毛状の毛を混す。

(M) 全面に毛茸を有す。

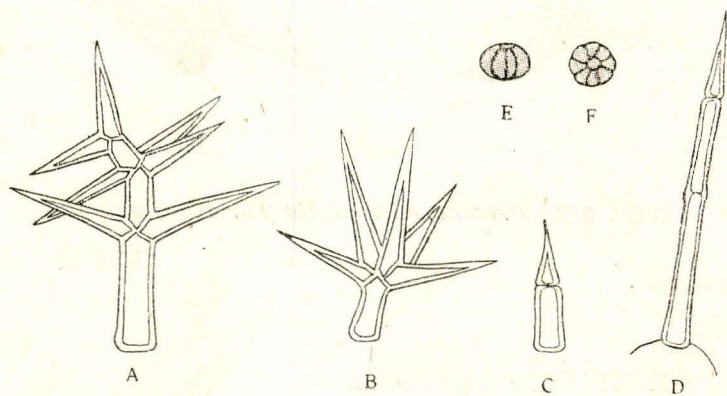
○冬芽毛

葉毛の A, B に同じ。

○枝条毛

1年生枝及2年生枝に密生し、葉毛の A, B に同じ。

第 6 図



6 むらさきしきぶ *Callicarpa japonica* Thunb. くまつづら科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.8.8.)

爪状の単細胞毛 (D, F) 及び菊花盃状の多細胞毛 (A, B, C) がある。本種の菊花盃状毛

はやまものそれと外形酷似するが、花卉は多裂で著しい差がある。D, Eの内部は無色で、A—Cは淡黄色を呈する。Aは表面では散生、裏面には多く存在する。本種はやぶむらさきと葉形は似ているが、毛茸の粗密の差異の外、其の形態、種類は更に著しい差がある。

(第7図 A—C L 40—50, B 60—80; D—E L 60—120, B 40—50)

(Y) 裏面主脈上及表面短毛密生す。

(S) 両面初め粉状の細毛あるも後殆んど平滑。

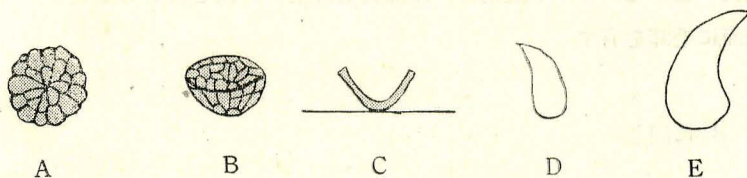
○冬芽毛

多細胞毛、外見白色、内部無色。冬芽は鱗片に包まれず、冬芽(葉片)が裸出されているが、この葉に毛茸密生し、爾来本種は無毛とされているが、幼時は有毛、其の細胞数5~7箇の叢毛である。(第8図 L 70—200, B 20—27)

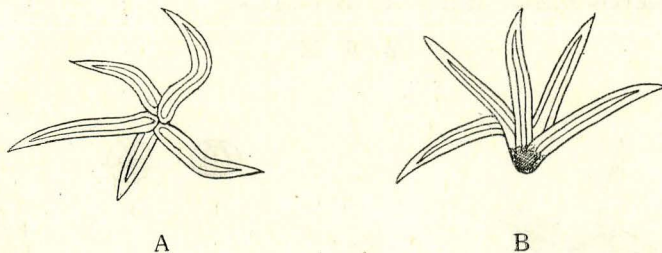
○枝条毛

1年生枝、2年生枝に存在し、冬芽毛に同じ。

第7図



第8図



7 はまくさぎ *Premna microphylla* Turcz. くまつづら科

第9図

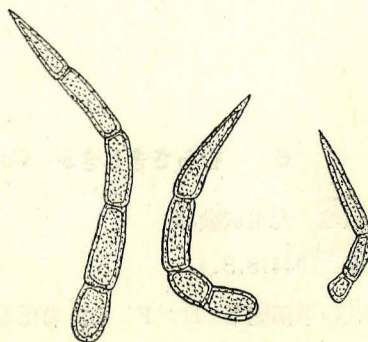
○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.6.10.)

一列多細胞毛、外見白色、内部無色又は淡褐色、全面に斑点がある。表裏共に疎生し、脈上及び葉柄に密生する。細胞数3~5箇のものが最も多い。(第9図 L 200~350, B 20~27)

(Si) 上面及び葉柄に細毛あり。

(M) 記載なし。



○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に密生し、萎縮して部分的に帯状化したものもある。葉毛に同じ。

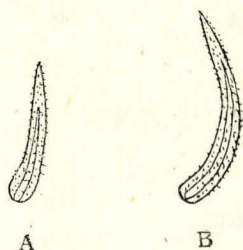
8 けふちくとう *Nerium indicum* Mill. けふちくとう科

○採取地 高島見本園 (岡山県上道郡高島村高島分場内)

第 10 図

○葉毛 (1947.9.2.)

単細胞曲毛, 外見白色, 内部無色, 表裏両面に存在し, 特に若葉裏面に密生する。(第 10 図 L 100—200, B 10—20)



○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1, 2年生枝に密生し, 葉毛に同じ。

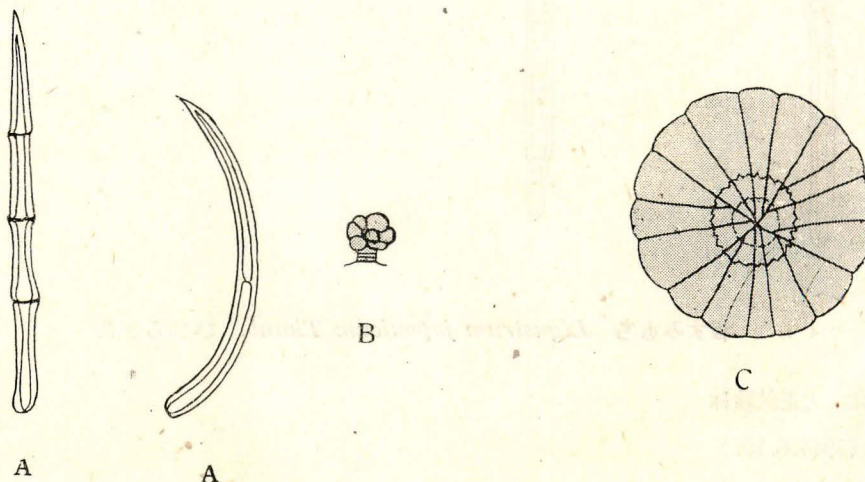
9 まんなとねりこ *Fraxinus ornus* L. ひひらぎ科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1947.8.10.)

一列多細胞毛及び頭状毛。前者は外見褐色, 内部褐色, 裏面に存在する。頭状毛 (B) は頭状

第 11 図



部は無色又は茶褐色。裏面では脈上にのみ、表面には少く存在する。(第11図 A L 250—400, B 20—25; L 40—50, B 30—40)

(Y) 鋸歯間の底に刺状の毛あり。

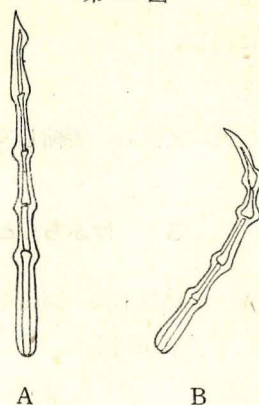
○冬芽毛

一列多細胞毛・外見白色, 内部無色又は淡褐色, 冬芽の先端部に密生し, 突起は葉毛より高い。(第12図 L 250—400, B 20—25)

○枝条毛

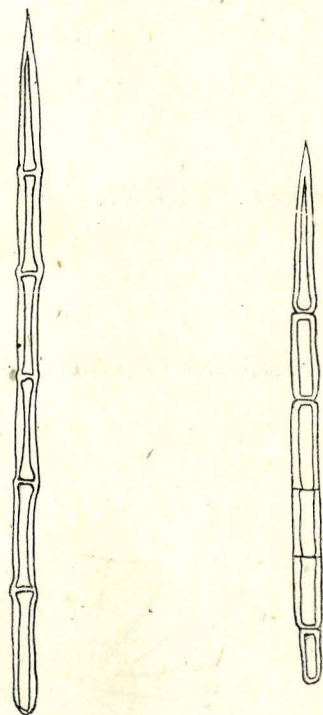
先端部に存在し, 冬芽毛に同じ。

第12図



10 こばのとねりこ *Fraxinus Sieboldiana* Bl. ひひらぎ科

第13図



○採取地 高島見本園

○葉毛 (1947.8.30.)

多細胞毛, 外見褐色, 内部淡褐色, 裏面葉脈上に密生する。(第13図 L 400—600, B 20—25)

○冬芽毛

先端部は密生し, 葉毛より小さいがよく似ている。

○枝条毛

1年生枝先端部に存在し, 冬芽毛に同じ。

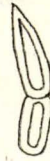
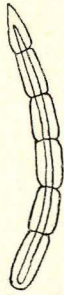
11 ねずみもち *Ligustrum japonicum* Thunb. ひひらぎ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.6.10.)

葉毛の存在は認められない。

第 14 図



(S) 両面平滑

○冬芽毛

多細胞毛, 外見淡褐色又は白色, 内部無色又は淡褐色, 細胞数 2~7 箇。先端部に少しく存在する。(第 14 図 L 100—250, B 25—30)

○枝条毛

先端部に存在し, 冬芽毛に同じ。

12 きんもくせい *Osmanthus aurantiacus* Nakai ひひらぎ科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1947.8.12.)

存在しない。

(Y) 記載なし。

(M) 記載なし。

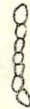
○冬芽毛

多細胞毛, 内部褐色, 稀に存在する。(第 15 図 L 50—70, B 10—15)

○枝条毛

1 年生枝に稀に存在し, 冬芽毛に同じ。

第 15 図



13 いぼたのき *Ligustrum Ibota* Sieb. var. *angustifolium* Blume.

ひひらぎ科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1947.8.10.)

多細胞毛, 外見淡褐色, 内部淡色又は無色, 両面に存在し, 表面葉脈上に特に密生する。細胞数 3~12 箇。

(第 16 図 L 200—450, B 20—30)

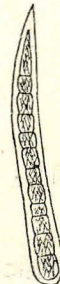
(S) 表面平滑, 裏表には毛多し。

(Y) 記載なし。

○冬芽毛

葉毛に同じ。

第 16 図

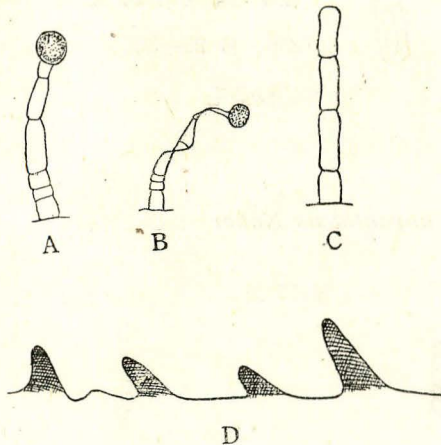


○枝条毛

1年生枝に密生し、葉毛に同じ。

14 らいらつく *Syringa vulgaris* L. ひひらぎ科

第17図



○採取地 大正見本園

○葉毛 (1947.7.28.)

頭状毛(A)及び一列多細胞毛(C)が存在する。若葉の表面だけに疎生し成葉となるにしたがつて萎縮脱落する。Bは頭状毛の萎縮したもので毛柄部は帯状化している。なお、葉縁には網目状の円錐形毛(D)が存在する。

(第17図 A 及び C L 150—250, B 15—27; D L 30—80, B 25—30)

○冬芽毛

存在しない。

○枝条毛

存在しない。

15 えごのき *Styrax japonica* Sieb. et Zucc. えごのき科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.7.8.)

放射状毛～叢毛, 外見淡褐色, 内部無色又は褐色, 両面に存在し, 細胞数は表面のもの最多8箇, 裏面のもの最多10箇で, 普通6~10箇である。

(第18図 L 80—100, B 10—15 D 160—200)

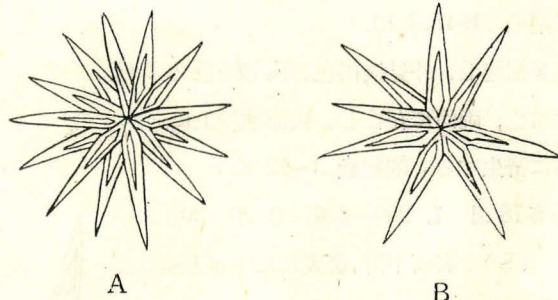
○冬芽毛

葉毛より大きいが大體同じ。

○枝条毛

1年生枝に存在し, 冬芽毛に同じ。

第18図

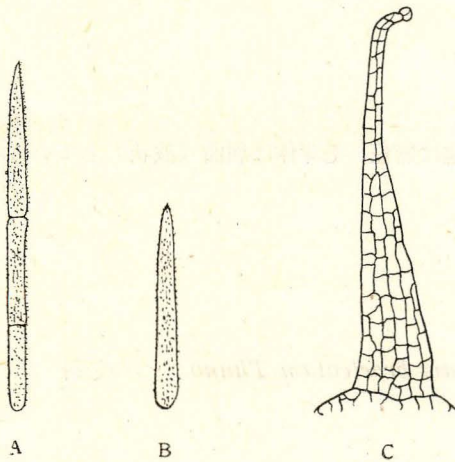


16 なつはぜ *Vaccinium ciliatum* Thunb. つつじ科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1947.9.7.)

第 19 図



多細胞列毛 (C), 単細胞毛 (B) 及び一列多細胞毛 (A), 外見白色又は褐色, 内部無色又は褐色。(C) は両面に散生し, 表面のものは裏面のものより大きい。(B) 及び (A) は斑点状に疣のある疣毛である。(第 19 図 A, B L 200—500, B 15—25; C L 500—700, B 30—50)

(Y) 表面殆んど無色なるも, 裏面主脈上に腺毛疎生し或は之を欠く。

○冬芽毛

単細胞毛は先端部に存し, 葉毛 (B) に同じ。

○枝条毛

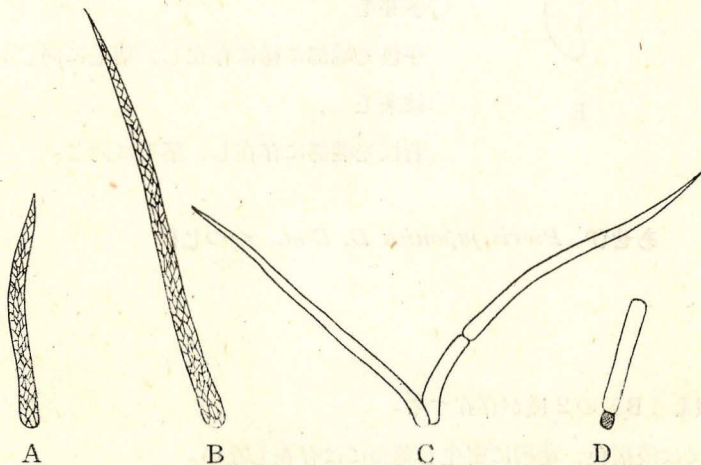
1 年生枝に存在し, 葉毛 (A, B) に同じ。

17 ねぢき *Pieris elliptica* Nakai. つつじ科

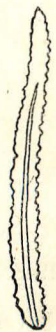
○採取地 大正町中津川

○葉毛 (1943.7.20.)

第 20 図



第 21 図



単細胞毛 (A, B) 又は多細胞毛 (D), 或は多細胞双毛 (Doppelhaare C.) も存在する。A, B 共表面に皺がある。A—C は何れも無色で, D の基部褐色を呈し, 他の大きな細胞部分は無色である。A—C は裏面に多く, D は表面に多い。(第20図 A—C L 350—650, B 13—20; D L 200—300, B 15—20)

(S) 表面主脈上少毛あり, 裏面脈上細毛多し。

(Y) 表面毛を散生す。

(M) 表面無毛, 裏面に毛茸あり。

○冬芽毛

単細胞毛, 外見白色, 内部基部淡褐色, 其の他は無色, 毛茸体は屈曲(波状)している。

(第21図 L 250—350, B 25—30)

○枝条毛

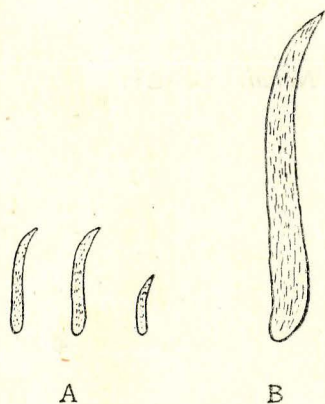
1年生枝に存在し, 冬芽毛に同じ。

18 しやしんぼ *Vaccinium bracteatum* Thunb. つつじ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.8.10.)

第21図



単細胞毛の曲毛で, 内部無色又は淡褐色, 全面に皺があり嫩葉葉柄基部に稀に存在し, 葉面にはない。B は A を拡大したもの。(第22図 L 50—140, B 10—15)

(Y) 葉裏及び葉柄に白毛粗生す。

(S) 記載なし。

(M) 記載なし。

○冬芽毛

芽包先端部に稀に存在し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝先端部に存在し, 葉毛に同じ。

19 あせび *Pieris japonica* D. Don. つつじ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.7.18.)

単細胞毛 (A) 及び腺毛 (B) の2種が存在する。

A は曲毛で内部無色又は淡褐色, 葉柄に密生し葉面には存在しない。

B は頭状毛で内部褐色、嫩葉の表裏面共に点在し、成葉となるにしたがい萎縮脱落する。C は B を拡大したもの。(第23図 A L 100—150, B L 60—100, D 30—50)

(Si) 革質にして毛なし。

(M) 記載なし。

○冬芽毛

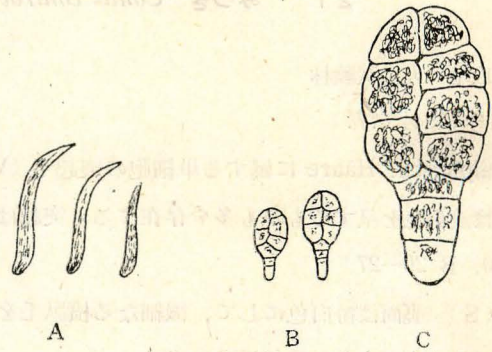
芽包先端部に少しく存在し、葉毛

(A) に同じ。

○枝条毛

1年生枝に存在し、葉毛(A) に同じ。

第23図



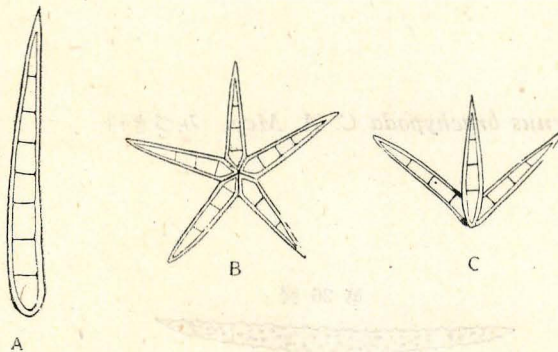
20 りょうぶ *Clethra barbinervis* Sieb. et Zucc. りょうぶ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.7.8.)

一列多細胞毛又は一列多細胞からなる2~8箇の放射状毛~叢毛で、外見白色、内部無色又は淡褐色を呈する。裏面は表面より長い。一列多細胞毛は放射状毛より長大で、両面共に葉脈上に多い。放射状毛の細胞数は5~6箇が長も多く、一列多細胞毛の細胞数は2~15箇である。(第24図 A L 200—450, B 33—40; B—C L 100—200, B 20—27)

第24図



は淡褐色を呈する。裏面は表面より長い。一列多細胞毛は放射状毛より長大で、両面共に葉脈上に多い。放射状毛の細胞数は5~6箇が長も多く、一列多細胞毛の細胞数は2~15箇である。(第24図 A L 200—450, B 33—40; B—C L 100—200, B 20—27)

○冬芽毛

多細胞毛及多細胞毛からなる叢毛、外見淡褐色、毛茸内部淡褐色、時には無色の部分もあり、短毛・長毛混生する。

○枝条毛

1年生枝に密生し、葉毛に同じ。

21 みづき *Conus controversa* Hemsl. みづき科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.6.7.)

Malpighische Haare に属する単細胞の突起毛 (Warzenhaare) で大部分無色であるが、無突起或は淡褐色を呈するものも多少存在する。突起は上部に多く下部に少い。(第 25 図 L 150—300, B 20—27)

(S) 裏面は粉白色にして、微細なる横臥毛を密生せり。

(M) 裏面白色を帯び微毛を布く。

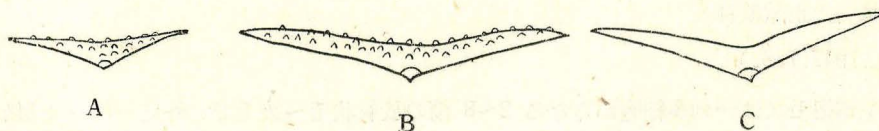
○冬芽毛

相当存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝先端部に少しく存在し、葉毛に同じ。

第 25 図



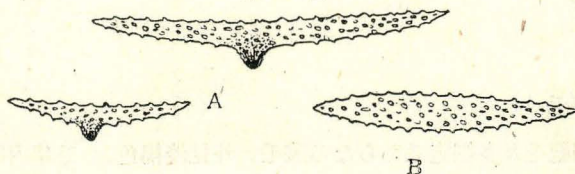
22 くまのみづき *Cornus brachypoda* C. A. Mey. みづき科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.8.7.)

単細胞で、全面に突起のある短柄型毛、外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に存在する。B は上面を見たもの。(第 26 図 L 150—400, B 20—40)

第 26 図



(Y) 両面共に淡緑色なるも、白毛密布するが故に少々白く見ゆ。

(Si) 両面白色の横臥毛あり。

(M) 記載なし。

○冬芽毛

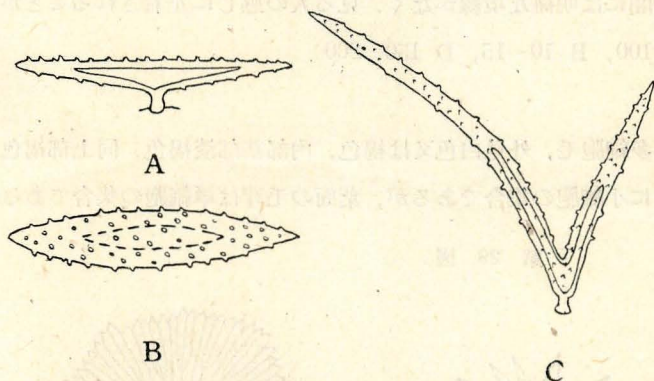
外見褐色，内部褐色又は濃褐色を呈し，葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝に存在し，葉毛に同じ。

23 はなみづき *Cornus florida* Linnal. みづき科

第 27 図



○採取地 大正見本園

○葉毛 (1948.7.7.)

単細胞毛，外見白色，内部無色又は淡褐色，短柄T型毛 (A) 若はY型毛 (C) で全面に疣がある。表裏共に混生するがY型毛は裏面に多いようである。Bは上面を見たもの。(第 27 図 A L 200—250, B 40—

50)

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝先端部に散生し，葉毛に同じ。

24 さるすべり *Lagerstroemia indica* L. みそはぎ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.8.29.)

単細胞毛で，外見白色，内部無色又は淡褐色，表裏面共に存在する。(第 28 図 L 100—500, B 10—20)

(Si) 裏面は淡緑色にして微毛を生ぜり。

(M) 記載なし。

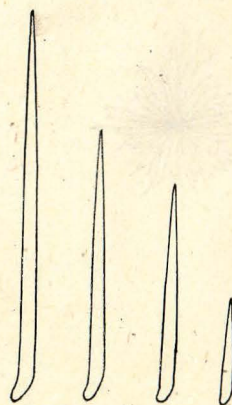
○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に存在し，葉毛に同じ。

第 28 図



25 あきぐみ *Elaeagnus umbellata* Thunb. ぐみ科

○採取地 大正見本園

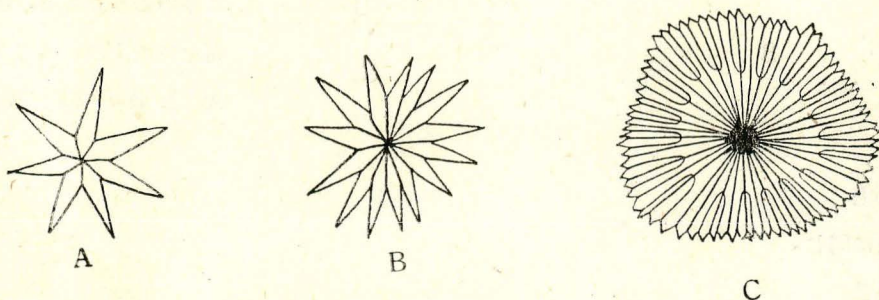
○葉毛 (1944.7.11.)

放射状の多細胞で、A—C の如く細胞数6箇のものから 70—80 箇のもの迄、かなりその範囲が広く、形態千差万別、今日迄勳章毛 (Schild haare) の代表として C に属するものが挙げられているが、必ずしもこれに限らない。即ち A の如き星状毛もかなり存在する。一般に叢毛・星状毛・勳章毛の3者間には明確な境線がなく、見る人の感じに左右されることが多である。(第29図 L 70—100, B 10—15, D 150—200)

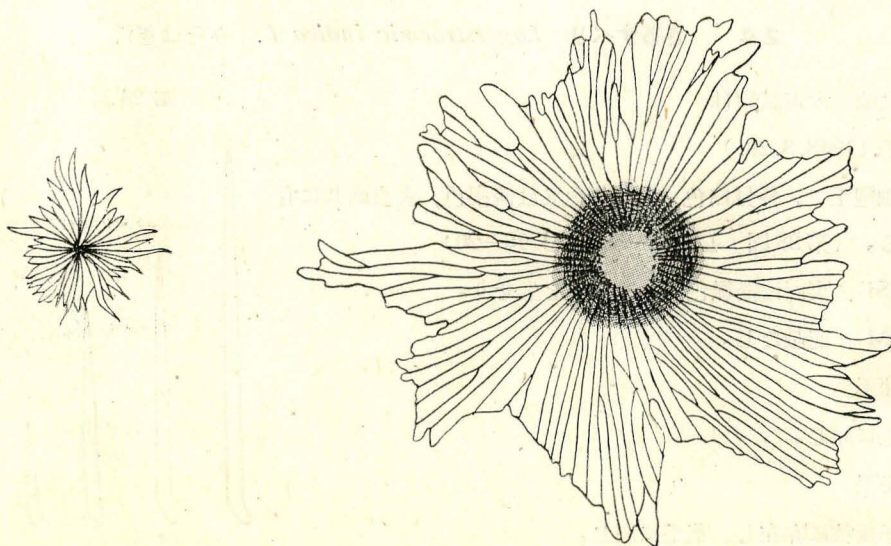
○冬芽毛

勳章毛として代表的なもの。多細胞毛、外見白色又は褐色、内部基部淡褐色、同上部褐色或は無色、1本の細胞の基部は更に小細胞の集合であるが、葉面の毛茸は単細胞の集合である。

第 29 図

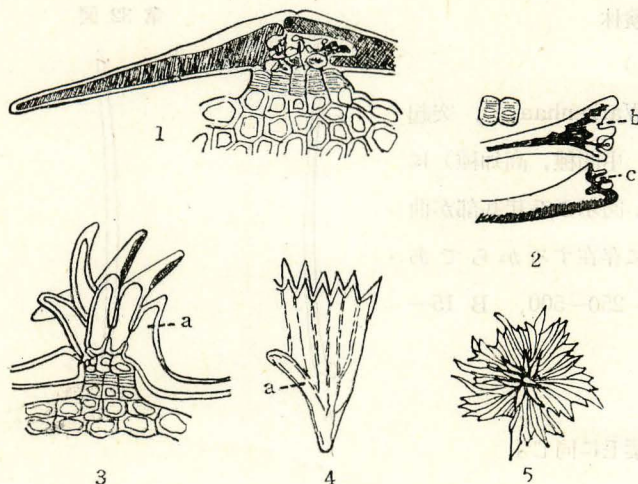


第 30 図 (1)



第 30 図 (2)

Schildhaare



(Nach Servettaz)

- 1 Einfaches Schild mit kutinisiertem Stiel (cut/
- 2 Isolierte Schildzellen (a im Querschnitt, b, c im Längsschnitt)
- 3, 5 Schild mit aufgesetzten Zellen
- 4 Abzweigungsform der Zellen am Buckel des Schildes

即ち本毛茸の如きものを複多細胞列毛と称すべきであろう。(第 30 図)

○枝条毛

1 年生枝に密生し、冬芽毛に同じ。

26 かんぴ *Wikstroemia sikokiana* Franch. et Sav. ちんちやうげ科

第 31 図

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1944.7.10.)

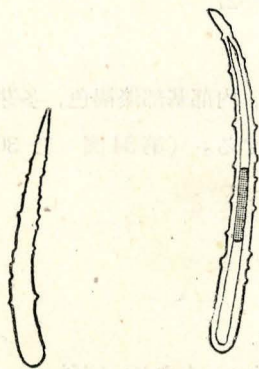
単細胞毛，多見白色，内部無色，曲毛状で表裏両面に存在する。(第 31 図 L 150—250, B 15—20)

(Y) 表面白毛散生，裏面白毛生じ脈上には稍多し。

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛



1 年生枝先端部に多少存在し，葉毛に同じ。

27 みつまた *Edgeworthia papyrifera* Sieb et Zucc. ちんちやうげ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.6.7.)

単細胞の疣毛 (Warzenhaare), 突起数は品種 (静岡種, 中間種, 高知種) によつて異つてゐる。図示の毛茸基部が曲つてゐるのは嫩葉に存在するからである。(第 32 図 L 250—500, B 15—20)

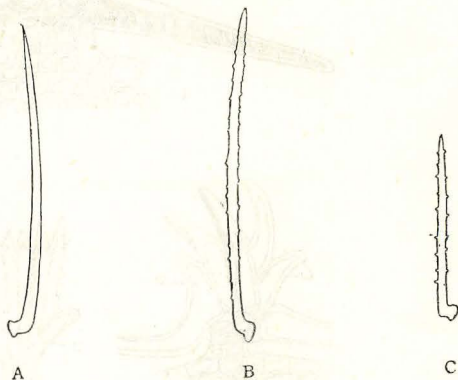
○冬芽毛

全面に密布し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

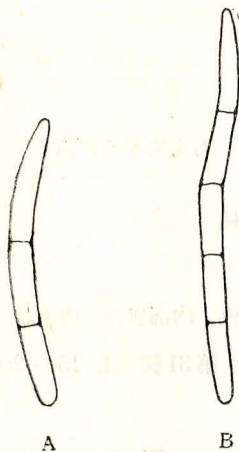
1 年生枝先端部に残存し, 葉毛に同じ。

第 32 図



28 きぶし *Stachyurus praecox* Sieb. et Zucc. きぶし科

第 33 図



第 34 図



○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.7.25.)

一列多細胞毛, 外見白色, 内部無色又は淡褐色, 裏面脈側, 表面葉脈基部に存在し, 細胞数は 2—8 箇, 大小 2 種があり, 大きい毛茸 (A) は概して細胞数が少ない。(第 33 図 L 200—350, B 20—27)

○冬芽毛

単細胞毛, 内部基部淡褐色, 冬芽先端部分に少く存在する。(第 34 図 L 300—450, B 15—20)

○枝条毛

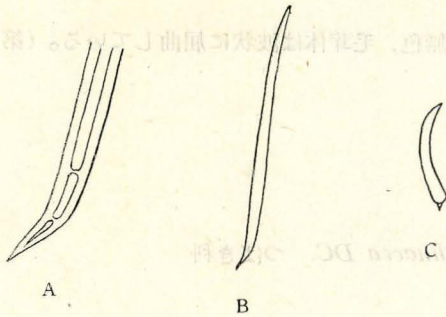
存在しない。

29 いひぎり *Idesia polycarpa* Maxim. くすどいげ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.6.7.)

第 35 図



単細胞毛又は、多細胞毛、内部無色又は褐色、嫩葉では両面に存するが、開葉では柄部にのみ存在する。(第35図 L 130—350, B 13—18 (A)は毛茸基部拡大図)

(Y) 上面は平滑光沢あり。

○冬芽毛

単細胞毛又は多細胞毛、外見白色、内部無色、先端部に少しく存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

先端部に稀に存在し、葉毛に同じ。

30 さざんか *Camellia Sasanqua* Thunb. つばき科

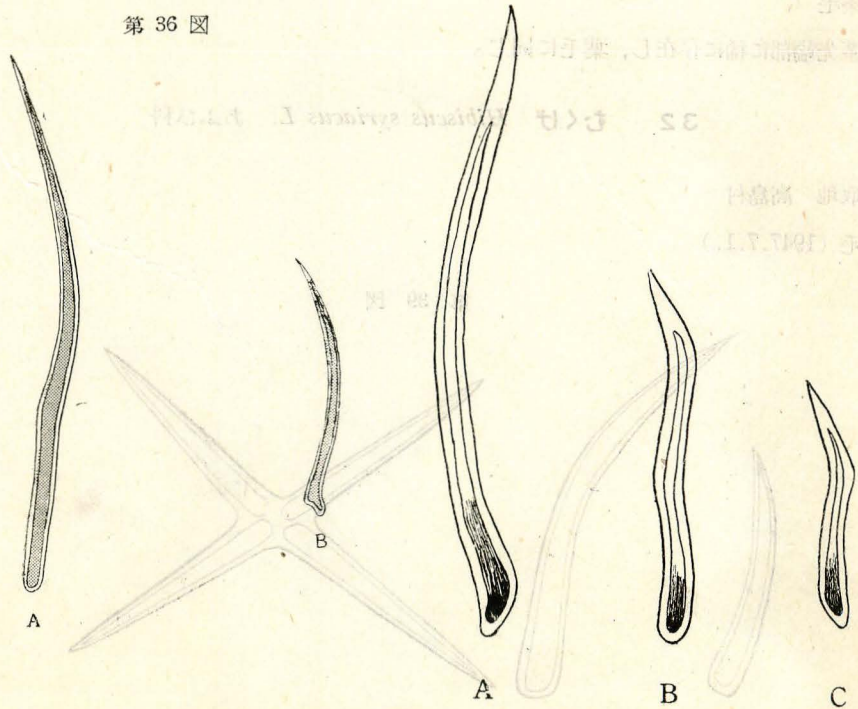
○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.7.7.)

単細胞毛、外見白色、基部内部淡黄色、両面に存在するが、裏面毛茸の方が長大のようであり、又脈上に多く存在する。(第36図 L 150—800, B 10—27)

第 37 図

第 36 図



(M) 概形つばきに似たれども葉小さく、嫩葉に密毛あるを以て異りとす。

○冬芽毛

単細胞毛、外見白色、基部内部淡褐色、其他は無色、毛茸体は波状に屈曲している。(第 37 図 L 150—600, B 15—27)

○枝条毛

1 年生枝に存在し、冬芽毛に同じ。

31 さかき *Clérya ochracea* DC. つばき科

○採取地

第 38 図

○葉毛 (1947.7.6.)

単細胞毛で外見白色であるが、内部無色又は淡褐色を呈し、扁平なものもある。基部及葉柄に疎生する。(第 38 図 L 200—300, B 20—30)

(S) 両面平滑

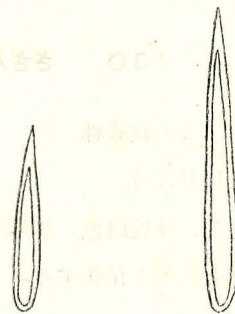
(Y) 記載なし。

○冬芽毛

先端部に疎生し、葉毛に同じ。

○枝条毛

幼茎先端部に稀に存在し、葉毛に同じ。

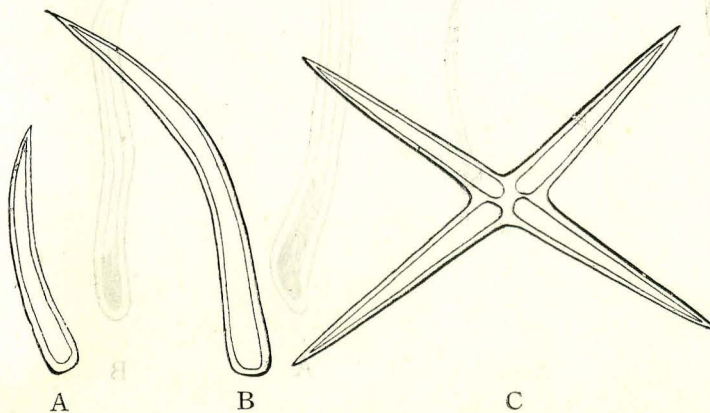


32 むくげ *Hibiscus syriacus* L. あふひ科

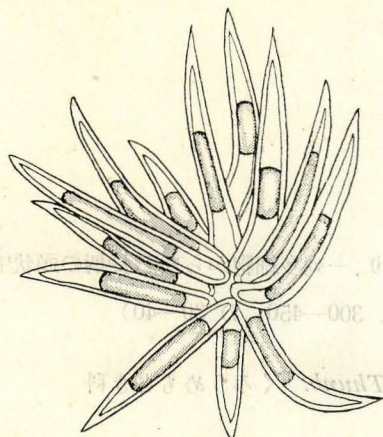
○採取地 高島村

○葉毛 (1947.7.1.)

第 39 図



第 40 図



単細胞毛 (A, B) 又は多細胞毛 (C) で、
後者は細胞数 3~8 箇の叢毛放射状毛である。
淡黒色又は無色で両面に散生し、脈上には比較
的に多く存在する。(第 39 図 L 300—600,
B 30—50)

(Y) 新葉は初めは剛毛を粗布す。

○冬芽毛

多細胞毛で外見白色、内部中央紫黒色、細胞
数 12 箇のもの最多で、其の範囲は 9~15 箇で
ある。(第 40 図 L 120—600, B 30—40)

○枝条毛

1 年生枝に密生し、冬芽毛に同じ。

33 ふよう *Hibiscus mutabilis* L. あふひ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.8.5.)

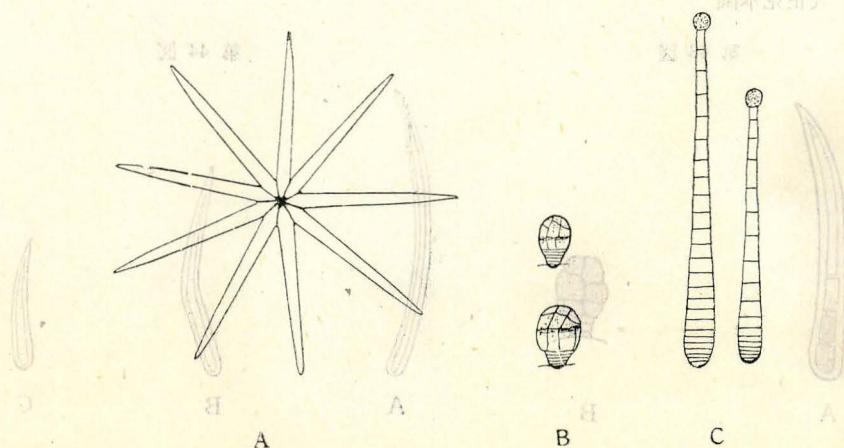
放射状毛 (A) 及び腺毛 (B) の 2 種が存在する。

A は叢毛状で外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に存在し、表面より裏面に密生する。
細胞数は 5~10 箇で 6~7 箇のものが最も多い。

B は内部褐色で若葉の表面だけに散在し、次第に萎縮脱落して成葉にはない。(第 41 図
A L 200—350, B15—20; B L 50—100, D 40—60)

(Y) 葉縁に毛あり、裏面脈上の下方及び葉柄にも毛を有す、表面には子葉と共に粒点凸起

第 41 図



密布す。

(M) 記載なし。

○冬芽毛

放射状毛で葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に放射状毛及び腺毛(C)の2種がある。

放射状毛は葉毛に同じく、Cは葉面の腺毛と異なり、一列多細胞からなる長柄の頭状毛で、若枝に存在し次第に萎縮脱落する。(第41図 C L 300—450, D 30—40)

34 けんぼなし *Hovenia dulcis* Thunb. くろうめもどき科

○採取地 大正試験林

第42図

○葉毛(1947.7.10.)

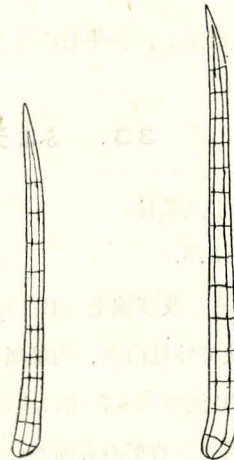
一列多細胞毛，外見褐色，内部無色又は淡褐色。両面に存在するが，裏面には多く且小さい。細胞数は3—15箇である。(第42図 L 300—450, B 15—27)

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に少しく存在し，葉毛に同じ。



35 むくろじ *Sapindus Mukurossi* Gaertn. むくろじ科

○採取地 大正見本園

第43図

第44図



○葉毛 (1947.7.14.)

一列多細胞毛 (A) 及び腺毛 (B) の 2 種がある。前者は細胞数 2~3 箇のもの多く、基部淡褐色又は全体無色。後者は頭状部茶褐色、稀に無色のものがある。両面に存在するが、B は表面脈上に多い。(第 43 図 A L 120—400, B 20—27; B L 60—70, B 40—50)

○冬芽毛

単細胞毛、外見茶褐色、内部褐色又は淡褐色で曲毛状である。(第 44 図 L 100—400, B 20—27)

○枝条毛

1 年生枝に存在し、多細胞毛、単細胞毛も混存し、葉毛 (A) に同じ。

36 はうちのかへで *Acer japonicum* Thunb. かへで科

○採取地 大正見本園

第 45 図

○葉毛 (1944.7.20.)

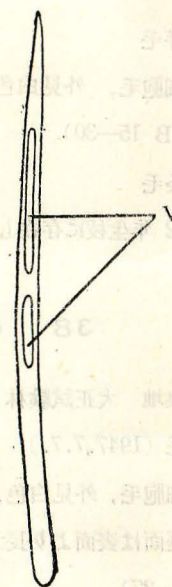
単細胞毛、内部無色、空泡部 (V) がある。大部分は屈曲する。毛壁 (Haarwand) は極めて薄く、両面に存在する。(第 45 図 L 400—500, B 15—20)

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝先端部に存し、葉毛に同じ。

37 ねぐんとかへで *Acer Negundo* L. かへで科

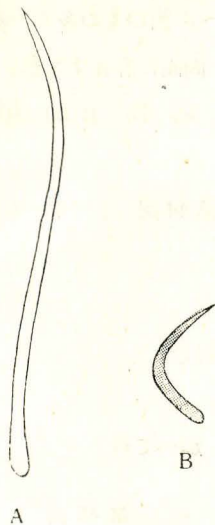
○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.7.7.)

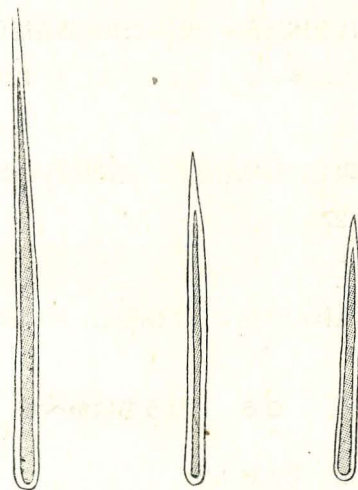
単細胞毛 (A, B) と腺毛 (C) がある。前者は屈曲毛又は曲毛状、全体無色又は淡褐色、両面に存在し、表面の毛茸は裏面のもの程屈曲していない。(第 46 図 A—B L 200—600, B 15—20; C L 50, B 35)

(Y) 嫩葉は白軟毛粗布。

第 46 図



第 47 図



○冬芽毛

単細胞毛，外見白色，内部無色又基部は時には全体褐色或は淡褐色。(第 47 図 L 200—500, B 15—30)

○枝条毛

1, 2 年生枝に存在し，2 年生枝は少なく，冬芽毛に同じ。

38 ごんずい *Euscaphis japonica* Pax. みつばうつぎ科

○採取地 大正試験林

第 48 図

○葉毛 (1947.7.7.)

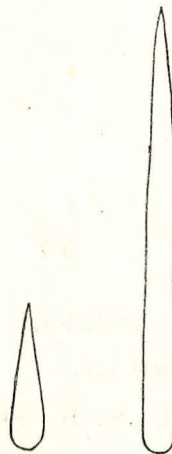
単細胞毛，外見白色，内部淡褐色又は褐色，両面脈上に密生し，裏面は表面より長大である。(第 48 図 L 100—450, B 23—27)

○冬芽毛

少しく存在し，曲毛の形を示す。他は葉毛に同じ。

○枝条毛

若葉柄附着部に少しく存在し，葉毛に同じ。



39 まゆみ *Euonymus Sieboldiana* Blume. にしきぎ科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1946.8.9.)

存在しない。

(S) 両面平滑。

(Y) 毛茸記載なし。

(M) 両面無毛。

○冬芽毛

存在しない。

○枝条毛

存在しない。

40 ぎんまさき *Euonymus japonica* Thunb. にしきぎ科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.7.8.)

存在しない。

○冬芽毛

存在しない。

○枝条毛

存在しない。

41 もちのき *Ilex integra* Thunb. もちのき科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1946.8.1.)

存在しない。

(Y) 記載なし。

(M) 葉は革質にして滑沢。

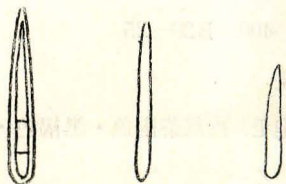
○冬芽毛

単細胞毛又は多細胞毛、外見白色、内部淡褐色、先端部に少しく存在する。(第49図 L 70—130. B 10

—15)

○枝条毛

第 49 図



存在しない。

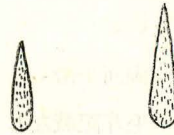
42 いぬつげ *Ilex crenata* Thunb. もちのき科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1946.8.9.)

単細胞毛 (皺毛), 外見白色, 内部無色, 両面共基部及び葉柄に存在する。(第 50 図 L 300—400, B 20—25)

第 50 図



○冬芽毛

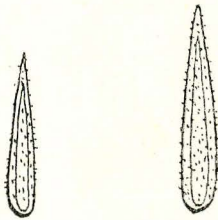
葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に密生し, 葉毛に同じ。

43 そよご *Ilex pedunculosa* Mig. もちのき科

第 51 図



○採取地 高島試験林

○葉毛 (1947.9.5.)

単細胞の斑点状の疣毛で外見白色, 内部無色, 若葉裏面に稀に存在する。(第 51 図 L 130—200, B 15—20)

(S) 記載なし。

(K) 両面共に平滑。

(Y) 新茎は紫色, 短毛を帯ぶ。

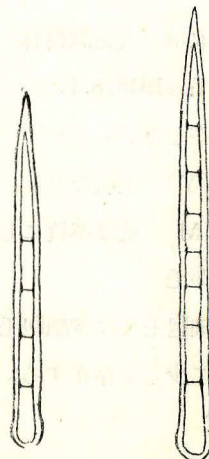
○冬芽毛

密生し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

幼茎先端部に稀に存在し, 葉毛に同じ。

第 52 図



44 はぜ *Rhus silvestris* Sieb. et Zucc. うるし科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.9.6.)

多細胞毛, 外見白色, 内部褐色, 両面に存在する。(第 52 図 L 200—400, B 20—25)

○冬芽毛

多細胞毛, 内部茶褐色・黒褐色・淡褐色等種々の色彩を呈し, 葉毛に似ている。

○枝条毛

1年生及び2年生枝に存在し、2年生枝では濃褐色及び黒褐色を呈し、冬芽毛に同じ。

45 むるで *Rhus jarvanica* L. うるし科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.7.7.)

多細胞の曲毛 (Krümmhaare), 外見白色, 内部無色又は淡褐色, 裏面は表面より長く且密生する。表面に頭状毛 (C) 存在し, 頭部は淡褐色で, 成葉になるに従つて脱落し存在しない。(第53図 A—B L 200—300, B 18—23; C L 40—70, B 30—40)

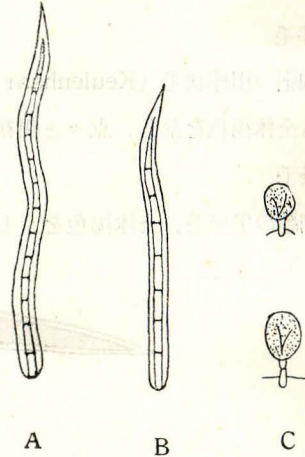
○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

葉毛に同じ。

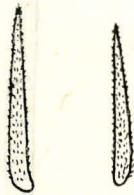
第53図



46 つげ *Buxus microphylla* Sieb. et Zucc. var. *suffruticosa* Makino

つげ科

第54図



○採取地 大正見本園

○葉毛 (1947.7.28.)

単細胞毛, 内部無色又は淡褐色, 全面に斑点状の小さい突起がある。表面の基部に疎生する程度で裏面には存在しない。

(第54図 L 100—200, B 10—15)

(Si) 記載なし。

(M) 記載なし。

○冬芽毛

芽包先端部に疎生し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝に密生し, 葉毛に同じ。

47 支那あぶらぎり *Aleurites fordii* Hemsl たかとうだい科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.7.23.)

単細胞毛, 内部淡褐色又は無色, 概して後者に属するものが多い。斯かる形態のT形毛 (T

-Haare) の多くの柄 (Haarstiel) の部分に Ring zelle (輪細胞 B) 及び柄部に若干の細胞を有し、長短何れか毛柄部を有する。然し本毛茸は柄部がない。T形毛というよりY形毛 (Y-formige Haare od. Malpighische Haare) という方が適當かも知れぬ。(第55図 L 500—600, B 35—40)

(Y) 表裏両面共嫩葉時は毛密生するも、漸次脱落して平滑葉となる。

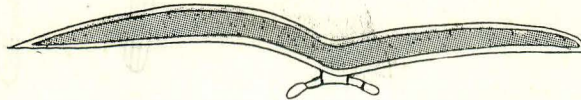
○冬芽毛

単細胞の棍棒状毛 (Keulenhaar) 及びT形毛が混在する。前者は本末略同大型、外見褐色、内部も全体褐色を呈し、点々と黒褐色部がある。(第56図)

○枝条毛

単細胞のT形毛、全体褐色を呈し、先端部に少しく存在する。

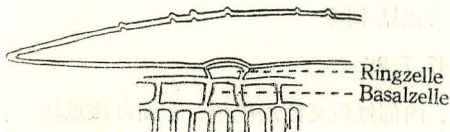
第 55 図 (1)



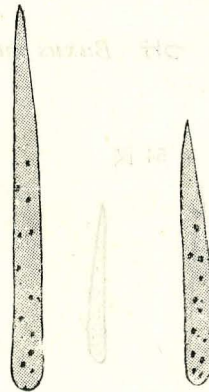
第 56 図

第 55 図 (2)

(Marsilia elata)



(nach Keller)



48 あかめがしは *Mallotus japonicus* Muell. arg. たかとうだい科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.8.10.)

星状毛 (A, B) 及び腺毛 (C), 前者の細胞数 8—12 箇で、10 箇が最も多く、腺毛は8裂する。放射状毛は無色で空泡 (D) がある。腺毛は淡黄色を呈する。(第57図 A—B L 100—350, B 27—33; C D 90—110)

(S) 嫩葉は鮮紅にして星形の微毛を以て蔽はるるも、老葉は深緑色となり裏面にのみ少毛あり。

(K) 嫩葉は星状毛を密生し、後に毛茸を失ふ。

(M) 幼葉は特に紅赤色の絨毛を密被。

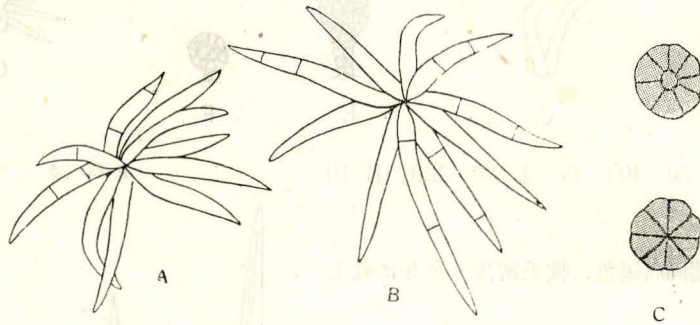
○冬芽毛

放射状毛～叢毛，外見褐色，内部褐色，基部濃褐色を呈し，全体に密生する。(第58図 L 100—350, B 27—33)

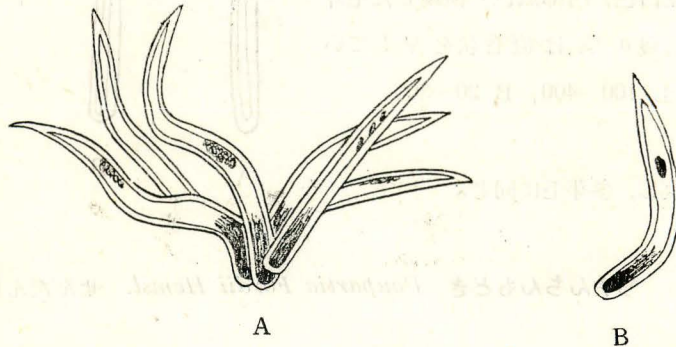
○枝条毛

1年生枝に密生し，2年生枝にも残存する。冬芽毛に同じ。

第 57 図



第 58 図



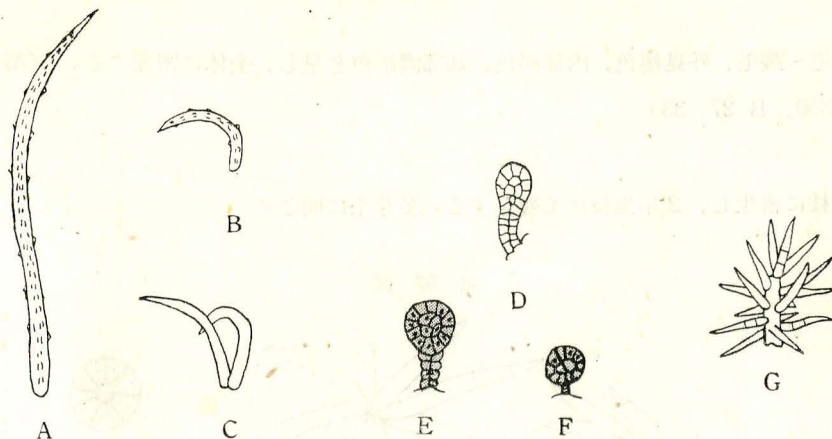
49 せんだん *Melia Azedarach* L. var. *japonica* Makino. せんだん科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1947.8.9.)

単細胞毛 (A, B), 双毛 (C), 頭状腺毛 (D, E, F), 樹枝状毛 (G) の4種がある。単細胞毛は疣毛で曲毛状，内部無色。双毛は稀に存在する。D—F は内部無色又は淡紫色で時には濃紫の点がある。G は主として葉柄，葉脈上にあり，内部無色，分枝は各階3本宛射出するようであるが確言出来ない。(第59図 A—C L 100—400, B 15—20; D—F

第 59 図



L 40—80, B 30—40; G L 80—120, B 10—20)

第 60 図

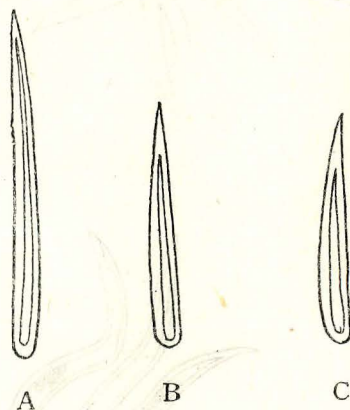
(K) 嫩葉両面褐色，軟毛密生・冬芽に軟毛密生

○冬芽毛

単細胞毛，外見白色，内部無色。検鏡した毛茸中 $\frac{2}{3}$ は屈曲し，残り $\frac{1}{3}$ は直毛状を呈していた。(第60図 L 100—400, B 20—30)

○枝状毛

1年生枝に密生し，冬芽毛に同じ。



50 ちゃんちんもどき *Poupartia Fordii* Hemsl. せんだん科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.7.10.)

単細胞毛 (A, B) 又は多細胞毛 (C)，突起を有するものもある。即ち疣毛の1種。内部無色又は全体淡黄色・黄褐色を呈するものがある。表面に多く裏面に少く且脈上に多い。(第61図 L 80—150, B 20—25)

(Y) 表面脈上短毛あり，裏面脈上にも少しく之を有す。

○冬芽毛

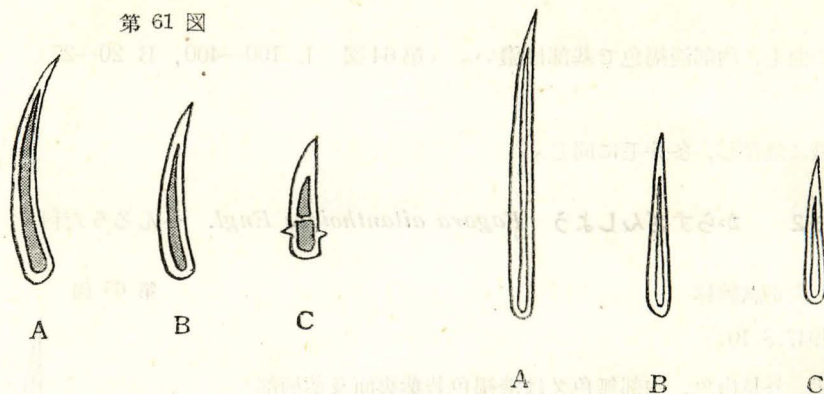
単細胞毛，外見淡褐色，内部全体淡褐色。(第62図 L 80—200, B 10—15)

○枝条毛

1年生枝に存し，冬芽毛に同じ。

第 62 図

第 61 図

51 しんじゅ *Ailanthus altissima* Swingle. にがき科

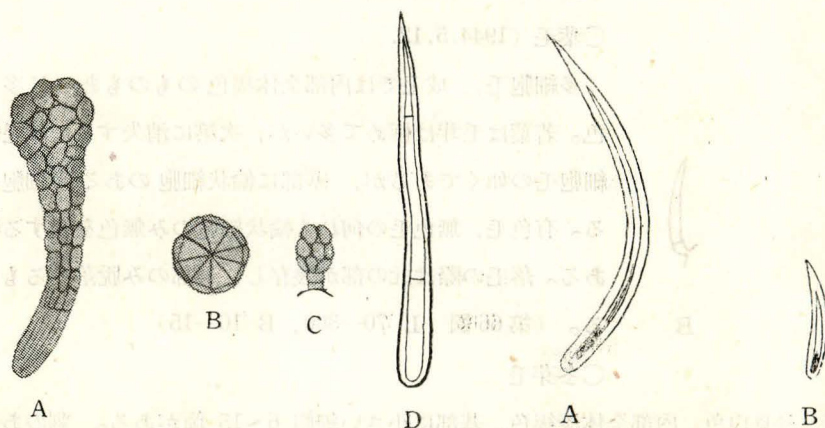
○採取地 大正見本園

○葉毛 (1943.8.15.)

単細胞毛 (C), 極めて稀に多細胞毛がある。内部無色, 空泡部を有するものもある。更に若葉の表面特に葉脈上には多細胞列毛 (Mehrrreihige Haare—A, B, C) がある。これは毛茸ではあるが, 斯かるものを頭状腺 (Köpfchendrüssen) と言う。基部褐色, 頭状部 (B) は赤色, 時には淡橙又は無色。葉面上の赤い斑点は肉眼でも見得るが, これはその頭状

第 63 図

第 64 図



部である。腺毛は葉柄, 茎にも存在するが, 毛柄は若葉のものより長い (A)。裏面には毛茸少く, 就中頭状腺毛は極めて少い。(第 63 図 A—C L 70—140, B 50—60, D 50—110; C L 300—600, B 20—30)

(S) 記載なし。

(Y) 葉柄・葉縁及表面脈上に白曲毛を生ず。茎には上向して曲りたる白毛密生す。

○冬芽毛

単細胞の曲毛、内部淡褐色で基部は濃い。(第 64 図 L 100—400, B 20—27)

○枝条毛

1 年生枝に残存し、冬芽毛に同じ。

52 からすざんしょう *Fagara ailanthoides* Engl. へんろうだ科

○採取地 大正試験林

第 65 図

○葉毛 (1947.8.10.)

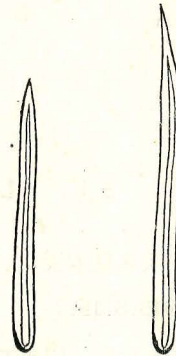
単細胞毛、外見白色、内部無色又は淡褐色若葉裏面及葉柄部に少しく存在する。(第 65 図 L 150—300, B 15—20)

○冬芽毛

少しく存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝先端部に少しく存し、葉毛に同じ。



53 青島とげなしにせあかしや *Robinia Pseudacacia* var. *Bessoniana* Nichols.

まめ科

第 66 図

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.12.)

多細胞毛、成毛では内部全体褐色のものもあるが多くは無色。若葉は毛茸は極めて多いが、次第に消失する。本毛茸は単細胞毛の如くであるが、基部に輪状細胞のある多細胞毛である。有色毛、無色毛の何れも輪状細胞のみ無色を呈する特色がある。落毛の際は此の部が残存し、上部のみ脱落するものである。(第 66 図 L 70—300, B 10—15)

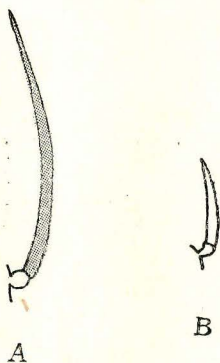
○冬芽毛

多細胞毛、外見白色、内部全体淡褐色、基部に小さい細胞 6—15 箇がある。刺のある「にせあかしや」よりは細胞数が多いので、識別点となる。(第 67 図 L 200—650, B 20—30)

○枝条毛

1 年生枝に存在し、冬芽毛に同じ。

〔註〕 とげなしの「にせあかしや」類には数種あるが、この品種についてはあまり知られて



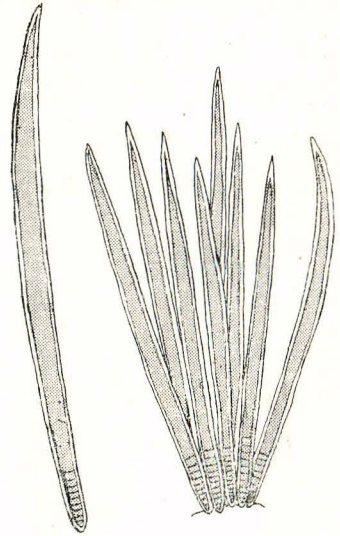
いない。特に夫々の学名は殆んど知っている人がいない。筆者(倉田)は昭和23年2月色々手を尽して漸く知り得た資料を参考の爲記載しておく。「にせあかしや」(*Robinia pseudacacia* L.)が日本に輸入されたのは、かなり古いうであるが、現在繁殖しているものの元祖は明治7年(明治8年とも言われている)渡来したものである。

刺のないものがあれば大変都合が良いと日頃考えていた「にせあかしや」の苗木養成者、初代柳常八氏は自己の苗畑(千葉県)から比較的刺の少ないものを選び、之を親として接木して増殖したのが始まりである。併しこれは先祖返りをする欠点がある。親と同じく *R. pseudacacia* L. である。

これと別に白沢保美博士が明治44年日英博覧会に出席され、英国から持ち帰えられたものが「とげなしにせあかしや」(*R. pseudacacia* L. var. *umbraculifera* DC.)で、現在親木が目黒の林業試験場温室脇に2本ある。筆者は以後この樹を「英国とげなしあかしや」又は「英国とげなし」と指称し、又斯く呼ぶことを提唱したい。

更に白沢博士は大正4年青島へ渡られた時、持つて来られた「とげなしにせあかしや」は現在は林業試験場化学研究室の後に1本あるが、学名は *R. pseudacacia* L. var. *Bessoniana* nichols. である。この母樹から接穂を採つて大正9年に明永久次郎氏が接木され、今日処々に植栽されているのが所謂「青島とげなしにせあかしや」である。筆者はこれを「青島とげなしあかしや」又は「青島とげなし」と指称することを提唱したい。

第 67 図



5.4 にせあかしや *Robinia pseudacacia* L. まめ科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.12.)

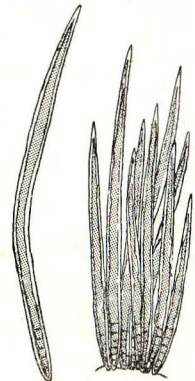
2箇の細胞からなる。内部全体褐色又は無色で、「とげなし」と酷似するので図は省略する。

(S) 記載なし。

(Y) 葉両面殆んど毛なし。葉柄は茎と同じ毛を生ず。茎に上向して曲れる毛密布す。嫩葉は葉片にも白毛密布し少々白く見ゆ。

○冬芽毛

第 68 図



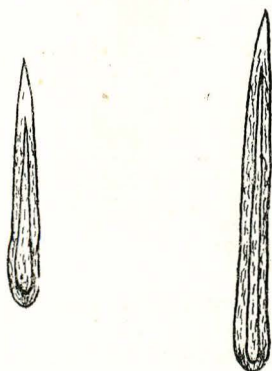
多細胞毛，外見褐色，毛茸全体淡褐色，基部の小細胞数は 4~6 箇。「とげなし」より少数（約 $\frac{1}{2}$ ）なので識別し得る。（第 68 図 L 200—600, B 20—30）

○枝条毛

1 年生枝に存し，冬芽毛に同じ。

55 ふさあかしや *Acacia dealbata* L. まめ科

第 69 図



○採取地 高島見本園

○葉毛 (1947.9.4.)

単細胞毛，外見白色，内部無色，斑点状の疣毛で，両面に存在する。（第 69 図 L 150—300, B 15—20）

○冬芽毛

密生し，葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝，2 年生枝に存在し，葉毛に同じ。

56 さいかち *Gleditschia japonica* Miq. まめ科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1948.5.7.)

単細胞毛で皺があり，外見白色，内部無色又は淡褐色，裏面脈上，表面及び葉柄に散在する。（第 70 図 L 70—250, B 10—20）

(Si) 両面平滑。

(M) 葉軸には短毛疎生す。

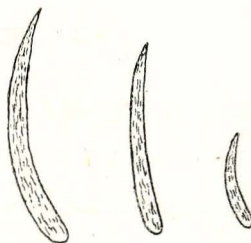
○冬芽毛

芽包先端部に存在し，葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝に疎生し，葉毛に同じ。

第 70 図



57 ねむのき *Albizia Julibrissin* Durazz. まめ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.7.8.)

単細胞毛、外見白色、内部無色又は淡褐色、全面に斑点状の小さい突起がある。表裏共に存在し、特に葉縁に密生する。

(第71図 L 100—300, B 10—15)

(Y) 記載なし。

(Si) 裏面は一様に或は主脈上に微細なる白毛を疎生せり。

(M) 記載なし。

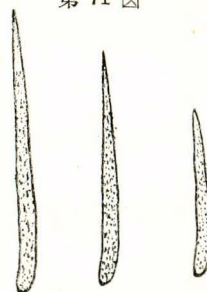
○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝先端部に存在し、葉毛に同じ。

第71図



58 やまはぎ *Lespedeza bicolor* Turcz. var. *japonica* Nakai. まめ科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1947.9.6.)

単細胞毛、淡青色、淡黒色又は無色。両面葉柄に多く存在する。成葉表面は脱落して存在しない。(第72図 L 67—200, B 13—20)

(M) 表面は初め微毛あれども後無毛、裏面は淡白く微毛あり、或は殆んど無毛。

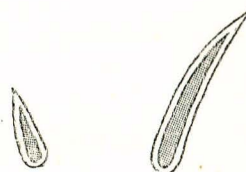
○冬芽毛

密生し、葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に密生し、葉毛に同じ。

第72図



59 かはちのはぎ *Lespedeza Kawachia* Nakai.

まめ科

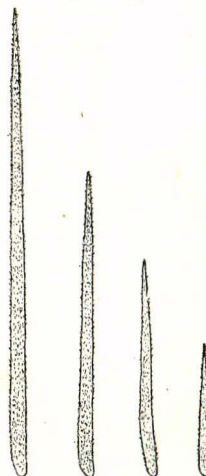
○採取地 高島試験林

○葉毛 (1949.7.15.)

単細胞毛、外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に存在し、ことに裏面及び葉柄に密生する。「やまはぎ」より多毛で若葉にさわるとビロードの感じがする。(第73図 L 150—600, B 10—20)

(M) 裏面は短毛多くして淡白色を呈す。

第73図



○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝では枝に直角に密生し、葉毛に同じ。

60 やまざくら *Prunus donarum* Sieb. var. *spontanea* Makino いばら科

○採取地 大正試験林

第74図

○葉毛 (1949.8.10.)

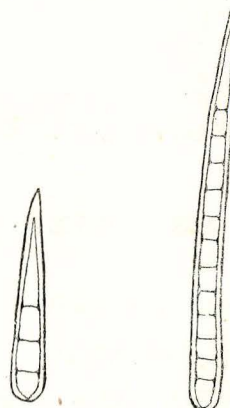
一列多細胞毛，外見褐色，内部淡褐色，一部淡黑色，両面共葉脈基部に存在し，細胞数4~12箇である。(第74図 L 200—450, B27—33)

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝先端部に密生し，葉毛に同じ。



61 おほしまざくら *Prunus donarium* Sieb. var. *spontanea* Makino subvar. *speciosa* Makino. いばら科

第75図



○採取地 大正見本園

○葉毛 (1947.8.30)

一列多細胞毛 (Einzellreihige Haare), 外見白色，内部無色又は淡褐色，若葉表面脈上，葉柄に稀に存在し，成葉には存在しない。(第75図 L 200—400, B 20—30)

○冬芽毛

存在しない。

○枝条毛

存在しない。

62 そめいよしの *Prunus yedoensis* Matsum. いばら科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.11.)

単細胞毛 (A), 又は多細胞毛 (B),
内部無色又は褐色・淡褐色, 内部に空泡
が存することがある。表面に毛茸少く,
脈上に多く, 裏面には更に多く存在す
る。(第76図 L 150—400, B 10—15)

(Y) 毛茸記載なし。

○冬芽毛

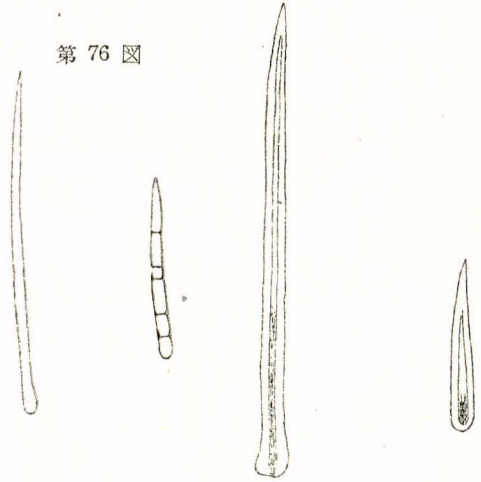
単細胞毛, 外見白色で基部は褐色を呈
し, 基部以外は内部無色。(第77図
L 150—500, B 25—30)

○枝条毛

1年生枝の先端部に存し, 葉毛に同
じ。

第 77 図

第 76 図



63 二十世紀なし *Pirus Sinensis* Lindl. var. *culta* Makino. いばら科

第 78 図

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1947.8.8.)

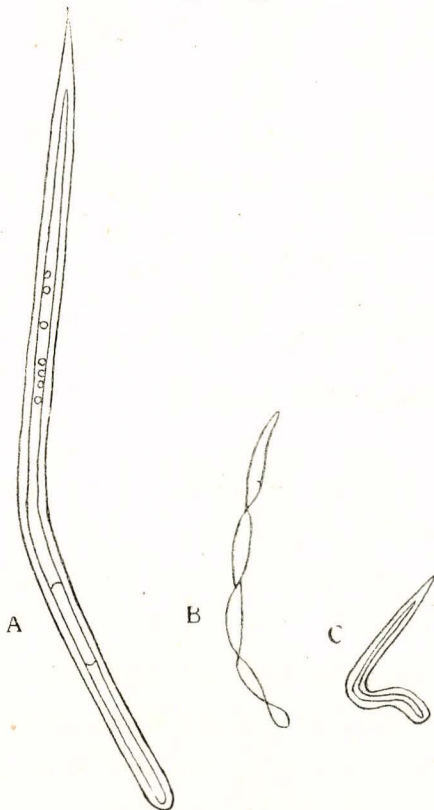
単細胞毛, 外見褐色, 内部無色又は淡
褐色, 両面共に存在し, 萎凋した毛茸は
無色となり, 帯状化 (bandartig) して
いる。一般に棒状毛は内容物質の消失に
伴い帯状化するものであつて, 樹種によ
つては僅かの時間内に母体から離れて帯
化するものがある。又逆に斯かる変化が
遅く現われるものもあつて, 既出の如く
本来の帯状毛と混同し易い故注意を要す
る。若葉には帯状毛は存在しない。(第
78図 L 260—1000, B 20—27)

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に密生し, 葉毛に同じ。



64 うしろし *Pourthiaea villosa* Decne. (*Crataegus villosa* Thunb.)

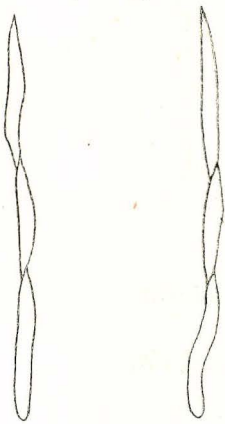
いばら科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.7.9.)

単細胞の扁平毛，外見白色，内部無色又は淡褐色，両面共に存在する。(第79図 L 300—450, B 18—23)

第79図



第80図



○冬芽毛

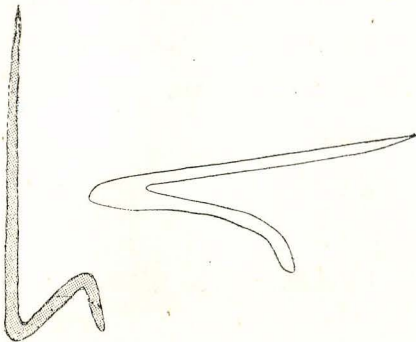
単細胞毛，外見白色，内部無色，屈曲著しく且内部淡褐色のものもある。(第80図 L 530—800, B 20—27)

○枝条毛

冬芽より屈曲甚しく，1年生枝に密生し，2年生枝には少しく存在する。

65 びわ *Eriobotrya japonica* Lindl. いばら科

第81図



○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.26.)

単細胞の屈曲毛 (A)，内部淡黄褐色又は無色で著しく屈曲し く 字形をなすもの (B) がある。裏面に多いが，表面は脈上にのみ存在する。但し若葉には両面共に多く存在する。(第81図 L 500—600, B 20—25)

(Y) 両面共に白柔毛密布す。

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1, 2 年生枝に密生し, 葉毛に同じ。

66 かなめもち *Photinia glabra Maxim.* いばら科

○採取地 高島見本園

第 82 図

○葉毛 (1947.9.4.)

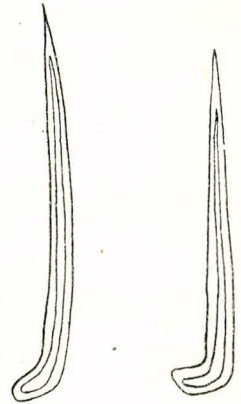
単細胞の曲毛, 外見白色, 内部無色又は淡褐色, 若葉裏面に散生し, 漸次脱落して, 成葉には存在しない。 (第 82 図 L 300—400, B 20—25)

○冬芽毛

先端部に存在し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

幼茎先端部に稀に存在し, 葉毛に同じ。



67 すずかけのき *Platanus orientalis L.* すずかけのき科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.3.)

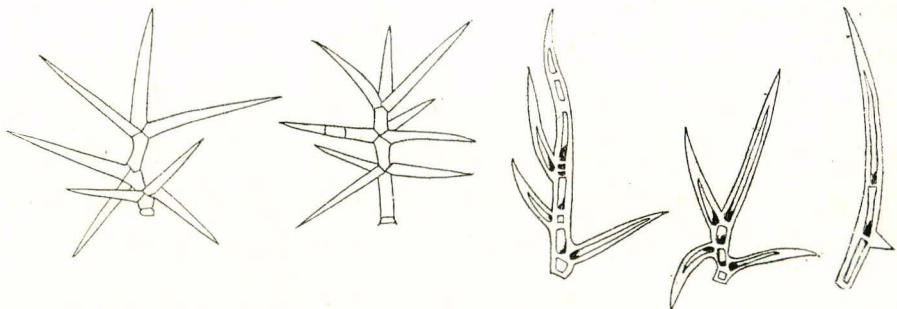
多細胞の分枝毛 (verzweigte Haare), 又は樹枝状毛 (Tannenbaumhaare od Kandela-belhaare) とも言われる代表的毛茸の一つ。毛柄を中心として一節から 3 箇宛放射状に分枝する典型的のもの及び不規則的に分枝を出すものがある。毛茸内部は無色, 空泡を有するものもある。 (第 83 図 L 400—550, B 20—30)

○冬芽毛

多細胞毛, 外見白色, 内部褐色, 樹枝状毛であるが, 葉毛程明瞭な樹形を示さない。 (第

第 83 図

第 84 図



84 図 L 400—530, B 20—30)

○枝条毛

1 年生枝に密生し、葉毛に同じ。

68 もくれん *Magnolia liliflora* Desr. もくれん科

○採取地 大正見本園

第 86 図

○葉毛 (1944.5.2.)

多細胞毛，内部無色，基部細胞 (B)，輪細胞 (R) を有するのは嫩葉。尙毛茸の存在は殆んど葉脈上に限られ，他には存在しない。(第 85 図 L 400—500, B 20—27)

(S) 毛茸の記載なし。

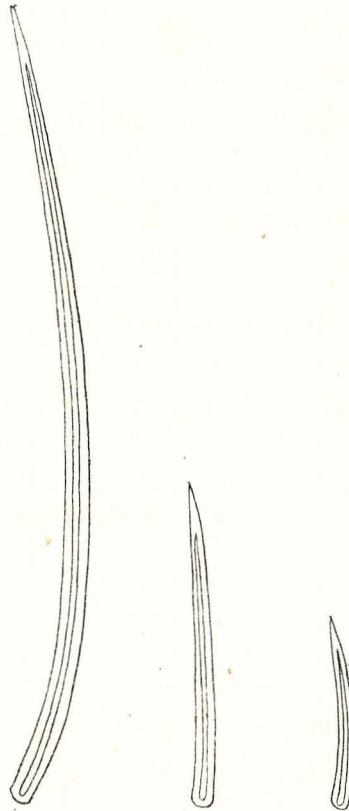
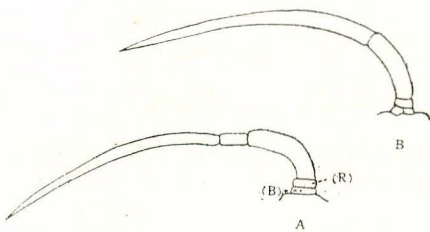
○冬芽毛

単細胞毛，外見白色，内部無色で甚だ長大なものもある。(第 86 図 L 200—900, B 20—30)

○枝条毛

幼茎に密生し，2 年生枝にも存在する。冬芽毛に同じ。

第 85 図



69 ほほのき *Magnolia obovata* Thunb もくれん科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.5.17.)

多細胞毛 (A)，基部 (a) は褐色，上部 (b) は無色。この有色・無色の境は中間細胞 (Mittelzelle-M) によつて兩分される。中間細胞の先端部分 (b) のみ萎凋・脱落することがある。但しこの中間細胞は Cucurbitaceen の Mittelzelle (B, B') と同類か否かは未確定である。表面は無毛。(第 87 図 A L 400—650, B 10—15; B L 100—200, B 15—20)

(S) 記載なし。

(K) 上面は平滑・下面に灰白色の細軟毛を疎生し、脈上には細き綿白色の長軟毛を生ず。

(Y) 幼葉には毛を有す。

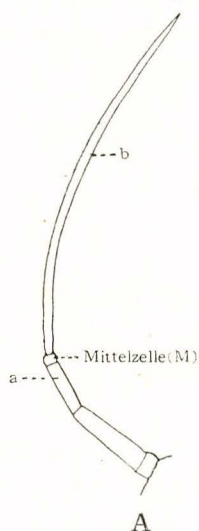
○冬芽毛

少し存在し、葉毛(A)に同じ。

○枝条毛

少し存在し、冬芽毛より小さく、他は同じ。

第 87 図 (1)

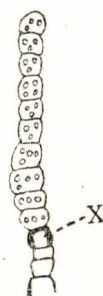


第 87 図 (2)

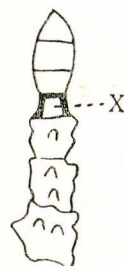
Haare Cuourbitaceen mit Mittelzelle(X)

Luffa

Cucumis



B



B'

70 おがたまのき *Michelia compressa* Maxim. もくれん科

第 88 図



A



B



C

○採取地 高知営林局見本園

○葉毛 (1944.5.17.)

単細胞毛 (A, B, C), 内部全体褐色。表面には裏面より甚だ鈔い。但し嫩葉では両面共に密生する。(第 88 図 L 80—200, B 20—25)

(Y) 新葉は葉縁・葉裏・主脈の下部及び葉柄に毛密生す。

○冬芽毛

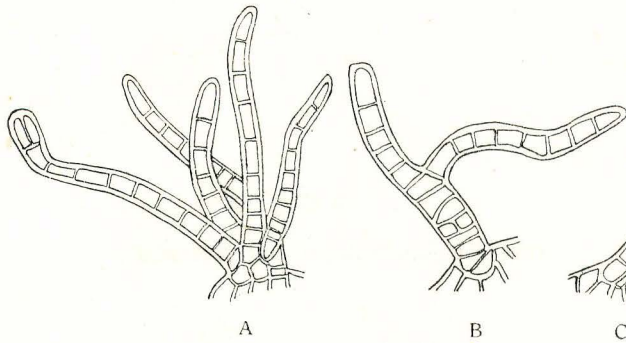
単細胞毛で外見茶褐色、内部全体褐色。葉毛に同じ。

○枝条毛

1, 2 年生枝に稀に存在する。葉毛に同じ。

71 ゆりのき (はんでんぼく) *Liriodendron tulipifera* L. もくれん科

第 89 図



○採取地 高島見本園

一列多細胞の曲毛，分枝毛，叢毛（稀）で，何れも外見白色，内部無色又は淡褐色，裏面葉脈上に疎生している。（第89図 L 250—450，B 20—70）

○冬芽毛

存在しない。

○枝条毛

存在しない。

72 たいさんぼく *Magnolia grandiflora* L. もくれん科

○採取地 大正見本園

第 90 図

○葉毛 (1947.9.12.)

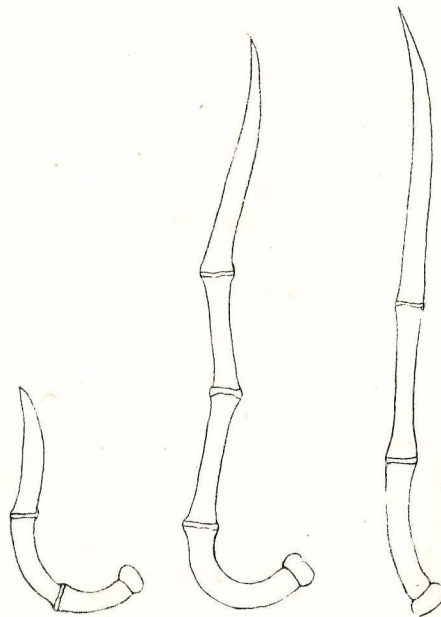
一列多細胞毛，若葉では外見淡色，内部無色又は淡褐色。成葉では外見濃褐色，内部褐色。若葉表面には疎生するが，漸次脱落して，成葉には存在しない。若葉・成葉共裏面には密生する。（第90図 330—750，B 20—27）

○冬芽毛

密生し，葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に密生し，葉毛に同じ。



73 あめりか楓 *Liquidambar styraciflua* L. まんさく科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1944.5.27.)

単細胞毛, 稀に多細胞毛 (細胞数 2~3 箇) がある。内部無色又は淡黒褐色で, 屈曲し且つ疣を有するものがある。裏面毛茸 (B) は表面毛茸 (A) より太く且疣を有することがあり, 又多細胞毛のことがある。(第 91 図 L 150—500, B 15—25)

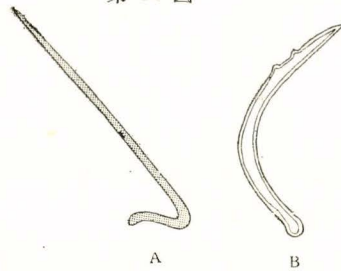
○冬芽毛

単細胞毛, 内部無色, 台湾楓の毛茸より小形で, 少しく存在し, 毛茸の採取は困難である。(第 92 図 L 100—200, B 10—17)

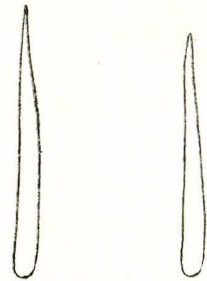
○枝条毛

1 年生枝は単細胞毛で, 淡褐色であるが, 稀に存在する。2 年生枝には存在しない。

第 91 図



第 92 図



74 たいわん楓 *Liquidambar formosa* Hance. まんさく科

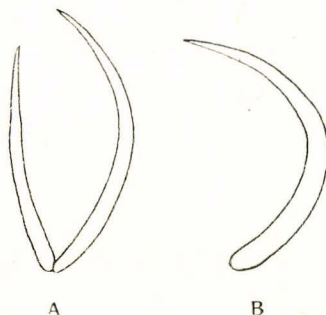
○採取地 高島見本園

○葉毛 (1944.5.12.)

単細胞毛 (B) 及び双毛 (A) の 2 種がある。但し双毛は若枝先端部に (B) と混在する。双毛 (Zwillingshaare) 又は二重毛 (Doppelhaare) は同一のものとされていて (C, D), 筆者の言う双毛は Zweizellige Haare と言うべきであろう。併し外毛 (Außenhaar) 及び内毛

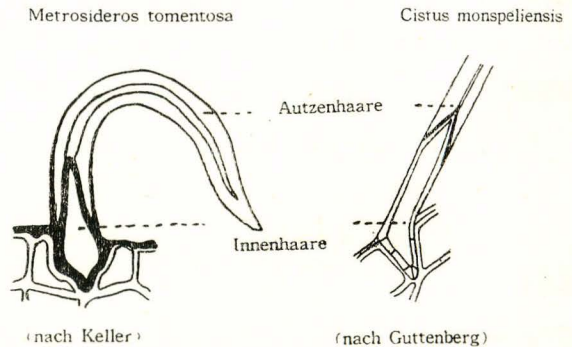
第 93 図

zweizellige Haare



第 94 図 (1)

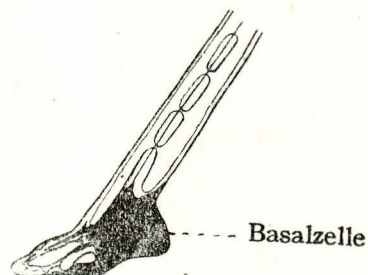
Doppelhaare



第94図 (2)

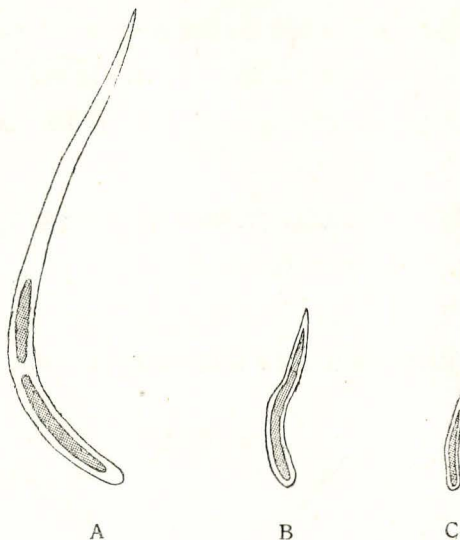
Doppelhaare

Erigeron alpinum



(nach Hanausck)

第95図



(Innenhaar) よりなるを二重毛と称し、双毛を並列2細胞毛を指称する語とした方が好適と考える。(第93—94図 L 100—400, B 20—25)

(Y) 葉両面共に毛粗生、脈上には少々多し。葉柄には曲毛あり。密布す。

○冬芽毛

単細胞毛、内部基部褐色、時には全体褐色又は淡褐色。(第95図 L 100—600, B 20—27)

○枝条毛

1年生枝に存在し、2年生枝に稀に存する。葉毛・冬芽毛に同じ。

75 いすのき *Distylum racemosum* Sieb. et Zucc. まんさく科

○採取地 大正見本園

○葉毛

放射状毛・動章毛、外見褐色、内部褐色、若葉の表裏共に存在し、ことに葉柄及び托葉に密生する。細胞数は16~32箇で、表面毛茸は裏面毛茸より細胞数が少い。成葉となるにしたがい脱落消失する。(第96図 L 60—130, B 10—20, D 200—230)

(Y) 葉縁及び葉裏には星毛散生するも、肉眼にては不明なり。

(Si) 葉面平滑なり。

(M) 両面無毛にして光沢無し。

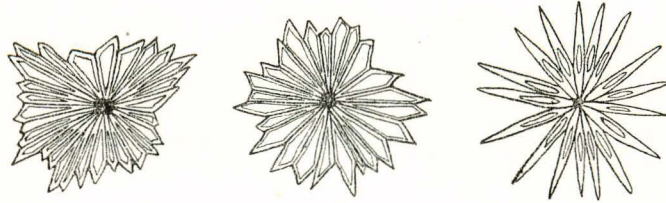
○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝先端部に存在し、葉毛に同じ。

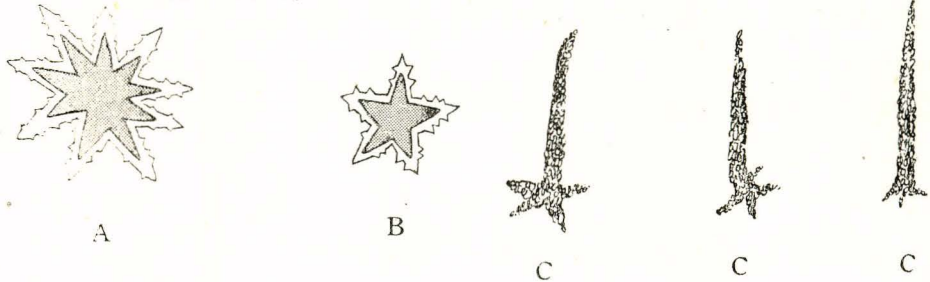
第 96 図



76 うつぎ *Deutyia scabra* Thunb. ゆきのした科

第 97 図 (2)

第 97 図 (1)

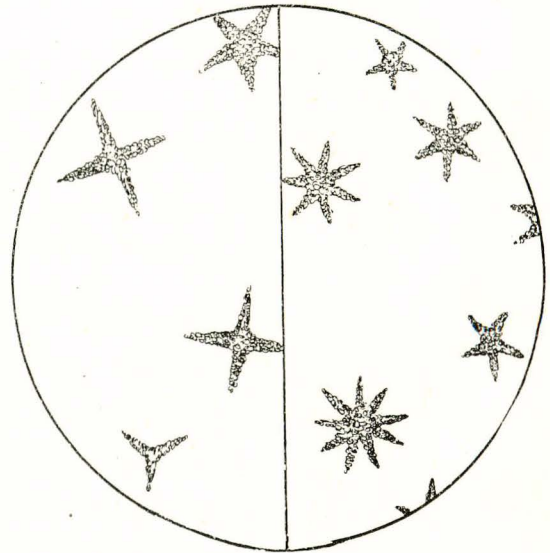


第 98 図

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1945.10.8.)

星状毛で突起が甚だ多い。表面のものは細胞数 3~5 箇で、4 箇のものが最も多く、裏面では 4~10 箇で、5~7 箇のものが最も多い。裏面の脈上或は其の近くには棍棒状毛が存在する。これは牧野博士が堅毛と言われているものであるが、詳細に検鏡観察すれば、前記星状毛と本質的には同じもので、只細胞中の 1 箇が特に肥大して宛も 1 箇の細胞毛と見誤るのである (C)。(第 97—



97 図 A, B L 40—90. B 27—33, D 100—170; C L 100—150, B 15—20)

(S) 両面に星状をなせる短毛を生し粗糙なり。

(M) 両面殊に裏面に微小星状毛を密布し、脈上には堅毛を混する事あり。

(Y) 葉の両面並に裏面に白短毛密生す。

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に密生するが、2 年生枝に少く、葉毛に同じ。

77 しろだも *Litsea glauca* Sieb. (*Neolitsa Sieboldii* Nakai.) くすのき科

○採取地 大正試験林

第 99 図

○葉毛 (1947.7.9.)

単細胞毛，外見褐色，内部淡褐色，裏面に多く存在し，2 年生葉では濃褐色を呈する。表面は老葉になるに従い脱落し，2 年生葉には存在しない。(第 99 図 L 300—450, B 10—15)

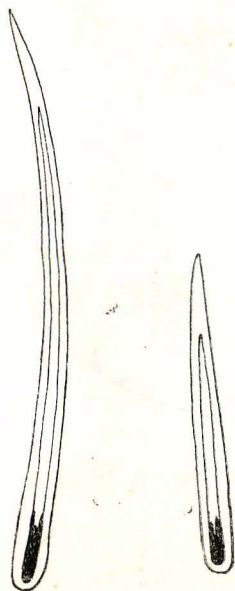
○冬芽毛

単細胞毛，外見褐色，内部淡褐色，萎凋した扁平なものも存在し他は葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に密生し，2 年生枝には存在しない。葉毛に同じ。

第 100 図



78 げっけいじゅ *Laurus nobilis* L. くすのき科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.12.)

甚だ少く，葉脈上に少く存在する程度。単細胞毛で，内部淡褐色，成葉には帯状化したものが存在する。(第 100 図 L 200—550, B 25—33)

(Y) 葉は無毛

○冬芽毛

単細胞毛，外見褐色，内部全体褐色，帯状で振れたものが多い。但し二次的に帯化したものか不明である。

○枝条毛

冬芽毛に同じ。

79 かなくぎのき *Benzoin erythrocarpum* Rehd. くすのき科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.8.4.)

単細胞毛で外見白色，内部無色又は淡褐色，表裏共に存在し，ことに脈上に密生する。嫩葉には成葉より多い。(第 101 図 L 150—500, B 10—20)

(Y) 柄の下面に微毛あり，葉縁及び葉裏脈上毛を散生す。

(Si) 裏面は淡緑色にして脈腋に少許の白毛を生ぜり。

(M) 裏面稍白色を帯び，嫩き時葉杆に葉脈に沿て毛多し。

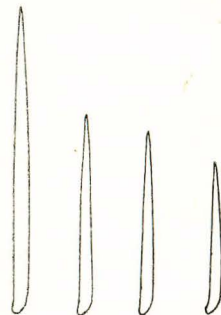
○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

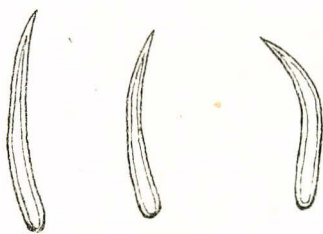
1 年生枝先端部に疎生し，葉毛に同じ。

第 101 図



80 やぶにつけい *Cinnamomum japonicum* Sieb. くすのき科

第 102 図



○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.7.7.)

単細胞毛，外見白色，内部無色，嫩葉に稀に存在するが，漸次萎凋脱落する。(第 102 図 L 150—200, B 15—20)

(Y) 表面脈上僅有毛——裏面は幾分白色を帯び毛密生し特に脈上に密布し顯著なり。

(Si) 記載なし。

(M) 記載なし。

○冬芽毛

少しく存在し，葉毛に同じ。

○枝条毛

存在しない。

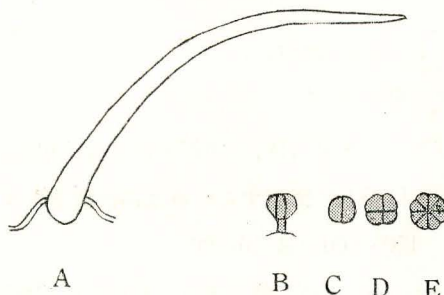
81 かうぞ *Broussonetia kazinoki* Sieb. くは科

○採取地 高知管林局見本園

第 103 図

○葉毛 (1944.5.17.)

単細胞毛 (A) 及び頭状毛 (B) の 2 種がある。前者は内部黄褐色又は無色で、一見「きささげ」の単細胞毛に類似するも、本毛茸は基部太く、先端部細まり且基部深く陥入していることに特徴があり、両面共に存する。



後者は頭状部が 2, 4 及び 8 分されて (C, D, E) いて、淡黄色又は赤色を呈する。本毛茸も両面に存在する。尙葉柄及び果実にも A, B 共に存在する。(第 103 図 A L 400—600, B 20—30; B—E L 40—47, B 30—40)

(Y) ひめかうぞ (*B. Papirifera* Vent. var. *japonica* Blume) の表面短毛密生。毛基隆起す。葉縁及び裏面脈上毛多く、葉肉上には散在す。

(M) かうぞ (*B. Kazinoki* Sieb) は葉裏面に毛少し。

○冬芽毛

単細胞毛、内部淡黄色、葉毛 (A) に同じ。

○枝条毛

葉毛 (A) に同じ。

82 けやき *Zelkova serrata* Makino. にれ科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.6.)

単細胞毛、基部内部淡褐色又は無色、両面共毛茸は酷似している。熊の爪状 (B), 釣針状 (C), 或は円錐形状 (D, E) 等種々形態を異にするものがある。(第 104 図 L 50—350, B 15—35)

(S) 記載なし。

(K) 上面——光沢あり。下面密軟細毛を生じ、脈上に多きも後に平滑。

(Y) 記載なし。

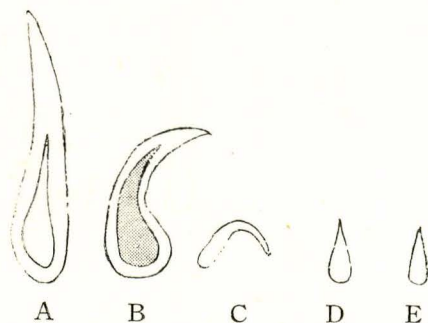
○冬芽毛

単細胞毛、外見白色、内部無色、又は基部黄褐色。(第 105 図 L 40—250, B 20—30)

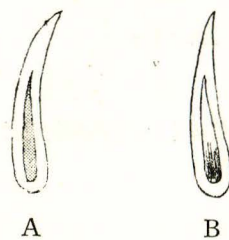
○枝条毛

1年生枝に存在し、冬芽毛に同じ。

第 104 図



第 105 図



83 あきになれ *Ulmus parvifolia* Jacq. にれ科

○採取地 高島試験林

第 106 図

○葉毛 (1947.9.2.)

単細胞毛，外見白色，内部無色，両面に存在する。

本毛茸の基部は大きい。(第106図 L 200—500,

B 25—30)

(S) 葉面平滑又は稍粗糙なり。

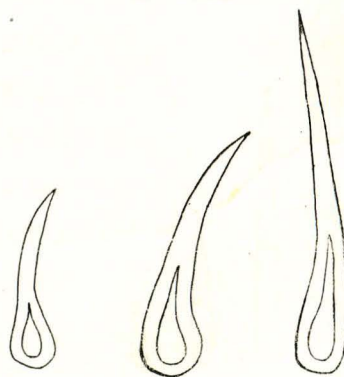
(Y) 表面に殆んど毛なし。葉裏主脈上に毛あり。

○冬芽毛

先端部に密生し，葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に密生し，葉毛に同じ。



84 えのき *Celtis sinensis* Pers. var. *japonica* Nakai にれ科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.7.12.)

単細胞毛 (A) 及び一列多細胞毛 (B, C) がある。

A は外見白色，内部無色又は淡褐色，表裏共に存在する。

B 及び C は外見白色，内部無色又は淡褐色，細胞数は 1~4 箇である。C は先端鈍刀で B より細胞数が多い。(第107図 A 及び B L 150—500, B 25—30; C L 100—200,

B 25—30)

第 107 図

(Si) 表面平滑, 裏面脈上少許の毛あり。

(K) 両面後に無毛となる, 嫩葉は両面共に銹色の短縮毛を密生し, 殊に下面に多い。

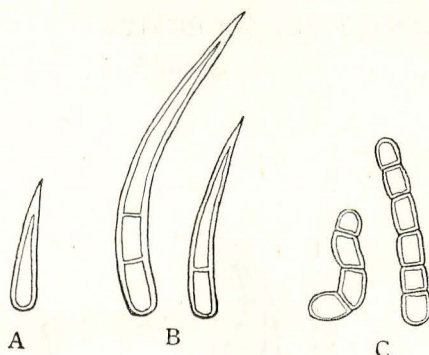
(M) 記載なし。

○冬芽毛

単細胞毛が多く一列多細胞毛は少い。葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に存在し, 葉毛に同じ。



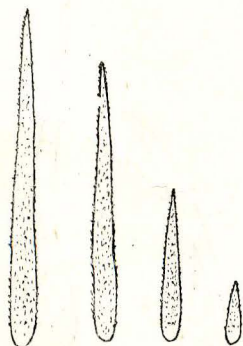
85 むくのき *Aphananthe aspera* Planch. にれ科

第 108 図

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.7.10.)

単細胞毛, 外見白色, 内部無色又は淡褐色, 突起がある。表裏共に存在し, 裏面より表面に多く密生する。葉は物を磨くに用いることが記載され (牧野博士: 日本植物図鑑) 且実際にも使用されているが (河田杰博士より聞く), その形態から見て成る程とうなづかれる。このような毛茸を鑢毛 (Feil Haar) という。なお他の植物でも斯かる毛茸に属し物を磨くに用いて, 好都合のものが存在するであろうことが予想される。(第



108 図 L 50—350, B 15—25)

(Si) 裏面淡緑色にして微短なる白毛を疎生せり。

(M) 記載なし。

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に存在し, 葉毛に同じ。

86 赤中くり *Castanea crenata* var. *f. gigantea* Makino. ぶな科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1947.8.18.)

支那栗と同じく3種の毛茸がある。説明は重複を避けるが、異なる点は若葉の多細胞毛の細胞数2~10箇で、若枝では2~5箇である。(B)。又葉裏及び若枝の腺毛は短柄で、頭状部はC, Dの如く8分されているが、極めて明瞭に観察出来る。(第109~110図 L 100—450, B 15—20 及第110図)

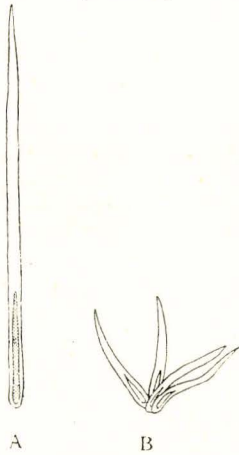
○冬芽毛

双毛最も多く、亜いで放射状毛—叢毛及び単細胞毛で、混在する。

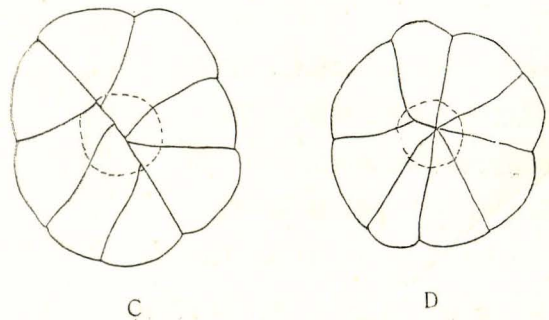
○枝条毛

1年生枝の先端部に疎生し、冬芽毛に同じ。

第109図

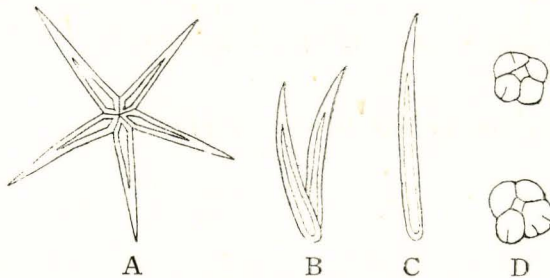


第110図



87 くり *Castanea pubinervis* Schneid. ぶな科

第111図



○採取地 大正試験林

○葉毛 (1947.7.25.)

表面——放射状毛(A), 双毛(B)及び単細胞毛(C), 外見白色, 内部無色又は淡褐色, 脈上に多く存在し, B, CはAより長大である。

裏面——頭状毛(D)最も多く,

亜いで双毛及び単細胞毛で, 稀に放射状毛が存在する。放射状毛の細胞数3~6箇。頭状毛の細胞数4~6箇。(第111図 A L 120—150, B 15—20; B, C L 150—250, B 18—23; D D 40—60)

○冬芽毛

単細胞毛及び双毛, 外見白色, 内部基部褐色。葉毛(B, C)に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に存在し、冬芽毛に同じ。

88 こじひ *Shiia cuspidata* Makino. (*Pasania cuspidata* Oerst.) ぶな科

○採取地 大正試験林

第 112 図

○葉毛 (1947.7.29.)

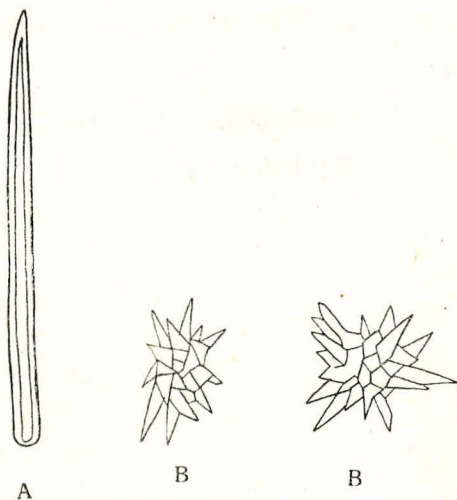
表面——基部に単細胞 (A) 少しく存在し、外見白色、内部淡褐色又は無色、2 年生葉に毛茸を見ない。

裏面——多細胞毛 (B) 及び単細胞毛 (A)。

多細胞毛は外見白色又は褐色、内部無色若は淡褐色、全面に一見蠟状に密生する。単細胞毛は葉脈上に散生する。(第

112 図 A L 300—500, B 25—28;

B L 20—50, B 10—15, D 80—150)



(S) 裏面は灰褐色にして銀色の光沢あり。

(K) 上面は深緑色平滑、下面には細き鱗片を密生し銀白色を呈す。

(Y) 葉——裏面銀白色を呈す。銀色に見ゆるは銀色毛の密布せをに依る。

○冬芽毛

単細胞毛、外見白色、内部基部淡褐色、其他は無色、葉毛 (A) に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に存在し、多細胞毛 (B)、単細胞毛 (A) 共に存在し、葉毛に同じ。

89 みづなら *Quercus crispula* Blume. ぶな科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.13.)

単細胞毛 (A)、双毛 (B)、放射状毛 (C)、及び腺毛 (D) の 4 種がある。

A は外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に存在し、表面より裏面に多い。

B 及び C は外見白色、内部無色又は淡褐色、“かしは”とことなり表面脈上だけに点在する。C の細胞数は 3~4 箇である。

D は頭状毛で頭部紫色又は淡褐色、柄部褐色で嫩葉表面に散在し漸次萎縮脱落する。(第 113 図 A L 300—700, B 15—20; B 及び C L 100—200, B 15—20; D L 50—100,

D 20—40)

第 113 図

(Y) 葉の表面には長白毛多く生ずるも葉脈上には短毛密布するのみにして長毛を有せず、葉の裏面には脈上のみ長毛生じ、葉肉部には稀に之を生ずるに過ぎず。

(Si) 嫩葉の両面には灰褐色の絨毛密生するも老葉には下面脈上のみ之を有し——。

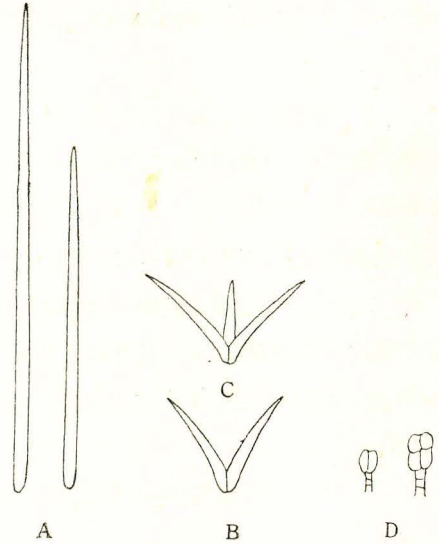
(M) 長軟毛ありて初め両面に之を布くも後には独り裏面脈上のみ残留す。

○冬芽毛

単細胞毛だけ存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に単細胞毛及び腺毛の 2 種が存在する。腺毛は若枝の先端部だけに点在し漸次萎縮脱落する。葉毛に同じ。



90 かしは *Quercus dantata* Thunb. ぶな科

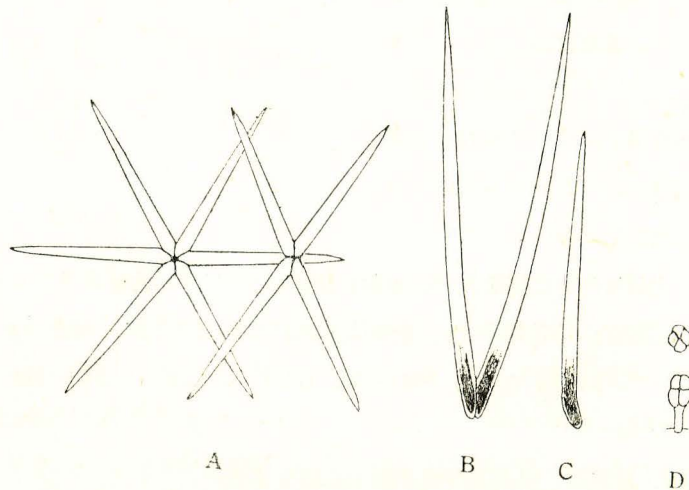
○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.13.)

放射状毛 (A), 双毛 (B), 単細胞毛 (C), 及び腺毛 (D) の 4 種が存在する。

A は外見白色、内部無色又は淡褐色、表面に疎生し裏面に密生する。細胞数は 2~8 箇で

第 114 図



4 箇のものが最も多くならがしはより少い。

B 及び C は外見白色、内部無色又は淡褐色、基部褐色、表裏の脈上に多く放射状毛より長大である。

D は頭状毛で頭部紫色、柄部淡褐色を呈し、若葉の表面だけに散在するが成葉となるにしたがつて、褐色となり萎縮脱落する。(第114図 A L 200—300, B 15—20; B 及び C L 300—700, B 15—25; D L 50—70, D 30—50)

(Y) 葉縁には総毛多く表面には散生し、裏面も亦散生するも脈上には特に多く生ずる故、

裏面には一見毛多く見ゆ、葉柄は特に多し。

(Si) 裏面は鮮灰緑色にして軟き絨毛を密生せり。

(M) 初め両面に星芒毛を有するも後ち上面殆んど平滑と成り独だ裏面のみに星毛密生す。

○冬芽毛

放射状毛、双毛及び単細胞毛の3種が存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に A, B, C 及び D の4種が存在する。放射状毛には葉毛より長大な叢毛状のものもあり、細胞数は4箇のものが多し。腺毛は若枝の先端部だけに存在し、漸次脱落消失する。

91 ならかしは *Quercus aliena* Bl. ぶな科

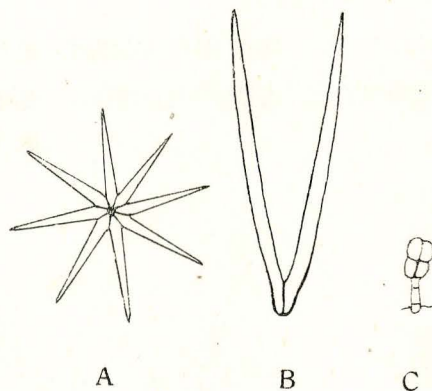
○採取地 高島見本園

第115図

○葉毛

放射状毛(A)、双毛(B)及び腺毛(C)の3種が存在する。

A は外見白色、内部無色又は淡褐色、基部褐色、裏面に密生し表面に疎生する。“かしは”“みづなら”と、ことなり表面は漸次脱落して、若葉では脈上に少しく残存する程度になる。細胞数は6~12 箇で8 箇のものが最も多く“かしは”より多い。



B は外見白色、内部無色又は淡褐色で表裏共に脈上に点在し、放射状毛より長大である。

C は頭状毛で頭部紫色、柄部淡褐色、嫩葉表面だけに散在するが、成葉となれば褐色になり萎縮脱落する。(第115図 A L 100—150, B 10—15; B L 300—400, B 15—20;

C L 50—100, D 30—50)

(Y) 毛は葉縁、葉表面、脈上及び葉裏脈上に粗生する。

(M) 葉裏に白絨毛あり。

○冬芽毛

放射状毛, 双毛及び単細胞毛の3種が存在し, 帯状化したものもある。葉毛に同じ。

○枝条毛

放射状毛, 双毛, 単細胞毛及び腺毛の4種が散在し, 漸次脱落消失す。腺毛は他の毛茸より早く脱落する。葉毛に同じ。

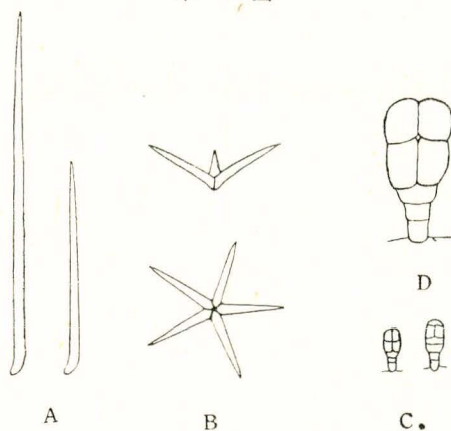
92 こなら *Quercus serrata* Thunb. ぶな科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.8.15.)

単細胞毛 (A), 放射状毛 (B) 及び腺毛 (C) の3種が存在する。

第 116 図



A は外見白色, 内部無色又は淡褐色, 裏面共に存在する。

B は外見白色, 内部無色又は淡褐色, 裏面に多く表面には稀に存在する。細胞数は 4~5 箇のものが最も多い。

C は頭状毛で 内部無色又は 紫色を呈し, 若葉の表面に 点在するが次第に 萎縮脱落して, 成葉にはない。D は C を拡大したもの。(第 116 図 A L 200—600, B 10—20;

C L 50—100, B L 100—150, B 10—15; C L 25—50)

(Y) 幼時葉両面共白色剛毛密生し白く見ゆるは此種の特徴とす。表面の毛は漸次消失するも, 裏面の毛は宿存す。

(Si) 葉裏面に絨毛。

(K) 嫩葉に白色の長毛密生老葉上面殆んど平滑, 下面に長毛残留, 葉柄に淡褐色の軟毛。

(M) 嫩葉は両面有毛なるも後上面は平滑と成り下面は灰白色を帯び伏臥毛を帯ぶ。

○冬芽毛

芽苞先端部に単細胞毛が少しく存在し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に単細胞毛及び放射状毛 (稀) が存在する。葉毛に同じ。

93 くぬぎ *Quercus acutissima* Carr. ぶな科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1948.7.8.)

単細胞毛 (A), 放射状毛 (B), 一列多細胞毛 (C) 及び腺毛 (D) の 4 種がある。

A 及び B は外見白色, 内部無色又は淡褐色を呈し表裏共に存在するが, 表面は次第に脱落消失して老葉にはない。B の細胞数は 3—6 箇で 4 箇のものが最も多い。

C は外見白色, 内部無色又は淡褐色, 先端鈍刀が裏面だけに密生する。この毛茸も次第に萎縮脱落して老葉にはない。

D は類状毛で内部褐色又は無色, 若葉の表面だけに散在するが漸次萎縮脱落する。(第 117 図 A L 300—400, B 10—15; B L 250—400, B 10—15, C L 150—300, B 10—20; D L 60—150, D 25—50)

(Si) 記載なし。

(K) 葉上面初め有毛後殆んど平滑, 僅かに脈にのみ軟細毛残留。葉柄に短軟毛密生, 1 年生枝軟毛密生す。

(M) 初め軟毛を密布するも後殆んど平滑と成る。

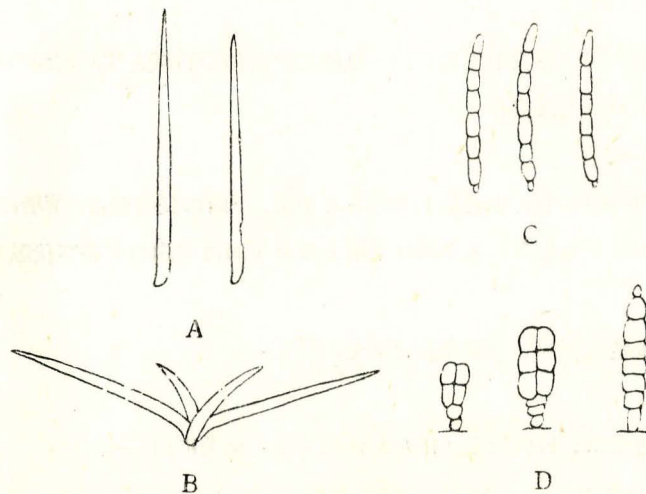
○冬芽毛

A 及び B が混生し, 葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に A 及び B が混生し, 葉毛に同じ。

第 117 図



94 いちいがし *Quercus gilva* Blume. ぶな科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1949.7.8.)

放射状毛 (A) 及び腺毛 (B) の2種がある。

A は外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に密生し細胞数 6~14 箇で、10 箇のものが最も多い。表面は次第に脱落し成葉にはない。若葉の表面には細胞数 3~6 箇からなる長大毛茸が混生するが次第に脱落消失する。

B は頭状毛で若葉の裏面に散在し、成葉となれば萎縮脱落する。(第 118 図 A 及び C L 200—300, B 10—15; B L 60—65, D 10—20)

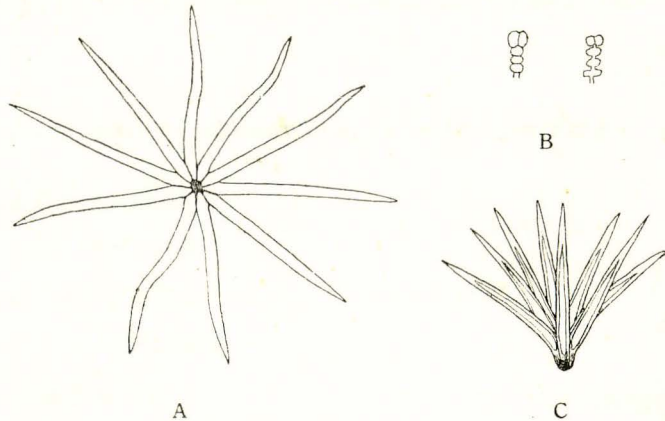
○冬芽毛

全面に密生するも、密生のため放射状毛にならず叢毛状 (C) を呈する。

○枝条毛

A 及び B の2種がある。A は 1~2 年生枝に密生し葉毛より長大である。B は若枝の先端部に散在し、漸次脱落消失する。葉毛に同じ。

第 118 図



95 こるくがし *Quercus Suber* L. ぶな科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1949.6.30.)

放射状毛 (A) 及び腺毛 (C) の2種がある。

A は外見白色、内部無色又は淡褐色、細胞数は 8~16 箇で 12~13 箇のものが最も多い。表裏共に存在するが、裏面に多く密生し表面は次第に脱落消失して、成葉では脈上に残存す

る。C は A の基部を拡大したものの。

B は頭状毛で表面だけに散在し、頭部は紫色、柄部は淡褐色を呈する。主として葉脈上に存在するが漸次萎縮脱落する。(第 119 図 A L 100—200, B 15—20; B L 50—100, D 30—50)

(Y) 葉縁及び葉表面脈上毛あり、裏面脈上亦毛を有す、表面より一層多し、葉数を増すに従ひ両面共毛減少す、毛は皆星状をなす。

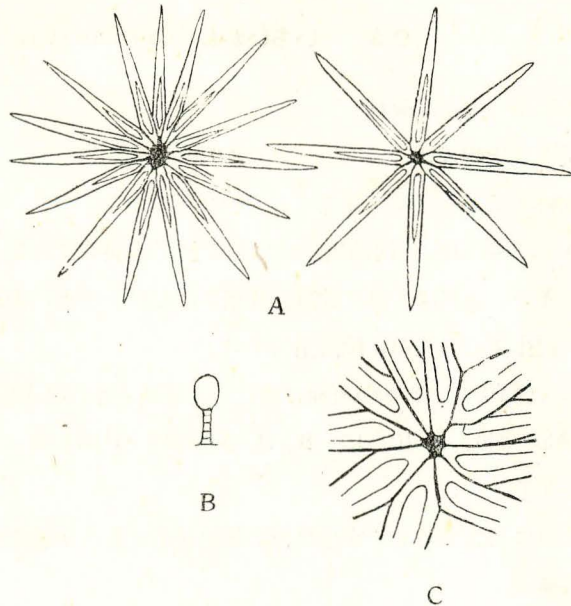
○冬芽毛

芽包全面に密生し、葉毛に同じ。

○枝条毛

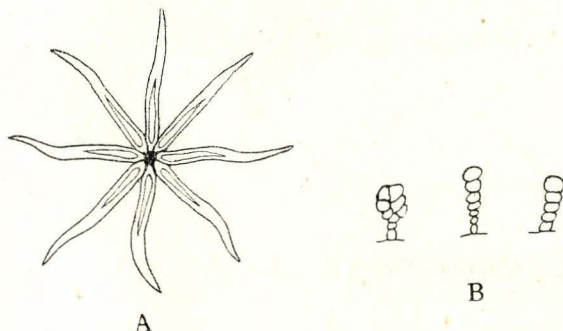
1~2 年生枝に放射状毛が密生する。若枝先端部には頭状毛が散在し次第に脱落消失する。両者共葉毛に同じ。

第 119 図



96 うばめがし *Quercus phillyraeoides* A. Gray. ぶな科

第 120 図



○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.5.)

放射状毛 (A) 及び腺毛 (B) の 2 種がある。

A は外見淡褐色、内部褐色、細胞数は 4~10 箇で 7~8 箇のものが最も多く、4 箇のものには長大なものもある。表裏共に密生するが、表面は漸次脱落し老葉には脈上、葉柄

だけに残存する。

B は頭状毛で、頭部は紫色のものが多く、1 部淡褐色で、柄部は全部淡褐色である。嫩葉の表裏に散在し、裏面よりも表面に多い。成葉となるにしたがい萎縮脱落する。(第 120 図 A L 150—250, B 10—20; B L 50—100, D 15—50)

- (Y) 両面脈上及び葉柄のみ卷縮毛を有し、葉の表面は平滑。
 (Si) 両面多毛なるも老葉は殆んど平滑となり只葉柄のみに少しく毛あり。
 (K) 嫩葉は両面共に多毛なるも、後に殆んど平滑。
 (M) 初め毛あるも後平滑となり——。

○冬芽毛

芽包全面に放射状毛が密生する。葉毛に同じ。

○枝条毛

放射状毛及び腺毛(頭状毛)の2種があり、放射状毛は1~2年生枝に密生し、頭状毛は若枝に散在するが、茎の硬化するにしたがい萎縮脱落する。両者共葉毛に同じ。

97 あらかし *Quercus glauca* Thunb. ぶな科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1949.7.8.)

単細胞毛(A)及び腺毛(B)の2種がある。

A は短柄の不完全T型毛、外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に存在するが、裏面に多く、表面は成葉となるにしたがつて萎凋脱落する。

B は頭状毛で内部紫色又は淡褐色を呈し、若葉の表面に散在するが漸次萎縮

脱落する。(第121図 A 及び B L 200—300, B 10—20; B L 50—60, D 40—50)

- (Y) 微紅色を帯べる毛を密布し、日を経るに従ひ葉の表面は毛を失ひ、葉の裏面には偃毛密布して永く宿存す。
 (Si) 裏面は灰緑色、幼時は軟毛を生せり。
 (M) 表面滑沢、裏面は灰白色、偃毛あれもど無毛平滑に見え——。

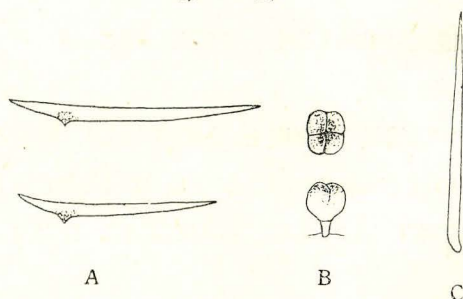
○冬芽毛

単細胞毛(不完全T型毛)及び単細胞毛(針状毛)(C)がある。両者共外見白色、内部無色又は淡褐色を呈し芽包全面に疎生する。

○枝条毛

1年生枝に存在し、冬芽毛に同じ。

第 121 図



98 うらじろがし *Quercus stenophylla* Makino. ぶな科

○採取地 大正試験林

第 122 図

○葉毛 (1947.8.9.)

単細胞毛 (A) 及び腺毛 (B) が
ある。

A は短柄 T 型毛で外見白色、内
部無色又は淡褐色を呈し、若葉には
表裏面共に存在するが、表面は成葉
となるにしたがい萎凋脱落する。な

お毛柄部は中央より葉の基部の方へかたよつてゐる。

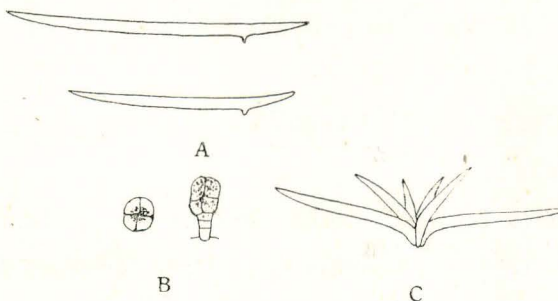
B は頭状毛で内部無色又は淡褐色、若葉の表面だけに散在し、漸次萎縮脱落する。(第 122
図 A L 300—500, B 15—20; B L 60—100, D 40—50)

○冬芽毛

単細胞毛 (単柄 T 型毛) で葉毛に同じ。

○枝条毛

若枝の先端部に単細胞毛 (短柄 T 型毛)、腺毛及び放射状毛 (C) の 3 種が存在する。単細胞
毛及び腺毛は葉毛に同じく、C は内部無色又は淡褐色を呈し、細胞数は 4—8 箇で他の毛
茸の中に稀に存在する。(第 141 図 C L 200—300, B 15—20)



99 やまはんのき *Alnus hirsuta* Turcz. var. *sibirica* Schneid.

かばのき科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.13.)

大部分は単細胞毛 (A) で、多細胞毛 (B) も存在する。稀に分岐状 (C) のものがある。
内部無色又は淡褐色、時に空泡 (V) を含む。(第 123 図 L 100—550, B 1—27)

(S) 葉面脈上及脈腋に微毛あり。

(K) 葉下面殆んど平滑又は疎毛、脈上又は脚腋に生ず。

(Y) 葉の毛茸記載なし。

○冬芽毛

多細胞毛又は単細胞毛、外見白色であるが、内部は全て淡褐色を呈し、処々に空泡がある。

(第 124 図)

○枝条毛

第 123 図 (1)



A



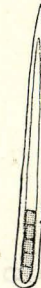
B



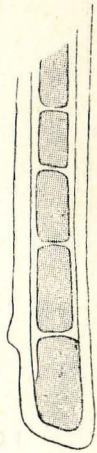
C



A



B



C

第 124 図



多細胞毛であるが、稀に単細胞毛もある。内部黒褐色を呈し、1年枝には密生し、漸次2,3年枝と少くなり、4年枝では認めない。幼枝には密毛がある。

100 あかして *Carpinus laxiflora* Blume. かばのき科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.5.17.)

単細胞の疣毛 (A) は細長く糸状 (fädig), 内部無色, 裏面に多く, 表面に少い。頭状毛 (B) は頭部多細胞で褐色, 有柄, 表面脈上に多く存し, 裏面には存在しない。(第 125 図 A L 200—500, B 10—20; B L 40—50, B 25—30)

(K) 上面殆んど平滑又は脈上にもみ長剛毛を密生, 下面は脈腋及脈上に長剛毛を生ず。

○冬芽毛

第 125 図



A



B

第 126 図



毛茸極めて少く，単細胞毛，外見白色，内部無色，糸状毛（fadenformige Haare）に近い。（第 126 図 L 200—500，B 7—20）

○枝条毛

1 年生枝先端部に存在する。単細胞毛，基部濃褐色を呈し，且表面に突起を有する疣毛である。

101 はんのき *Alnus japonica* Sieb. et Zucc. かばのき科

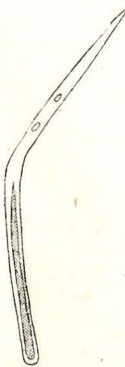
○採取地 大正試験林

○葉毛 (1944.5.20.)

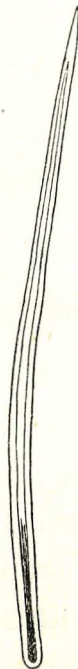
単細胞毛，内部基部淡黄色，上部無色，空泡部（V）がある。疣毛に属するものもある。

第 128 図

第 127 図



A



B



C



「やまはんのき」より毛茸の存在は少いが、脈上に多少在する。(第127図 L 200—400, B 10—15)

(Y) 裏面脈上少しく毛あり、表面には殆んど毛を認めず。

○冬芽毛

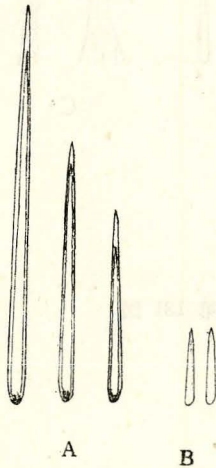
単細胞毛、外見白色、内部基部褐色、其他無色、葉毛より大きい。(第128図 L 200—700, B 15—20)

○枝条毛

1年生枝に存在し、冬芽毛に同じ。

102 あさだ *Ostrya japonica* Sarg. かばのき科

第129図



○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.11.)

2種の単細胞毛(A, B)及び腺毛(C)の3種がある。

A及びBは外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に疎生し、脈上に密生する。BはAより小型である。

Cは内部淡褐色で若葉の表面脈上だけに散在し、次第に萎縮脱落する。(第129図 A L 250—600, B 15—25; B L 80—120, B 10—15; C L 30—40, D 30—60)

(Si) 舒葉に際し灰色の軟毛あるも老葉には裏面の脈上のみ存し——。

(M) 上面は初め長毛を布き後平滑、裏面脈上のみ有毛。

○冬芽毛

葉毛(A, B)に同じ。

○枝条毛

1年生枝先端部に疎生し、冬芽毛に同じ。

103 さはしば *Carpinus cordata* Blume. かばのき科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.11.)

一列多細胞毛(A)、単細胞毛(B)及び腺毛の3種がある。

Aは外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共**ぶなのき**より密生し、細胞数は毛茸の大小に

よつてことなり 2—14 箇である。

B は外見白色、内部無色又は淡褐色を呈し、A より著しく小型で表裏共に密生する。

C は内部淡褐色、“ぶなのき”とことなり頭状毛で頭部、柄部共に多裂細胞からなり、若葉の裏面脈上に散在するが次第に萎縮脱落する。D は C の頭部を拡大したもの。(第130図 A L 300—600, B L 80—120, B 10—15; C L 60—250, D 25—40)

(Y) 葉裏は光沢強き(絹糸様)綿毛を密布し、殆んど地色見えず。

(Si) 背面常に毛を生ぜり——。

(M) 裏面は長絹毛を布きて稍帯白色を呈し——。

○冬芽毛

芽包全面に一系列多細胞毛及び単細胞毛が存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に一系列多細胞毛、単細胞毛及び腺毛の3種が存在する。腺毛は他の毛茸より早く萎縮脱落する。葉毛に同じ。

104 くまして *Carpinus carpinoides*

Makino. かばのき科

○採取地 大正試験林

○葉毛 (1948.7.10.)

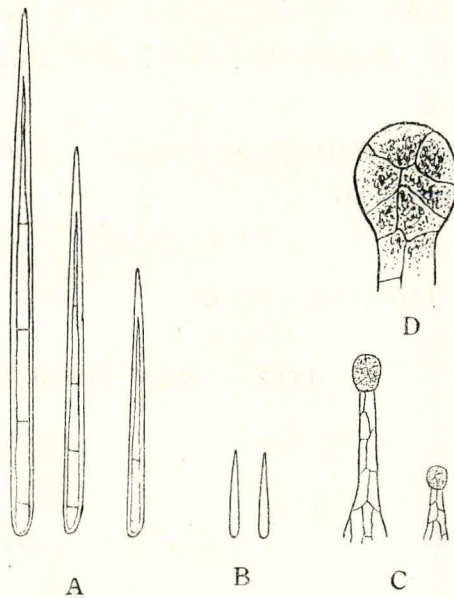
単細胞毛(A)及び腺毛(B)の2種がある。

A は外見白色、内部無色又は淡褐色、“あかしで”より多毛で表裏共に密生する。

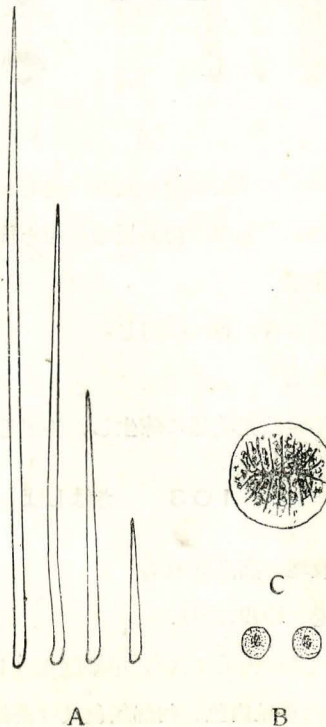
B は内部淡褐色で嫩葉の表面脈上に散在し、漸次萎縮脱落する。C は B を拡大したもの。(第131図 A L 150—800, B 10—15; B D 30—40)

(Si) 裏面は淡緑色にして脈上及腋に軟毛あり。

第130図



第131図



(M) 脈上に長毛を布く。

○冬芽毛

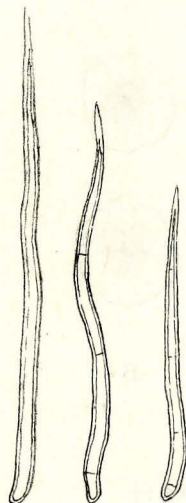
芽包全面に密生し、葉毛(A)に同じ。

○枝条毛

1年生枝に密生し、冬芽毛に同じ。

105 ひめやしやぶし *Alnus multinervis* Call. かばのき科

第 132 図



A

B

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.15.)

単細胞毛(A)及び腺毛(B)の2種がある。

A は外見白色、内部無色又は淡褐色を呈し表面及び裏面脈上だけに存在する。

B は内部無色又は褐色で、若葉の表裏共に散在するが、次第に萎縮脱落する。(第 132 図 A L 300—600, B 15—20; B L 50—70, D 40—60)

(Y) 葉柄及葉裏脈上には長毛を生じ、表面には極粗に長毛を生ず。

(Si) 記載なし。

(M) 裏面脈上有毛。

○冬芽毛

単細胞毛が存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に単細胞毛が密生し“おほばやしやぶし”より多毛である。若枝先端部には腺毛が点在するが漸次萎縮脱落する。葉毛に同じ。

106 おほばやしやぶし *Alnus Sieboldiana* Matsumura. かばのき科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.15.)

単細胞毛(A)及び腺毛の2種がある。

A は外見色、内部無色又は淡褐色、表面及び裏面脈上だけに点在する。

B は内部褐色、“ひめやしやぶし”より大きく若葉の表面脈上に疎生するが、次第に萎縮脱

落して老葉には存在しない。(第133図 A

L 150—700, B 15—20; B D 100—120)

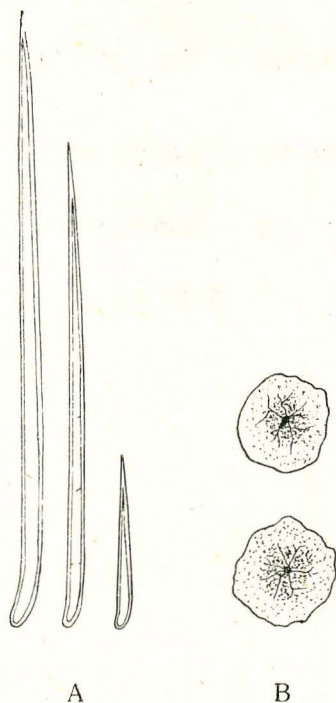
○冬芽毛

芽包先端部に単細胞毛が存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

単細胞毛、腺毛共に若枝の先端部に疎生するが、漸次萎縮脱落する。葉毛に同じ。

第133図



107 はまはんのき *Alnus maritima* Nuttall, かばのき科

第134図

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1949.7.15.)

一列多細胞毛(A)及び腺毛(B)の2種が存在する。

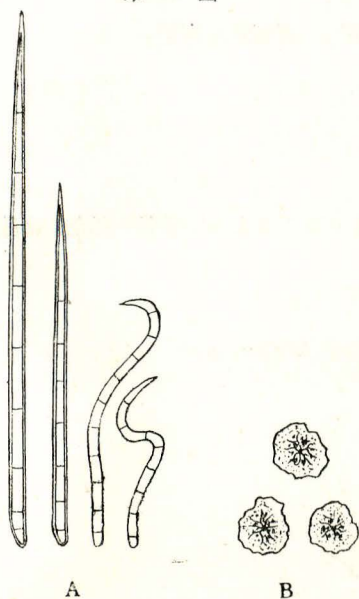
A は外見白色、内部無色又は淡褐色、表裏共に脈上に存在し、表面脈上より裏面脈上に多い。葉柄部の毛茸には曲毛で、脈上毛茸より小型のものもある。

B は内部無色又は淡褐色、表裏共に散在し、次第に萎縮脱落して成葉にはない。(第134図 A L 250—750, B 15—25; B D 60—80)

○冬芽毛

一列多細胞毛が少し存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛



若枝に一系列多細胞毛及び腺毛が散在する。葉毛に同じ。

108 のぶき *Platycaarya strobilacea* Sieb. et. Zucc. くさみ科

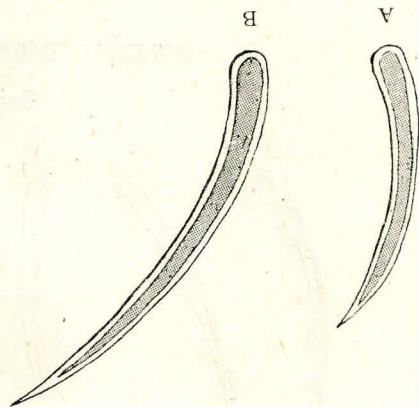
○採取地 高島試験林

○葉毛 (1945.10.10.)

単細胞の曲毛、毛茸内部淡褐色、基部褐色。両面に疎生し、裏面脈上に密生する。(第 134

図 L 300—500, B 27—33)

第 134 図



(S) 毛多し、殊に裏面脈上に於て然りとす。

(K) 上面平滑・下面脈腋にのみ褐色の

腺毛を生ず。

(M) 裏面脈腋に褐色あり。

○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

1 年生枝に存在し、葉毛に同じ。

109 やまもも *Myrica rubra* Sieb. et Zucc. やまもも科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1945.10.10.)

細胞数 16 箇の菊花状・盔状毛。若弁部は黄色で、基部は赤褐色を呈する。裏面に散在し、

第 136 図

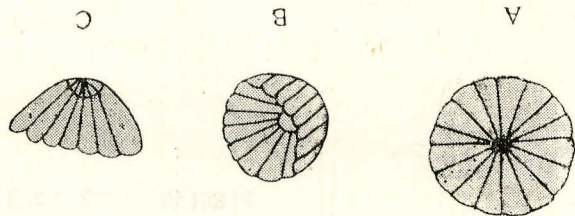
L 40—50, B 70—100)

(S) 記載なし。

(M) 裏面に小腺点を疎布す。

(Y) 稚苗の葉——表面毛散

生、裏面脈上毛多く、成



葉毛なし。

(K) 両面共に平滑なり。

○冬芽毛

少しく存在し、葉毛に同じ。

○枝条毛

存在しない。

110 やまならし *Populus Sieboldi* Miq. やなぎ科

第 137 図



○採取地 高島試験林

○葉毛 (1945.10.10.)

単細胞毛, 毛茸内部淡黒色又は無色を呈する。
両面に存するが, 葉脈上に特に多く存する。(第
137 図 L 200—500, B 15—20)

(S) 嫩葉多毛なるも, 老葉には裏面にある
のみ。

(K) 両面共に平滑又は下面に長白毛を残留
することあり。

(M) 無毛, 若葉の頃は密に長絹毛を被る。

(Y) 記載なし。

○冬芽毛

単細胞毛, 内部黒褐色。

○枝条毛

1 年生枝に密生し, 葉毛に同じ。

111 ねこやなぎ *Salix gracilistyla* Miq. やなぎ科

○採取地 高島試験林

○葉毛 (1947.8.9.)

単細胞の屈曲毛, 外見白色, 内部無色又は淡褐色, 両面に
存在し, 表面のものは裏面より屈曲している。(第 138 図
L 150—250, B 15—20)

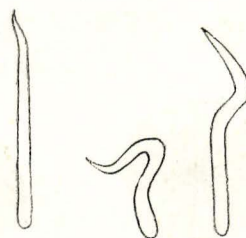
○冬芽毛

葉毛に同じ。

○枝条毛

先端部に少しく存在し, 葉毛に同じ。

第 138 図



112 ぎんどう *Populus alba* L. やなぎ科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1944.5.26.)

単細胞の腺毛, 屈曲甚しく長大。8×10 では描画出来ない。

○冬芽毛。

葉毛に同じ。

○枝条毛

1年生枝に残存し、葉毛に同じ。

113 いてふ *Ginkgo biloba* L. いてふ科

○採取地 大正見本園

○葉毛 (1947.7.17.)

単細胞毛又は多細胞毛、外見褐色、内部淡褐色、嫩葉は両面は存在し、成葉にはない。(第139図 L 250—550, B 20—30)

(S) 記載なし。

(K) 記載なし。

(Y) 記載なし。

○冬芽毛

多細胞毛又は単細胞毛、外見白色、内部無色。

冬芽に殆んど毛茸を欠くが、鱗片先端部に極めて稀に存在する程度である。毛茸は輪状細胞(R)を持つている。(第140図 L 250—550, B 20—40)

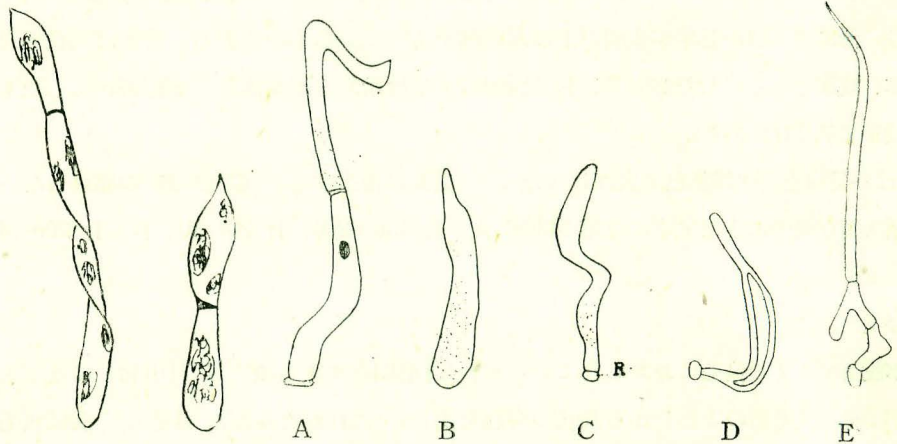
○枝条毛

幼枝の先端に存し、葉毛に同じ。

第139図

第140図(1)

第140図(2)



114 とちゅう *Eucamia ulmoides* Oliv. とちゅう科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1947.8.29.)

単細胞毛又は多細胞毛（Bは基部拡大図），外見白色，内部無色又は淡褐色，嫩葉は両面共に存在し，成葉表面は脱落し，裏面にのみ存在する。（第141図 L 250—400，B 20—23）

（Y）裏面脈上毛を粗生す。

○冬芽毛

単細胞毛，外見白色，内部無色。

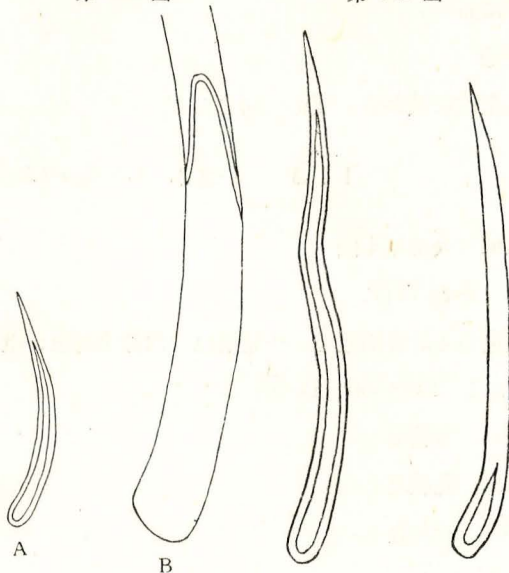
（第142図 L 250—400，B 20—23）

○枝条毛

幼茎の先端部に少しく存在し，冬芽毛に同じ。

第141図

第142図



115 きり *Paulownia tomentosa* Kanitz. ごまのはぐさ科

○採取地 高島見本園

○葉毛 (1948.9.10.)

腺毛（A）樹枝状毛（B）及び刺状毛（C）の3種がある。

A は頭状毛で頭部は初め無色であるが，生長するにしたがつて褐色になり分裂して2～8個になる。稀には1個の毛茸が2個以上の頭状部をもっているものもある。若葉は頭状毛だけであるが，成葉となるにしたがつて，B は新生し A は殆んどが脱落して萎縮帯状化したものが1部残存するだけである。

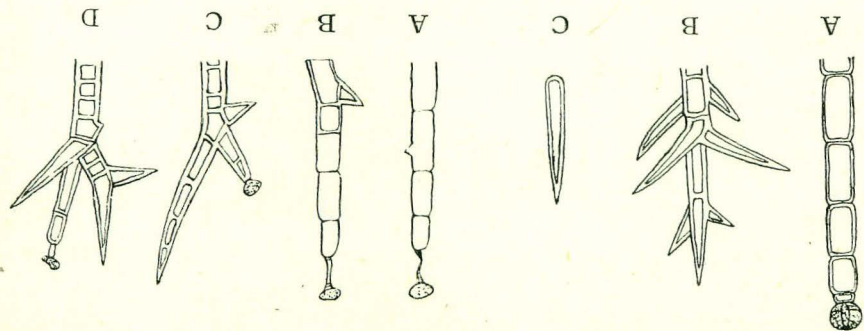
B は外見白色，内部無色で表面に少なく，裏面に密生する。C は B の発達しないもので，漸次樹枝状毛に変化する。（第143図 A L 150—200，B 20—30；B L 200—400，B 15—25）

○冬芽毛

葉が脱落するまで腺毛におおわれているが，落葉期をすぎる頃（11月中旬）になると，頭状部が萎縮して毛柄の1部分から刺状の突起を出し，これがだんだん発達して樹枝状毛になる。（第144図）。又落葉頃から刺状毛が新生し，これが樹枝状毛に発達するものもある。

○枝条毛

新茎は腺毛におおわれているが，秋から冬にかけて冬芽毛のように腺毛から発達したものと，刺状毛が新生して発達したものと2種の樹枝状毛が存在する。冬芽毛に同じ。



第 143 図

第 144 図

樹木の毛茸図説 (I) (倉田・中平)

索引

番号	植 物 名	科 名	頁	番号	植 物 名	科 名	頁
1	て ま り ば な	す い か す ら	2	30	さ ざ ん か	つ ば き	19
2	が ま す み	"	3	31	さ か き	"	20
3	あ め り か き さ さ げ	の う ぜ ん か づ ら	3	32	む く げ	あ ふ ひ	20
4	く さ ぎ	く ま つ づ ら	4	33	ふ よ う	"	21
5	や ぶ む ら さ き	"	5	34	け ん ぼ な し	く ろ う め も ど き	22
6	む ら さ き し き ぶ	"	5	35	む く ろ じ	む く ろ じ	22
7	は ま く さ ぎ	"	6	36	は う ち は か へ で	か へ で	23
8	け ふ ち く と う	け ふ ち く と う	7	37	ね ぐ ん ど か へ で	"	23
9	ま ん な と ね り こ	ひ ひ ら ぎ	7	38	ご ん す い	み つ ば う つ ぎ	24
10	こ ば の と ね り こ	"	8	39	ま ゆ み	に し き ぎ	25
11	ね す み も ち	"	8	40	ぎ ん ま さ き	"	25
12	き ん も く せ い	"	9	41	も ち の き	も ち の き	25
13	い ぼ た の き	"	9	42	い ぬ つ げ	"	26
14	ら い ら つ く	"	10	43	そ よ ご	"	26
15	え ご の き	え ご の き	10	44	は ぜ	う る し	26
16	な つ は ぜ	つ つ じ	11	45	ぬ る で	"	27
17	ね ぢ き	"	11	46	つ げ	つ げ	27
18	し や し や ん ぼ	"	12	47	支 那 あ ぶ ら ぎ り	た か と う だ い	27
19	あ せ び	"	12	48	あ か め が し は	"	28
20	り よ う ぶ	り よ う ぶ	13	49	せ ん だ ん	せ ん だ ん	29
21	み づ き	み づ き	14	50	ち や ん ち ん も ど き	"	30
22	く ま の み づ き	"	14	51	し ん じ ゆ	に が き	31
23	は な み づ き	"	15	52	か ら す ざ ん し ょ う	へ ん る う だ	32
24	さ る す べ り	み そ ば ぎ	15	53	青 島 ど げ な し に せ あ か し や	ま め	32
25	あ き ぐ み	ぐ み	16	54	に せ あ か し や	"	33
26	が ん び	ち ん ち や う げ	17	55	ふ さ あ か し や	"	34
27	み つ ま た	"	18	56	さ い か ち	"	34
28	き ぶ し	き ぶ し	18	57	ね む の き	"	34
29	い ひ ぎ り	く す ど い げ	18	58	や ま は ぎ	"	35

番号	植 物 名	科	名	頁	番号	植 物 名	科	名	頁
59	かはちのはぎ	ま	め	35	90	か し は	ぶ	な	53
60	やまざくら	い	ば ら	36	91	な ら か し は	"		54
61	おほしまざくら	"		36	92	こ な ら	"		55
62	そめいよしの	"		36	93	く め ぎ	"		56
63	二十世紀なし	"		37	94	い ち い が し	"		57
64	うしころし	"		38	95	こ る く が し	"		57
65	び わ	"		38	96	う ば め が し	"		58
66	か な め も ち	"		39	97	あ ら か し	"		59
67	すずかけのき	すずかけのき		39	98	う ら じ ろ が し	"		60
68	も く れ ん	も く れ ん		40	99	や ま は ん の き	か ば の き		60
69	ほ ほ の き	"		40	100	あ か し で	"		61
70	おがたまのき	"		41	101	は ん の き	"		62
71	ゆ り の き	"		42	102	あ さ だ	"		63
72	たいさんぼく	"		42	103	さ は し ば	"		63
73	あめりか楓	ま ん さ く		42	104	く ま し で	"		64
74	たいわん楓	"		43	105	ひめやしやぶし	"		65
75	い す の き	"		44	106	おほばやしやぶし	"		65
76	う つ ぎ	ゆきのした		45	107	はまはんのき	"		66
77	しろだも	くすのき		46	108	の ぶ の き	く る み		67
78	げつけいじゆ	"		46	109	や ま も も	や ま も も		67
79	かなくぎのき	"		47	110	や ま な ら し	や な ぎ		68
80	やぶにつけい	"		47	111	ね こ や な ぎ	"		68
81	か う ぞ	く	わ	48	112	ぎ ん ど ろ	"		68
82	け や き	に	れ	48	113	い て ふ	い て ふ		69
83	あ き に れ	"		49	114	と ち ゆ う	と ち ゆ う		69
84	え の き	"		49	115	き り	ごまのはぐさ		70
85	む く の き	"		50					
86	赤 中 く り	ぶ	な	50					
87	く り	"		51					
88	こ じ ひ	"		52					
89	み づ な ら	"		52					