

Om skandinaviska *Taraxacum*former.

Af H. DAHLSTEDT.

(Förutskickadt meddelande).

Under de år jag sysselsatt mig med undersökningar öfver släktet *Taraxacum* har jag haft rikligt tillfälle att studera en rätt stor mängd former i den fria naturen och dessutom haft den stora fördelen att kunna anställa jemförande och lärorika odlingsförsök i Bergianska trädgården, för hvilket jag har att tacka professor V. B. WITTRÖCKS välvilliga och intresserade tillmötesgående.

Det är min afsigt att publicera dessa undersökningar, hvilka omfatta såväl skandinaviska som extra-skandinaviska former, i Acta Horti Bergiani.

Men då dermed ännu torde dröja någon tid, anser jag det för studierna fördelaktigt, att redan nu offentliggöra de resultat, till hvilka jag kommit angående de skandinaviska formerna, i hopp att härigenom inom vidare kretsar rikta uppmärksamheten på detta i flera afseende så intressanta och som det nu visat sig äfven hos oss så formrika släkte, så att genom intresserades välvilliga medverkan ett rikare undersökningsmaterial möjligen må kunna ställas till mitt förfogande.

De skandinaviska formerna hafva i allmänhet uppfattats såsom en art med 2 eller 3 varieteter eller underarter. Emellertid har af mina undersökningar framgått, att dessa varieteter eller underarter hvar för sig äro att betrakta som komplexer af arter eller underarter. Åtskilliga former hafva äfven upptäckts, hvilka bilda från de nyssnämnda själfständiga arter eller artgrupper. Många af dessa urskiljda större enheter, och måhända gäller detta de flesta eller alla, ha visat sig ytterligare vara uppdelade i ännu smärre. Dessa, som RAUNKJÆR, hvilken redan kommit till liknande

resultat angående danska former gifvet benämningen "gentes", ha vid odling, så vidt jag hittills kunnat pröfva, visat sig i lika hög grad konstanta, som de större enheterna. Inom ramen af deras karaktärer, afvika de i ett mindre antal kännetecken, förnämligast i bladens konfiguration, från hvarandra. Med ord äro dessa kännetecken visserligen svåra att återgifva, men då uppmärksamheten en gång blifvit riktad på desamma, äro de lätta att iakttaga. Jag tviflar ej på att, då de större enheterna blifvit begränsade och utredda, man äfven skall finna medel att systematiskt åskådliggöra äfven dessa. Enligt min åsikt äro de ej de minst intressanta, såsom utom allt svifvel begynnande arter, och ett ingående studium af dem bör kunna lemna viktiga bidrag till läran om artbildningen.

Af serskildt intresse och af systematisk betydelse är, fränsedt RAUNKLERS och OSTENFELDS viktiga upptäckt af apogami (partenogenesis) hos alla hittills undersökta former, äfven från- eller närvaro af frömjöl hos ofta mycket närstående former, hvilket redan blifvit påvisadt af RAUNKLER. Mina undersökningar hafva ådagalagt, att former med och utan frömjöl träffas inom de mest skilda grupper af släktet, ofta inom de allra trängsta formgrupper, så att former finnes, som hufvudsakligast endast genom denna, men vid odling fullt konstanta karaktär, kunna skiljas åt, exempelvis *Taraxacum croceum* och dess underart *repletum*. Liknande exempel träffas inom *officinale*-gruppen liksom inom *erythrospermum*. På samma sätt förhåller det sig med *T. palustre* (Ehrh.) och *T. balticum* m. Den förra har i mellersta och södra Europa åtminstone två ytterst närbesläktade former (en af dem är *T. tenuifolium* Hoppe), hvilka nästan endast genom rikligt frömjöl kunna skiljas från den skandinaviska formen. Den andra, *T. balticum*, har i mellersta och s. v. Europa närbesläktade former, som skilja

sig på samma sätt, men äfven genom bladform å andra smärre karaktärer.

Med afseende på de i denna uppsats behandlade formerna, vill jag nämna att jag haft de flesta af dem längre tid under odling så att jag kunnat pröfva deras konstans. Några af dem har jag odlat i 10—12, i ett fall ända till 14, andra i åtminstone 2—3 generationer. Af ett flertal former har jag dessutom haft parallellkulturer från två eller flera fyndorter.

Oaktadt jag på detta sätt lyckats urskilja ett rätt stort antal former, återstår likväl utan tvifvel mycket att göra innan de skandinaviska formerna kunna anses tillfredsställande utredda. Men för att detta skall kunna ske på möjligast korta och mest uttömmande sätt, är ett rikligt undersökningsmaterial af nöden.

Jag vore därför i hög grad tacksam, om intresserade skandinaviska botanister ville dels tillsända mig pressade exemplar från skilda delar af florumrådet, dels lefvande exemplar (löst inpackade i fuktig hvitmossa) eller frukter till odling i Bergianska trädgården.

Till ledning för dem, som skulle vilja ägna någon uppmärksamhet åt dessa växter, lemnar jag här nedan en systematisk framställning af de hittills utredda formerna. På samma gång torde det vara till gagn att i korthet omnämna de karaktärer, som böra iakttagas och antecknas. Särdeles viktiga karaktärer, hvarigenom isynnerhet artgrupper men mången gång äfven arter kunna skiljas åt, äro de, som hemtas från frukten, nämligen dess färg och form, tagguskottens anordning och beskaffenhet, vidare näbbets form och längd samt sprötets längd. Med näbbet menar jag här fruktens förlängning uppåt, vid hvilken sprötet är fästadt. Vidare kunna som viktiga karaktärer anföras blomkorgens storlek (genoms kärning) och form, blommornas form, täthet och färg samt kantblommornas längd och färgen på deras undersida. Härtill kommer saknad eller förekomst af frömjöl såsom en

särdeles användbar karaktär för särskiljande af ofta mycket närstående former.

Holkens form och holkfjällens beskaffenhet, isynnerhet de yttres form i riktning, erbjuda synnerligen användbara karaktärer. Fjällens riktning är mest utpräglad, då korgen är i sin fulla blomning, och bör då antecknas, emedan denna med svårighet eller alls icke kan iakttagas hos pressade exemplar.

Vidare har man att iakttaga storleken, färgen i riktningen af de knölar eller ansvällningar, som förekomma under spetsen af såväl ytter- som innerholkfjällen, och som äro så karaktäristiska för vissa formgrupper såsom *T. ceratophorum* DC. coll. och *T. erythrospermum* ANDRZ. coll.

Äfven bladens färg, form och tandning eller flikighet samt tändernas och flikarnes form och riktning lemna karaktärer af värde, särskildt för begränsningen af de smärre enheterna. Bladformen kan dock vxla mycket under ett individs olika åldersstadier eller efter olika lokala förhållanden. I allmänhet framträder dock vid blomningstiden de för hvarje form karaktäristiska bladen i större antal.

Mycket karaktäristiska och konstanta och derföre också värdefulla äro de m. l. m. röda eller violetta färger som uppträda på medelnerverna, bladskaften och holkskaften. Detta gäller äfven i högre eller lägre grad liknande färger hos andra delar af växten, såsom på holkfjällens spetsar, kanter eller hela yta, hornutskotten o. s. v.

Till sist några ord om konserveringen. Det möter ofta stora och ibland öfverstigliga svårigheter att bestämna *Taraxacum*-former isynnerhet i äldre samlingar på grund af den ofta nog i hög grad otillfredsställande konserveringen. Som jag ofvan påpekat lemna icke blott olika organs formförhållanden utan äfven deras färger goda karaktärer för särskiljandet. Det är derför af vikt att dessa, så långt möjligt är, bibehållas

vid pressningen. Med afseende på organens form (särskildt gäller detta blomkorgen), kan ändamålet m. l. m. effektivt uppnås genom att på exkursionerna medföra en packe gråpapper och ett par tjocka pappskifvor, hvilka efter inläggningen kunna tillsnöras. Håri inlägges genast på fyndorten de insamlade exemplaren. Korgarne hopklämmas från sidan och bladen utbredas, hvilket nu går lättare, medan de äro friska. Exemplaren kunna i denna läggas ganska tätt. Vid hemkomsten inläggas de på vanligt sätt i annan press, hvarvid felaktigheter rättas. På detta sätt kan korgens och blommornas form betydligt bättre bibehållas än genom att förvara växten i portör. För färgernas bibehållande, så vidt möjligt är, måste alltid fullt torrt papper användas och ombyte ske dagligen.

Slutligen ber jag få nämna, att jag beredvilligt skall åtaga mig granskningen af eventuellt inkommande samlingar, hvilka för detta ändamål böra adresseras till Riksmuseets botaniska afdelning, Stockholm.

#### *Examinerings-schema.*

I. Mogna frukter **halmgula** till **grå-** eller **brungröna**,

##### A. Holkfjäll

*utan knöl eller horntand* under spetsen.

a. Yttre holkfjäll vid blomningen *snedt* till *rakt utstående* eller m. l. m. *nedåtböjda* eller *tillbakavikta*.

Fruktens näbb *kort*, m. l. m. *jembredt* och *tydligt afsatt* från densamma. . . . *T. officinale* (WEB.) coll.

a. Yttre holkfjäll *lineära* till *lincärt-lancettlika* vid blomningen *bakåtböjda* och *tryckta* till holkskaftet.

1. *Frömjöl utveckladt*.

\* Korg m. l. m. *tät*, *hvälfd*, tämligen *mörkt gul*. Holk i knopp *cylindrisk*, *brungrön*. Inre holkfjäll *breda* (2,5—3 mm.), *fåtaliga* . . . . . f. *typicum*.

\*\* Korg *gles*, *starkt radierande*, *plan*, *ljusare gul*. Holk i knopp *oval*, *svartgrön*. Inre holkfjäll *smala* (knappt 2 mm.), *talrika* . . . subsp. *T. patens* DAHLST.

2. *Frömjöl saknas.*

- \* Korg m. l. m. *tät, hvälfvd, ljust gul*. Kantblommor *korta*, slutligen 12—16 mm. långa . . . . . subsp. *T. Ostenfeldii* (RAUNK.) coll.
- \*\* Korg m. l. m. *gles, radierande, låg, mörkt gul* (ljust orangegul). Kantblommor *långa*, slutligen 18—23 mm. . . . . subsp. *T. speciosum* RAUNK.
- β. Yttre holkfjäll *äggrunda* till *äggrundt-lancettlika* *snedt* till *rakt utstående* under blomningen. *Frömjöl*.
- 1 Holk *lång*. Ytterfjäll *långa*, *bredt lancettlika* eller *äggrundt-lancettlika*. Stift *gult*. Blad *hela* och *tandade* eller *kortflikade*, *grågröna*, m. l. m. *tätt* och *fint spindelväfshåriga* . . . . . subsp. *T. opacum* DAHLST.
- 2 Holk *kort*. Ytterfjäll *korta* m. l. m. (smalt) *äggrunda* till *elliptiska*. Stift *grönaktigt*. Blad *mörkgröna*, *glatta* eller *gleshåriga*, *djupt flikade*.
- \* Blad med *utstående* eller *delvis uppåtriktade* och *isynnerhet mot sin bas* med m. l. m. *jembreda, smala*, *oregelbundet tandade flikar*. Medelnerven, *bladskافتen* och *holkskافتens nedre del* *blekgröna* eller *gulgröna* . . . . . subsp. *T. tenebricans* DAHLST.
- \*\* Blad *smala* — *breda* med *breda, triangulära, nedåtriktade, hela* eller *på öfre kanten syltandade flikar*. Medelnerven *mot bladbasen* och *bladskافتen* *vinröda* till m. l. m. *lysande röda* . . . . . subsp. *T. Gelerti* RAUNK. p. p.
- b. Yttre holkfjäll vid blomningen *uppstående* till *löst* eller *fast tilltryckta*. Frukstens *näbb koniskt, småningom öfvergående* i frukten.
- a. Yttre holkfjäll *smalt* *äggrunda* till *äggrundt-lancettlika*, ej *tätt tryckta* till de inre. Blad m. l. m. *breda*, *ojemt tandade* till *triangulärt flikade*. Frukstens *näbb kort*.
1. Korg *vid* (50—60 mm.) *rent gul*. Yttre holkfjäll *fasta, löst tilltryckta*. Blad *breda, mörkgröna* med *brunröd medelnerv*. Fukt 4,5—5 mm. Frö-

- mjöl saknas . . . . . *T. spectabile* DAHLST.
2. Korg mindre (40—45 mm), m. l. m. saffransgul. Yttre holkfjäll tunna, löst fränstående. Blad ljusare gröna med blek eller ljus röd medelnerv. Frukt. omkr. 4 mm. lång. . . . . *T. croceum* DAHLST. coll.
- \* Knappar utan frömjöl. Blad ljus gröna och något glaucescenta med smal skaftbas . . . . . f. *typicum*.
- \*\* Knappar med rikligt frömjöl. Blad mera gul- eller grågröna med bred skaftbas . . . . . subsp. *T. repletum* DAHLST.
- β. Yttre holkfjäll m. l. m. bredt hinnkantade, bredt ägg-runda, fast tilltryckta till de inre. Blad smala, hela eller med utåtriktade glesa tänder eller smala flikar. Fruktens näbb långt. Frömjöl saknas.
1. Blomfärg mörkare gul. Yttre holkfjäll med bred hinnkant. Blad livescenta, helbräddade till glest tandade af utstående triangulära tänder med konkava kanter . . . . . *T. palustre* (EHRH.)
2. Blomfärg ljusare gul. Yttre holkfjäll med smalare hinnkant. Blad mindre starkt livescenta, glest och oftast ända till medelnerven flikade af utstående, jembreda eller triangulära flikar med utstående jembred spets . . . . . *T. balticum* DAHLST.
- B. Holkfjällen med långa horntänder eller med tydliga knöltänder under spetsen.
- a. Horntänder långa. Ytterfjäll m. l. m. snedt utstående. Storväxta former . . . . *T. ceratophorum* DC. coll.
- a. Frömjöl saknas. Yttre blad små, bredt triangulärt flikade, inre stora, breda, nedåt eller utåtriktadt fliktandade . . . . . subsp. *T. Hjeltii* DAHLST.
- β. Frömjöl finnes.
1. Yttre blad upptill triangulärt tandade, inre stora, breda, hela till glest tandade . . . . . subsp. *T. cornutum* DAHLST.
2. Alla bladen djupt och oregelbundet, oftast smalt flikade. . . . . subsp. *T. norvegicum* DAHLST.
- b. Knöltänder korta men tydliga på alla eller de flesta

*fjällen. Yttre holkfjäll m. l. m. tilltryckta, korta och rund-trubbiga. Liten späd art.....*  
*..... T. obliquum FR. (p. p.)*

II. Mogna frukter tegelröda till violett- eller brunröda..... *T. erythrospermum* ANDRZ. (coll.)

A. Frömjöl saknas.

a. Yttre holkfjäll m. l. m. *långa*, nående åtminstone öfver *de inres halfva längd*, vid blomningen *utstående* och *utböjda* eller *alldeles bakåtvikna* samt utan eller med *svagt antydd knöltand*.

a. Yttre holkfjäll med *smal hinnkant, lancettlikt-lineära*, tidigt *nedböjda* och *bakåtvikna*, utan eller med *otydlig knöl*. Blad *bredt triangulärt tandade, ljus gröna*. Korg *liten, hvälfd.....* subsp. *T. proximum* DAHLST

β. Yttre holkfjäll med *bred och tydlig hinnkant, ägg-rundt-lancettlika, snedt utstående* (eller löst tilltryckta) med *m. l. m. utböjda spetsar* och *obetydlig knöl* under spetsen. Blad *djupt och oregelbundet flikade, mörkt gröna*. Korg *vidare, radierande och mera plan.....* subsp. *T. marginatum* DAHLST.

b. Yttre holkfjäll *korta, äggrunda* (eller några inre äggr.-lancettlika), nående på sin höjd *till innerfjällens halfva längd*, m. l. m. *tilltryckta, tydligt hinnkantade* och med *tydliga mörka knöltänder* under spetsen. Korg *liten, ljus.....*  
 ..... subsp. *T. rubicundum* DAHLST.

B. Frömjöl finnes.

a. Alla bladen *hela, fintandade* eller *några*, (stundom de flesta), inre *bredt triangulärt fliktandade.....*  
 ..... subsp. *T. Friesii* DAHLST.

b. Alla (utom de yttersta (vid blomningen stundom kvarsittande) bladen *djupt* och m. l. m. *oregelbundet flikade*.

a. Korgar vid blomningeen *fullt öppna* med *platta kronbräm*.

1. Yttre holkfjäll *smala och långa*, nående *öfver innerfjällens halfva längd*.



- \* Yttre holkfjäll *jembredt-lancettlika*, *hastigt hopdragna* i en *smal, lång spets*, utan eller med *obetydlig knöl* under spetsen, *tidigt tillbakaböjda* eller *tillbakavikna*. Inre blad med *oregelbundet anordnade smala, jembreda*, *utåt eller uppåtriktade flikar*. Korg *liten, blekgul, hvälfd* . . . . . subsp. *T. tenuilobum* DAHLST.
- \*\* Yttre holkfjäll *lancettlika*, *småningom hopdragna mot spetsen*, *löst tilltryckta* eller något *utåtstående*, åtminstone några med m. l. m. *tydlig knöl* under spetsen. Inre blad *mera regelbundet flikade* med *öfvervägande skärformiga flikar*. Korg *vid och mera plan, radierande, rent och ljus gul* . . . . . subsp. *T. lacistophyllum* DAHLST.
2. Yttre holkfjäll *korta, äggrunda — elliptiska* med kort spets, *nående till midten af de inre, tilltryckta* eller *löst frånstående* och med *tydlig hinnkant*. Blomfärg *ljus och rent gul*.
- \* Bland *mörkgröna*. Korgskaftens bas *rödviolett*. Holkfjäll *mörkare gröna än följande, de yttre tilltryckta*, kort *äggrunda* med *liten eller otydlig, tjärfärgad horntand* eller *knöl* . . . . . subsp. *T. gotlandicum* DAHLST.
- \*\* Blad *blekgrön*. Korgskaftens bas *ofärgad — gulgrön* eller ytterst *svagt vinröd*. Holkfjäll *bleka*, de yttre *löst frånstående*, m. l. m. *äggrunda till elliptiska* med *utböjda spetsar* och *väl utvecklade*, oftast *röd eller brunröd horntand* under spetsen . . . . . subsp. *T. lætum* DAHLST.
- β. Korgar vid blomningen *knappt öppna* med kort, *inrulladt bräm* eller på sin höjd *halföppna* med kort, *upptill platt bräm, mörkt gula*. Yttre holkfjäll *långa*, vid blomningen m. l. m. *bakåtböjda* eller åtminstone *utböjda*, *brunröda*, utan eller med *kort knöltand* under spetsen. Blad *mörka*, något *gulaktigt grågröna* . . . . . subsp. *T. brachyglossum* DAHLST.

1. *T. officinale* (WEB.) coll.

Holkfjäll utan knöl eller horntand under spetsen; yttre fjäll hos flertalet former under blomningen *tillbakaböjda* eller *tillbakavikta*, mera sällan *snedt* till *rakt utstående* och då oftast kortare och bredare. Frukt oftast liten, med fina och upptill tämligen långa, ej sällan till eller nedom midten nedstigande, och der smärre tagguskott; näbb *kort m. l. m. jembredt* och *tydligt afsatt från frukten*. I allmänhet stora och grofväxta former med djupt och groft flikade, mera sällan m. l. m. hela och då vanligen breda blad.

f. *typicum*.

Korg stor, tämligen mörkt gul. Ytterholkfjäll m. l. m. jembredt-lancettlika, vid blomningen starkt *tillbakavikta*.

Utbredning: Kulturbygden, ss. på ruderatplatser, vid vägor, dikeskanter, gräsplaner och vallar etc., sparsammare norrut.

Till denna såsom typisk ansedda form ansluta sig emellertid en stor mängd former af högre eller lägre formvärde, skiljande sig i anseende till blomfärg, korgarnes dimensioner, täthet samt bladens färg och flikighet m. m.

subsp. *T. patens* DAHLST. n. subsp.

Blad *något glaucescenta* med tydligt och ofta *lifligt röda* medelnerver och skaft. Bladskaftets bas *hos de yttre utvidgad och mycket bred*. Bladflikar djupa, triangulärt skärformiga med rakt utstående spetsar, på öfre randen, liksom skifvan mellan flikarna, m. l. m. fint syltandade. De yttre bladens ändflik m. l. m. spjutlik, smal och lång; ändfliken hos de inre bladen, som till ett antal af 2—3 vid blomningen (sällan sednare) äro utvecklade, stor och bred, pillik. Korg *mycket vid* (hos små exemplar 50—55, hos grofva exemplar ända till 70 mm. i diameter), *radierande*, svagt hvälfd eller plan, mot kanterna oftast något kupig genom de m. l. m. uppåtböjda brämspetsarna. Blom-

färg rent gul. Kantblommor *mycket långa* med m. l. m. tydligt S-formigt krökt bräm och gråviolett band på undersidan. Frömjöl *tämligen blekt gult*. Stift guld-gult och märken m. l. m. brungröna. Holk *tämligen kort*, vanligen *svartgrön* med *talrika, smala*, i allmänhet knappt 2 mm. breda *innerholkfjäll* och m. l. m. *lancettlika, bakåtböjda ytterholkfjäll med bred bas*. Frukt 3,5 mm., näbb 0,75 mm., spröt 12,5 mm.

Vanligen stor och grofväxt med flera, oftast båg-lik uppstigande, m. l. m. rödbruna och fläckvis isyn-nerhet under holkarna tätt och hvitt spindelväfsludna skaft. Väl skild från närstående former genom sina vida, mycket radierande korgar. Äfven i gräsmark, der andra former få uppräta skaft, har denna form tydligt tendens att få båglik uppstigande skaft.

Utbredning: Ännu endast iakttagen i *Sverige*, nämligen i Stockholmstrakten, såsom i Bergianska träd-gården och dess omgifningar samt i Skåne, S. Åsen i Steninge.

subsp. *T. Ostenfeldii* (RAUNK.)

i Bot. Tidskr. 25 Bind. 2 Hefte. Køben-havn 1903 (som art) coll.

Blad m. l. m. gråaktigt gröna till gulgröna med *blek eller gulbrun* medelnerv och *bleka* eller *svagt* (mera sällan lifligt) *vinröda* skaft. Bladflikar täta, längre eller kortare, *triangulära, nedåtriktade*, på öfre randen mera grof- och korttandade. Ändflik på alla eller endast på de yttre *kort*, pillik, ofta med ett par grofva tänder. (Mera sällan äro de inre upptill hela och ojemt tandade, nedtill smalflikade). Korg *liten* (40—50 mm. i diameter) *tät, hvälfd*. Blomfärg *ljus gul*. Kantblom-mer *korta* med *rödviolett* band på undersidan. Frö-mjöl saknas. Stift och märken *blekgula* eller de sed-nare något grönaktiga. Holk *kort* och *tjock*, grå- eller brungrön med *talrika, mycket smala* (1,5—2 mm. breda) *innerholkfjäll* och *talrika, breda* m. l. m. *lancettlika tillbakaböjda* ytterholkfjäll. Frukt 3—3,5 mm., näbb

0,75, spröt 9,5—10 mm. Späd till tämligen stor och grof, sällan högväxt med båglikt uppstigande till raka, gröna eller m. l. m. brunröda korgskaft. Formen innefattar flera raser, skilda genom de inre bladens form och flikighet eller tandning, bladfärgen, holkarnas och korgarnas dimensioner samt fruktens färg och storlek. De allmännaste formerna äga emellertid ofvannämnda karaktärer m. l. m. utpräglade, och alla öfverenstämma genom ljust gula, m. l. m. hvälfda och täta korgar. De danska och skånska exemplar, jag sett, äro i allmänhet spädare och hafva smärre korgar än de flesta medelsvenska.

Utbredning: *Sverige*: Medelpad, Gestrikland, Uppland, Stockholmtrakten allm., Södermanland, Västergötland, Skåne flerst., Bohuslän. — *Danmark*, kring Köpenhamn m. fl. st. — *Sydvästra Finland*.

subsp. *T. speciosum* (RAUNK.)

(som art).

Blad *stora* och *breda*, djupt flikade af *bredd triangelära*, *nedåtriktade*, isynnerhet på öfre randen tätt och långt syltandade flikar, de yttre med *kort*, de inre med *stor* och *bred pillik*, ojämt tandad eller uppåt m. l. m. helbräddad ändflik. Korg *vid*, *radierade* (50—60 mm. i diameter). Blomfärg *m. l. m. (ljust) orangegul*. Kantblommor *långa*, *smala* med lifligt brunrött band på undersidan. Frömjöl saknas. Holk *lång* och *grof* med *talrika* omkring 2 mm. breda innerholkfjäll och m. l. m. *lancettlika*, *breda*, *bakåtvikta* ytterholkfjäll. Frukt 4 mm., näbb *bredd* 0,5 mm., spröt 13—14 mm.

Utbredning: *Danmark*, kring Köpenhamn m. fl. st.

subsp. *T. opacum* DAHLST. n. subsp.

Blad *fasta*, *grågröna*, på båda sidor, isynnerhet på medelnerven *mjukt* och *tätt spindelväfshåriga*, omvänt äggrunda till aflånga, *ojemt* och *tätt nedåtriktadt tandade* eller *grundt* och *bredd flikade* och med *stor* m. l. m. *helbreddad ändflik*. Korg *vid*, m. l. m. *ra-*

*dierande* (50—60 mm. i diameter). Blomfärg *mörkgul*, inåt stötande i orange. Stift och märken *mörkt gula*. Frömjöl ljust orangegult. Kantblommer med gråviolett band på undersidan. Holk *lång* och *grof*, m. l. m. grön med omkring 2,5 mm. breda innerholkfjäll och *långa, breda, lancettlika, uppåtriktadt utstående* ytterfjäll med m. l. m. utböjda spetsar. Frukt mörkt brungrön 4 mm., näbb 1 mm., spröt 12 mm.

Utbredning; *Norge*: Finmarken, Tromsö, Nordland, Dovre, Valdres m. fl. st.

subsp. **T. tenebricans** DAHLST. n. subsp.

Blad *mörkt gröna*, dragande i grågrönt, *glatta* eller isynnerhet på medelnerven *glest spindelväfshåriga*, aflånga, upptill *bredare flikade* af triangulära till skärformiga flikar med utåtstående eller uppåtriktade spets och m. l. m. oregelbundet tandad öfre rand, nedtill *smalt till nästan jembredt flikade*, mot basen med *liniesmala syllika flikar*, mellan flikarne m. l. m. rikt och långt tandade. Ändflik hos de yttre eller alla bladen liten, m. l. m. spjutlik, tandad eller stor, hos de yttre groftandad, hos de inre m. l. m. helbräddad, m. l. m. pillik. Medelnerver och bladskäft *bleka eller gulgröna* (sällan ett och annat svagt färgadt vid basen). Korg *tämligen tät*, något hvälfd. Blomfärg *rent gul*, inåt mörkare. Frömjöl tämligen mörkt gult. Kantblommor med brunviolett band på undersidan. Stift gult, märken grönaktiga. Holk *kort*, m. l. m. *grönsvalt*, med omkring 1,5—2 mm. breda innerholkfjäll och *äggrunda* — *äggrundt lancettlika, snedt till rakt utstående* ytterholkfjäll. Frukt *olivgul*, 3,5 mm., näbb 0,75 mm., spröt 8—9,5 mm. På öppna platser låg, på skuggiga högväxt, med raka, gröna eller gulgröna holkskäft. Igenkännes lätt på sina oregelbundet och nedåt allt mera smalflikade blad, ofärgade medelnerver, blad- och holkskäft samt på de breda, i sol rätt utstående (och längre) i skugga snedt utstående (ofta löst tilltryckta och korta), m. l. m. tydligt, men smalt marginerade

ytterfjällen. Växer på fuktiga eller skuggiga lokaler.

Utbredning: *Sverige*; Gestrikland, Uppland, Stockholmstrakten allm., Nerike, Östergötland, Småland, Skåne flerest., Dalsland, Värmland, Västergötland. — *Norge*; Kristianiafjorden flerest. — *Danmark*; Sjælland flerest. — *Finland*; Egent. Finland; Nyland.

subsp. *Gelerti* (RAUNK.)

l. c. (som art) p. p.

Blad smala lancettlika till breda, m. l. m. aflånga, mörkgröna med breda, kortare till längre triangulära, nedåtriktade, hela eller på öfre kanten m. l. m. syltandade flikar; ändflik hos små exemplar och på de yttre bladen liten, på de inre, isynnerhet hos stora exemplar, mycket stor, helbräddad eller nedtill glest groftandad, m. l. m. pillik. Medelnerven gulbrun eller åtminstone nedtill, liksom bladskaft och vanligen holkskaftets bas, m. l. m. lysande röd. Korg något raderande. Blomfärg, som det synes mörkare än hos föregående. Stift gult, märken brungröna. Kantblommor undertill med mörkt brunviolett band. Holk bred och grof, vanligen längre än hos föregående, m. l. m. svartgrön och mera glänsande. Frukt ej sedd.

Vanligen större och gröfre än föregående, från hvilken den lätt skiljes genom sina bredt triangulärt flikiga blad och de röda bladskäften samt breda och grofva, men längre holkar. Växer på liknande lokaler som föregående.

Utbredning: *Danmark*; Köpenhamnstrakten flerstädes. — *Sverige*: Skåne.

Anm. De nyss nämnda båda förmerna ha utan tvifvel af RAUNKIÆR innefattats under *T. Gelerti*. De äro dock så väl skilda, att de måste uppfattas åtminstone som underarter. Emellertid föreligger i danska samlingar, under namnet *T. \* Gelerti* till större delen sistbeskrifna form, hvarföre jag föreslår, att vid densamma fixera namnet, men afsöndra den i

i Sverige allmänna och sedan lång tid af mig kända formen under namn af *T. \*tenebricans*.

2. *T. spectabile* DAHLST. n. sp.

Blad mörkt gröna, glänsande, stora, bredt aflånga eller lancettlika, ojemt groftandade till bredt och djupt bakåtriktadt flikade med ofta inåtkrökta flikspetsar samt med lysande brunröda medelnerver, på öfversidan eller på båda sidor (isynnerhet såsom yngre) klädda af grofva, hyalina, perlsnoddlika hår. Korg mycket vid (50—60 mm. i diameter), m. l. m. radierande. Blomfärg rent gul. Stift gult, märken grönaktiga. Frömjöl saknas. Kantblommor undertill med ljusst röd-violett band. Holk bred med äggrund eller tvär bas, grön till brungrön. Yttre holkfjäll äggrundt-lancettlika, m. l. m. tillspetsade med smal hinnkant och oftast m. l. m. rödfärgad spets, fasta, löst tilltryckta. Frukt m. l. m. halmgul, 4,5—5 mm., näbb kort, koniskt, 1 mm. (eller kortare), spröt 7—8 mm.

Utbredning: *Norge*: i fjelltrakter, åtminstone ned till öfre Valdets, allmännare i norra delen af landet — *Sverige*: Jämtland, Herjedalen. — För öfrigt *Skottland*, *Färöarna*, *Island*, *Grönland*.

3. *T. croceum* DAHLST. coll.

hos G. Andersson o. H. Hesselman, Bidr. till känned. om Spetsbergens o. Beeren Eilands kärlväxtflora etc.: Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. B. 26. Afd. III. N:o 1. 1900<sup>1)</sup>.

Blad smälare än hos föregående nästan hela och fätandade till glesare eller tätare flikade med utstående eller nedåtriktade flikar, glatta eller glest finhåriga och ljusare gröna med blek eller ej sällan ljusst röd medelnerv. Korg mindre, svagt hvälfd eller nästan

<sup>1)</sup> Då jag ännu ej kunnat utreda huruvida *T. lapponicum* KIHLM. omfattar *T. crocei* båda underarter ensamt eller om KIHLMAN under detta namn äfven inbegripit den nedan anförda *T. \*Hjeltii*, af hvilken jag sett af honom samlade och under namn af *T. lapponicum* utdelade exemplar, använder jag tillsvidare det af mig gifna namnet som kollektivnamn för artgruppen.

*plan* (40—50 mm. i diameter). Blomfärg m. l. m. *saffransgul*. Stift gult, märken gulaktiga eller m. l. m. grönaktiga. Holk *smal*, m. l. m. grönbrun. Yttre holkfjäll *äggrunda* till *äggrunt-lancettlika* mera *frånstående* än hos föregående, löst tilltryckta eller snedt utstående (stundom ett och annat utböjdt), *tunna* med *smal* men mera tydlig; *blek* eller *rosenröd hinnkant* och m. l. m. *färgad spets*.

f. *typicum*.

Bland mera *rent och ljust gröna*, ej sällan svagt *glaucescenta* med *öfvervägande smal bas*. Frömjöl *saknas*. Kantblommornas utsida oftast mera *rödviolett*. Frukt m. l. m. *halmgul*, 4 mm., näbb 0,75—1 mm., spröt 5—7 mm.

Flera i smärre afsenden afvikande raser finnes.

Utbredning: Fjälltrakter i björkregionen och derifrån upp till kanten af snödrifvorna, går efter bäck- och floddalar ned till lägre regioner, men ej i låglandet. *Sverige* ned till n. Dalarna och västra Hälsingland — *Norge* ned till södra fjelltrakterna — *Finland*, nordligaste delen. För öfrigt: *Ryska Lappmarken*, *Island*, *Grönland*.

subsp. *T. repletum* DAHLST. n. subsp.

Blad dragande mera i *gul- eller grågrönt*, oftast mera *flikade*, i allmänhet *fint och glest spindelväfshåriga*, de flesta eller åtminstone de yttre med *bred utvidgad bas*. Kantblommor på undersidan med mera *blåviolett band*. Frömjöl *riktigt*. Frukt mera tydligt *rödgul*, 4 mm., näbb 1 mm., spröt 6—7,5 mm.

Utbredning: I det närmaste som föregående. Går ej så långt mot söder och är mindre allmän.

4. *T. palustre* (EHRH.)<sup>1)</sup>.

*T. officinale* \* *paluste* Hn. Fl. Ed. 11. (p. p.).

Blad *glatta, köttiga, grönaktigt livescenta, jembredt-lancettlika—lancettlika, hela* och nästan otandade till

<sup>1)</sup> F. EHRHART upptager i: Versuch eines Verzeichnisses der um Upsal wild wachsenden Pflanzen, 1790, pag. 24 (i Beiträge zur



*glest triangulärt tandade* af små till tämligen långa rätt utstående, breda och spetsiga tänder med m. l. m. konkava sidor. Bladskåft m. l. m. lifligt röda. Korg liten, tät (35—45 mm. i diameter). Blomfärg rent gul, mörkare än hos följande. Stift och märken gula. Frömjöl saknas. Kantblommor utan eller vanligen med gråviolett band på undersidan. Holk smal till mycket bred med äggrund eller tvär bas. Yttre holkfjäll *smalt till bredt äggrunda, korta, tillspetsade med bred*, (uppåt) oftast m. l. m. *rosenrött färgad* hinnkant, *fast tilltryckta*. Frukt upptill med korta eller nästan inga tagguskott eller *alldeles slät gulgrön* eller *grågul*, 3,5 mm., näbb 1,25—1,5 mm., *smalt koniskt*, småningom öfvergående i fruktens öfre del, spröt 6—7,5 mm.

Utbredning: *Sverige*; Västerbotten, Ångermanland, Jämtland flerstädes, Medelpad, Gästrikland, Uppland allm., Stockholmstrakten, Södermanland, Gotland allm., Östergötland, Småland, Öland, Västergötland, Värmland, Dalarna, Västmanland. — *Norge*, kring Rörås. — *Finland*; Åland. — För öfrigt *Östersjöprovinserna*; *Preussen*; *Thüringen*. Fuktiga eller våta ställen, myrmark inuti landet, mindre ofta vid hafstränder.

Naturkunde 1787—1792) en *Leontodon Taraxacum palustre* utan beskrifning, men citerar i en not LINNÉS Öländska och gotländska resa. Här förekommer på sid. 62 följande beskrifning: *Leontodon* I eller *Taraxacum* växte uti en våt äng, med hela blad utan den minsta tagg, till formen lineari-lanceolata". Häraf framgår tydligt att EHRHART med namnet *palustre* just afsett den svenska form med hela (eller m. l. m. tandade, men ej flikade) blad, som sedermera hufvudsakligen hos oss menats med detta namn. Då den citerade beskrifningen ej lemnar tvifvel om, hvilken af våra *Taraxacum*-former dermed afsetts, bör EHRHART citeras som auctor till namnet *palustre*. Detta gör också C. HARTMAN i Skand. Flora, älfte upplagan, men innefattar här tydligen, såsom framgår af beskrifningen, äfven en annan form, nämligen den nedan beskrifna *T. balticum*. Om synonymiken må tillsvidare blott nämnas, att *T. palustre* SMITH troligen är identisk med *T. palustre* EHRH. Deremot är *T. palustre* DC. otvifvelaktigt en annan, med *T. balticum* beslägtad, men bland annat genom rikligt frömjöl skild form.

*T. balticum* DAHLST. n. sp.

*T. officinale* \* palustre Hn. Fl. Ed. 11. (p. p.).

Blad *glatta*, vanligen nästan ända till medelnerven delade i *glesa*, *smala*, nästan *jembreda*, m. l. m. *utstående* (till uppåtriktade) eller i deltoidiska flikar med utåtriktad, smal spets samt mellan och på flikarnes öfre rand ofta m. l. m. *syltandade*, och med *jembredt-spjutlik* m. l. m. *lång ändflik*; stundom några yttre blad med triangulära, nedåtriktade tänder och stor, m. l. m. *helbräddad*, *spjutlikt-pillik ändflik*. Medelnerven, åtminstone dess nedre del, och bladskaften *lysande röda*, någongång *brunnröda*. Holkskaft m. l. m. *gulröda*, vid sjelfva basen *blekare färgade* eller *gröna*. Korg *liten*, *tät* (35—40 mm. i diameter). Blomfärg *gul*. Stift *gula*, märken oftast något *grönaktiga*. Kantblommor med m. l. m. *mörkt brunviolett* band på undersidan. Holk *mycket bred* med *rundad* bas. Ytterholkfjällen vanligen med *smalare hinnkant* än hos föregående, m. l. m. *rödanlupna*, med *spetsarna något frånstående*, för *öfrigt tilltryckta*. Frukt m. l. m. *grönaktigt gul* till *halmgul*, *slät* eller *upptill* med *få obetydliga tagguts-kott*, 4—4,5 mm., *näbb koniskt* utan gräns öfvergående i fruktens öfre del, 1,5 mm., spröt 8—9 mm.

Utbredning: *Sverige*; Gästrikland, Upland, Södermanland, Östergötland, Gotland, Öland, Småland, Skåne allm. — *Danmark*, Bornholm, Själland, Fyen, Lolland, — *Finland*; Åland allm., Egentliga Finland. — *Tyskland*; *Östra Schleswig*; *Kielerbukten*; *Preussen*. Hafstränder, våta hafstrandsängar.

6. *T. ceratophorum* DC. Prodr. VII: 1. (coll.).

*Alla holkfjäll*, isynnerhet de yttre, med *väl utvecklade horntänder* under spetsen. *Näbb småningom öfvergående* i frukten.

subsp. *T. Hjeltii* DAHLST. n. nom.

*T. boreale* Hjelt., non Turcz.; DC.

Blad tämligen *ljust gröna*, de inre *bredt aflånga*,

m. l. m. ojemt groftandade till bredt nedåt- eller utåt-riktadt fliktandade, de yttre smalare, kort triangulärt flikade. Korg ljus gul, radierande (50—70 mm. i diameter). Kantblommor utan eller med svagt markeradt gråviolett band på undersidan. Stift och märken gula. Frömjöl saknas. Holk bred, brungrön eller blekgrön; yttre holkfjäll snedt utstående, m. l. m. hinnkantade eller rödanlupna, de flesta med lång m. l. m. utåt eller uppåt riktad horntand, ofta ungefär  $\frac{1}{3}$  af fjällets längd; innerholkfjällen med korta, mörkfärgade, trubbiga horntänder. Frukt endast upptill med långa tagguskott, grågul, 3,5 mm., näbb 0,75 mm., koniskt, nedåt småningom öfvergående i frukten, spröt 8—10 mm.

Utbredning: Norge; Finmarken. — Finland; Kemi lappm.—Kolahalvön (Lapp. ponoj.)

subsp. **T. cornutum** DAHLST. n. subsp.

Blad lifligt och ljus gröna, glänsande, de inre aflånga, nästan helbräddade eller glest och vanligen kort tandade, de yttre smalare med korta triangulära flikar. Korgar mindre (50—55 mm. i diameter). Blomfärg ljusare gul än hos föregående med skiftning åt grönaktigt. Stift och märken gula. Frömjöl finnes. Kantblommor med grön- eller gråviolett band på undersidan. Holk ljus grönsvarvt eller brungrön. Yttre holkfjäll m. l. m. utstående eller löst tilltryckta med korta, ofta trubbiga horntänder; inre holkfjäll med mörk, kort horntand eller knöl under spetsen. Frukt gul- eller brunaktigt olivgrön, 3,5 mm., näbb 1 mm., spröt 8—9 mm.

Utbredning: Norge; Dovre, Drivstuen m. fl. st.

subsp. **T. norvegicum** DAHLST. n. subsp.

Blad lifligt gröna, lancettlika till smalt aflånga, djupt och smalt flikade eller delade med lifligt röda medelnerver och bladskäft. Korg liten (45—50 mm. i diameter). Blomfärg mörkt gul. Kantblommor på undersidan med ett mörkt brunviolett band. Stift och

märken gula. Holk *bred*, svartgrön. Yttre holkfjäll *m. l. m. utstående*, liksom de inre med *korta, mörka horntänder* under spetsen. Frukt *m. l. m. rödgul*, 4 mm., näbb *bredt koniskt*, 1,25 mm., spröt 5—7 mm.

Utbredning: *Norge*; Finmarken (Kautokeino).

7. *T. obliquum* (Fr.) p. p. — *Pl. 4 n. 1.*

*T. officinale* \* *obliquum* Fr. Herb. Norm. XV: 14.

Blad *blekgröna* och *något glaucescenta*, *djupt* och *regelbundet flikade* af små, *bakåtböjda*, upptill *m. l. m. jembreda* och *m. l. m. trubbiga*, nedtill mera triangulära tänder, mellan och på flikarnes öfverkant syltandade (sällan smalt, långt och mera oregelbundet flikade); de inres *ändflik liten, spjutlik* med vid basflikarne *inknipt spets*, de yttres *m. l. m. pillik*; medelnerv (nedtill), bladskaft och holkskaftens bas *svagt till lifligt violetta*. Korg *liten* (25—30 mm. i diameter). Blomfärg *guldgul*. Blommor oftast *m. l. m. inrullade*; kantblommor med *rödviolett* band på undersidan. Holk *kort, grön*. Yttre kolkfjäll *korta, löst tilltryckta, äggrundt-triangulära* med mer eller mindre *tydlig mörk* horntand eller knöl under den *m. l. m. brunvioletta, rundtrubbiga* spetsen; inre holkfjäll med *kort, m. l. m. mörk* horntand. Frukt *grågul*, 3 mm., näbb 0,75 mm., nästan jembredt till smalt konisk, spröt 7—7,5 mm.

Utbredning: *Sverige*; Gotland, Småland, Blekinge, Skåne flerest., Halland (Snöstorp, orig.-explr.), Göteborgstrakten, Västergötland fl. st. — *Danmark*; Sjælland, Fyen, Jylland allm. — *Norge*: Kristianiatrakten och flerestädes vid Kristianiafjorden.

8. *T. erythrospermum* ANDRZ.

i Besser, Enum. pl. Volhyn. 1822. (coll.).

Holkfjäll vanligen *med knöl eller horntand* (stundom blott en låg ansvällning) under spetsen, åtminstone på de inre fjällen. Frukt *tegelröd* till *violett* eller *brunröd*, vanligen med *väl afsatt, ofta långt och*

*smalt* näbb. Små eller medelstora växter med små och vanligen ljusa korgar.

subsp. **T. proximum** DAHLST. n. subsp. — Pl. 5 n. 5.

Blad *ljust gröna*, smala med m. l. m. lancettlik omkrets med bredare till smalare *triangulära*, hela eller på öfre randen syltandade flikar och kortare eller längre triangulärt spjutlik eller pillik ändflik samt *vackert röda* bladskaft. Korg *liten, hvälfd* (25—35 mm. i diameter), *blekt gul, stötande i gröngult*. Bräm *smalt*. Kantblommor undertill *m. l. m. brunvioletta*. Stift gula, märken *grönaktiga*. Frömjöl *saknas*. Holk *kort*, m. l. m. grön till brungrön. Ytterholkfjäll *tidigt ut- och tillbakaböjda, smalt lancettlika*, otydligt marginerade, liksom innerholkfjällen *utan* (eller med *svag*) ansvällning under spetsen. Holkskaft åtminstone i yngre stadium helt och hållet, som äldre upptill m. l. m. spindelväfshårigt. Frukt *orent rödbrun*, 3 mm., näbb 1 mm., smalt och jembredt, spröt 9—10 mm.

Utbredning: *Sverige*; Uppland, Stockholmstrakten, Södermanland, Småland, Blekinge, Skåne, Västergötland, Dalsland, Nerike. — *Norge*; Kristianiatrakten. — *Danmark*; Sjælland. — *Finland*; Åland, Eg. Finland, Nyland.

subsp. **T. marginatum** DAHLST. n. subsp. — Pl. 5 n. 4.

Blad *mörkt gröna*, till omkretsen m. l. m. lancettlika, de yttre med bredare, långa *m. l. m. triangulära, nedåtriktade*, på sin öfre rand syltandade flikar, de inre med allt *smalare, oregelbundet anordnade, skärformiga eller nästan jembreda, utåt- och ofta uppåtriktade* flikar med långa syltänder mellan sig och på sin öfre rand. Ändflik på de nedre bred och pillik, på de öfre ofta *mycket smal* och *spjutlik*. Bladnerv (nedtill), bladskaft och holkskaftets bas *m. l. m. mörkt violetteröda*. Korg *svagt hvälfd till plan* (35—40 mm. i diameter), *gul* med *dragning i gröngult*. Kantblommor undertill *mörkt* och något *gråaktigt brunvioletta*. Stift gulgrönt, märken brungröna. Frömjöl

saknas. Holk bred, grönsvar. Ytterholkfjäll *äggrundt lancettlika*, *löst tilltryckta* eller *snedt utstående* med m. l. m. utböjda spetsar och bred, hvitgrön eller rödanlupen *hinnkant* samt *obetydlig* knöl eller ansvällning under den ofta m. l. m. rödfärgade spetsen; innerholkfjäll med *tydlig* knöltand. Holkskaft glest (is. under holkarna) spindelväfshåriga. Frukt *mörkt rödbrun*, 3,5 mm., näbb 1 mm., smalt jembredt, spröt 10—11 mm.

Utbredning: *Sverige*; Uppland, Stockholmstrakten, Södermanland, Östergötland, Gotland, Småland, Blekinge, Dalsland, Värmland, Västmanland. — *Finland*; Eg. Finland, Nyland, Satakunda, Tavastland.

subsp. *T. rubicundum* DAHLST. n. subsp. — Pl. 5 n. 3.

Blad *mörkt gröna*, de yttre med *bredare, triangulärt skärformiga*, de inre med *smala, skärformiga*, nästan *jembreda* ofta *mycket smala* flikar och med smal spjutlik ändflik, på flikarnes öfre kant samt mellan dem oftast *tätt och fint syltandade*. Medelnervens nedre del, de *smala* och *långa* bladskäften samt holkskaftets bas *lysande violetteröda*. Korg *liten, svagt hvälfd*, något radierande (25—32 mm. i diameter) *ljus gul, stötande i gröngult*. Kantblommor *undertill brun- eller gråvioletta*. Stift *gröngult*, märken *gröna*. Frömjöl *saknas*. Holk *kort, blågrön* (pruinös). Ytterholkfjäll *korta, äggrunda* (—elliptiska), m. l. m. *tilltryckta* med *tydlig*, hvitgrön—rödanlupen *hinnkant* och *tydliga*, oftast *små* knöltänder under den m. l. m. *purpurfärgade* spetsen; innerholkfjäll med *längre* horntänder. Korgskaft m. l. m. *röda*, glatta. Frukt *mörkt brunröd*, 2,5—3 mm., näbb 1 mm., spröt 6,5—7 mm.

Utbredning: *Sverige*; Uppland, Stockholmstrakten, Södermanland, Gotland, Östergötland, Småland, Blekinge, Skåne, Västergötland, Göteborgstrakten. — *Finland*; Åland.

subsp. **T. Friesii** DAHLST. n. subsp. — Pl. 4 n. 5.  
**T. officinale** v. *lævigatum* Fr. Herb. Norm. XIII:

30 (non Fr. Nov. Fl. su. ed. 1).

Blad *ljust gröna*, m. l. m. glaucescenta, de yttre eller alla *hela*, lancettlika till aflångt lancettlika, m. l. m.  *fintandade* (till ojämt groftandade), de inre antingen till *öfre delen bredt triangulärt flikade*, *nedåt hela*, eller *helt och hållet triangulärt flikade* med längre eller kortare, hela eller på öfre randen syltandade flikar. Korg *vid, radierande* (c. 40—45 mm. i diameter) *ljust gul*. Kantblommor långa, undertill med *gråviolett* band. Stift gröngult, märken grönaktiga. Frömjöl *utbildadt*. Holk *lång, blek*, pruinös. Yttre holkfjäll *långa, bredt ägg-rundt-lancettlika* med m. l. m. *tydlig, mörk* knöl eller ansvällning under spetsen, *löst fränstående*, inre holkfjäll *långa* med *tydlig, mörk* knöltand under spetsen. *Frukt ljusare till mörkare tegelröd*, 3 mm., näbb 1,25 mm., nästan jembredt eller smalt koniskt, spröt 11—13 mm.

Utbredning: *Norge*; Kristianiatrakten, öarna i Kristianiafjorden; Holmestrand.

subsp. **T. tenuilobum** DAHLST. n. subsp. — Pl. 4. n. 3.

Blad *lifligt gröna*, de yttre med m. l. m. triangulära, nedåtriktade flikar, mellan dem och på deras öfre rand tätt och ofta långt syltandade, de *inre (oftast alla eller de flesta) djupt* och *oregelbundet* flikade af *svagt skärformigt triangulära* flikar med *utstående* eller *uppåtböjda spetsar* samt med oregelbundet och långt syltandad öfre rand och mellan flikarne syltandade till sylflikade, eller *djupt, ända till medelnerven delade* af *smala jembreda, oregelbundet omväxlande* långa och korta, *utåt eller uppåtriktade* flikar och tänder samt med *smal, jembred* ändflik med oftast *uppåtriktade* sidoflikar. Medelnerven (isynnerhet dess nedre del), bladskaft och holkskaftets bas på torra lokaler *lysande röda*, på fuktiga mera orent färgade. Korg *liten*, m. l. m. *hvälfd* (30—40 mm. i diameter), *blekt*

*gul*. Kantblommor med *gråviolett* band på undersidan. Stift gröngult, märken grönaktiga. Frömjöl rikligt. Holk kort, vanligen *blekgrön*. Ytterholkfjäll m. l. m. *jembredt lancettlika*, hastigt hopdragna i en lång spets, *tidigt utböjda* eller *tillbakaböjda*, ljusare eller mörkare *brunröda*, isynnerhet på insidan, *utan* eller på ett och annat med *ansvällning* eller *knöl* under spetsen; inre holkfjäll med *kort* eller *otydlig knöl*. Korgskaft glatta eller under holken m. l. m. spindelväfshåriga. Frukt *brunröd*, 2,5 mm., näbb 1 mm., spröt 7—8 mm.

De mest karaktäristiska och smalflikade bladen träffas hos exemplar från torra och hårda lokaler.

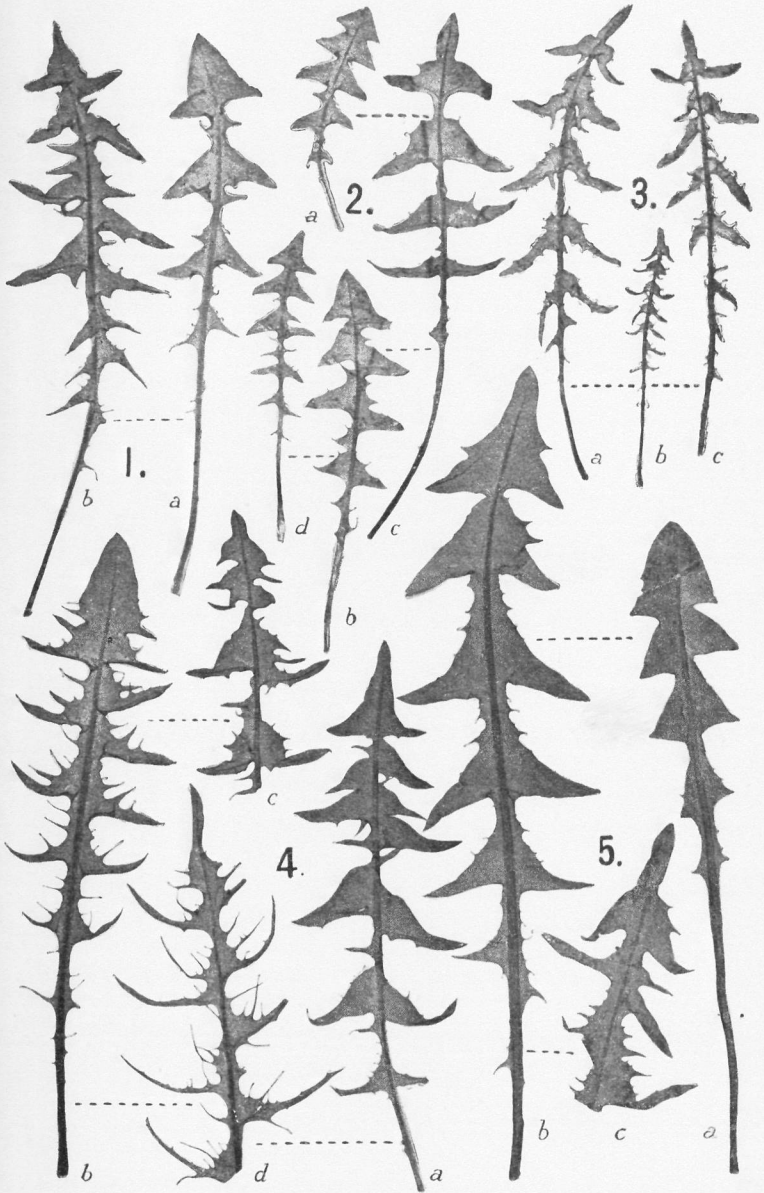
Utbredning: *Sverige*; Östergötland (Linköping), Skåne (Åhus och Wellinge); Dalsland (Mo s:n flerstädes).

subsp. *T. lacistophyllum* DAHLST. n. subsp. —

Pl. 4. n. 4.

Blad *mörkt gröna*, de yttre med m. l. m. triangulära och nedåtriktade flikar och pillik ändflik, de inre eller alla *djupt flikade* till *delade af långa skärformigt böjda* flikar med *hög rundad*, helbräddad eller glest tandad *rygg* och *smala, långa spetsar*, mellan de stora flikarna syltandade eller sylfflikade, samt med *spjutlik* ändflik med *smal* ända till *lineär, lång spets* och m. l. m. *skärformigt böjda, smala* sidoflikar. Medelnervens nedre del, bladskäften och holkskaftets bas m. l. m. *rödvioletta*. Korg *vid, raderande, ljus och rent gul* (35—40 mm. hos små explr, ända till 55 mm. hos större explr). Kantblommor *långa*, undertill *gråvioletta*. Stift och märken grönaktiga. Frömjöl *tämligen blekt gult*. Holk *lång*, mörkgrön, något pruinös. Yttre holkfjäll *lancettlika*; småningom hopdragna mot spetsen, *löst tilltryckta* eller m. l. m. *utstående, utan* eller en del af dem med *tydlig knöl* under spetsen; inre holkfjäll med *tydlig* och *längre knöltand*. Frukt *ljus rödbrun*, 3,5—3,75 mm., näbb 1 mm. eller något längre, spröt 10—11 mm.





Utbredning: *Sverige*; Östergötland (Linköpings-trakten allm.); Göteborg.

subsp. *T. gotlandicum* DAHLST. n. subsp. —

Pl. 5 n. 2.

Blad *mörkgröna*, de yttre m. l. m. kort till långt triangulärt flikade med flikarnes öfverkant m. l. m. hel till syltandad samt med bred pillik eller spjutlik ändflik, de inre med *bredare till smalare, skärformiga till nästan jembreda flikar* med syltandad öfverkant och syltänder eller syllika flikar mellan dem och med m. l. m. spjutlik ändflik med ofta *smal* spets. Medelnervens nedre del, bladskafven och holkskafvens bas *m. l. m. rödvioletta*. Korg *liten, hvulfd* (28—35 mm. i diameter) *guldgul*. Stift och märken gula eller de senare något grönaktiga. Kantblommor undertill med *rödviolett* band. Frömjöl *rikligt, mörkt gult*. Holk kort, *ljusare eller mörkare* grön, pruinös. Yttre holkfjäll *korta, tilltryckta, äggrunda* med *liten* eller *otydlig, tjärfärgad* horntand under spetsen, *tydligt* hinnkantade; inre holkfjäll med *längre* knöltand. Frukt *brunnröd*, 3 mm., näbb 1 mm., spröt 7—8 mm. Till holkens byggnad mycket lik *T. \* rubicundum*.

Utbredning: *Sverige*: Gotland (Visby).

subsp. *T. lætum* DAHLST. n. subsp. — Pl. 4 n. 2.

Blad *blekgröna, m. l. m. glaucescenta*, de yttre med m. l. m. breda, kortare eller längre triangulära, nedåtriktade, hela flikar eller med syllika tänder på öfverkanten och med m. l. m. bred och pillik ändflik; de inre eller alla med *m. l. m. skärformiga* eller *smala, bågformigt nedåtkrökta*, på öfverkanten glest eller knappt syltandade flikar. Medelnerv och bladskafv *blekgröna* eller *gulgröna* (hos några inre blad mera sällan svagt rödfärgade). Holkskafv *upptill grönt* eller *m. l. m. orent rödfärgadt*, vid basen *grönt* eller *gulgrönt*. Korg *liten hvulfd, rent och vackert gul* (25—35 mm. i diameter). Stift och märken *mörkt gula* eller de sed-

nare gulgröna. Kantblommor med *ljusare* eller *mörkare rödviolett* rand på undersidan. Holk *kort*, *blekgrön*, något *glaucescent* och *pruinös*. Ytterfjäll *korta*, åtminstone de flesta eller alla *icke nående öfver midten* af de inre, *löst tilltryckta*, med *spetsarna* slutligen *m. l. m. utböjda* samt med *tydliga*, ofta *stora*, *vackert röda* eller *brunnröda* horntänder under spetsen och *m. l. m. tydlig* blek eller *rosenröd hinnkant*; inre holkfjäll med *längre*, mindre *lifligt färgade* eller *gröna* horntänder. Frukt *brunnröd*, 3 mm., näbb något *koniskt*, *knappt* 1 mm., spröt 5—6 mm.

Utbredning: *Sverige*; Gästrikland, Uppland, Stockholmstrakten, Södermanland, Östergötland, Gotland, Småland, Blekinge, Skåne, Halland, Västergötland, Dalsland, Värmland, Nerike och Västmanland. — *Norge*; Kristianiatrakten och öarne i Kristianiafjorden, Brevik, Skien. — *Danmark*; Sjælland, Fyen, Jylland. — *Finland*: Åland, Nyland.

subsp. T. *brachyglossum* DAHLST. n. subsp.

Pl. 5 n. 1.

Blad *mörkt grågröna* till *gulaktigt gröna* (något *livescenta*), lätt *svartnande* vid pressning, de yttre med *bredare* till *smalare*, *nedåtriktade*, *triangulära* tänder och *m. l. m. bred* pillik ändflik, de inre *m. l. m. oregelbundet flikade* af *omvexlande längre* och *korta skärformiga* till *nästan jembreda*, på öfre randen i synnerhet *syлтandade* flikar och *kortare* eller *längre* *syлтänder* mellan dem samt med *m. l. m. bred* pillikt-spjutlik ändflik med *kort*, oftast *smal* spets. Korg antingen *mycket liten* genom de *korta*, *inrullade* och *föga öfverskjutande* blommorna, *knappt* eller *föga öppnande* sig eller *större*, *halföppen* med *kantblommornas bräm* till *större* eller *mindre del platt*. Blomfärg *mörkt gul*. Stift och märken *grönaktiga*. Frömjöl *mörkgult*. Kantblommor med *brunnviolett* band på undersidan. Holk *lång*, *ljusare* eller *mörkare grön*, *pruinös*. Yttre holkfjäll *lång*, *m. l. m. lancettlika*, *m. l. m. bakåt-* eller

utböjda, ofta starkt pruinösa och på innersidan karaktäristiskt brunröda, utan eller med kort knöltand under spetsen; inre holkfjäll med *m. l. m. tydlig* knöltand. Frukt *ljus tegebröd*, 3—3,25 mm., näbb jembredt, 0,75 mm., spröt 7—8 mm.

Utbredning: *Sverige*; Stockholmstrakten fl. st., Södermanland, Gotland, Öland, Småland fl. st., Skåne, Halland, Bohuslän, Västergötland, Dalsland, Värmland. — *Norge*; Kristianiatrakten. — För öfrigt: *Tyskland*, Sachsen; *Österrike*, Schlesien.

### Figurförklaring.

Pl. 4.

#### 1. *Taraxacum obliquum* (FR.) p. p.

a Inre blad af exemplar, odladt af fr. från Kristiania, b inre blad af exemplar från Norge, Fredriksværn och c mellanblad af exemplar från Västergötland, Kinnekulle.

#### 2. *Taraxacum \* letum* DAHLST.

a och b yttre och inre blad af exemplar från Stockholmstrakten, c inre blad af exemplar från Östergötland, Linköping.

#### 3. *Taraxacum \* tenuilobum* DAHLST.

a Yttre blad af exemplar från Dalsland, Mo:s:n (bergsspringor), c och d mellan- och innerblad af exemplar från samma trakt (vägkanter), b mellanblad af exemplar, odladt i Bergianska trädgården af fr. från Skåne, Hvellinge strand.

#### 4. *Taraxacum \* lacistophyllum* DAHLST.

a Ytterblad af exemplar från torr lokal och b innerblad af exemplar från frisk lokal, Östergötland, Linköping.

#### 5. *Taraxacum \* Friesii* DAHLST.

a och c ytter- och innerblad af exemplar från torr lokal, Kristianiatrakten, b innerblad af exemplar med endast hela blad från Holmestrand i Norge.

## Pl. 5.

1. *Taraxacum* \* *brachyglossum* DAHLST.

a Ytter- och b innerblad af spontana exemplar från Bergianska trädgården vid Stockholm.

2. *Taraxacum* \* *gotlandicum* DAHLST.

a Ytterblad, b och c mellanblad och d innerblad af olika exemplar, odlade i Bergianska trädgården af fr. från Gotland.

3. *Taraxacum* \* *rubicundum* DAHLST.

a Mellanblad och c innerblad af exemplar från Stockholmstrakten, b innerblad af exemplar från mycket torr lokal, Åland.

4. *Taraxacum* \* *marginatum* DAHLST.

a. Ytterblad af exemplar från öppen, frisk lokal, b och c mellan- och innerblad af exemplar från torr, halfskuggig samt d innerblad af exemplar från frisk, halfskuggig lokal, alla från Stockholmstrakten.

5. *Taraxacum* \* *proximum* DAHLST.

a Ytterblad af exemplar från öppen lokal, Dalsland, b mellanblad och c innerblad af exemplar från frisk, halfskuggig lokal, Stockholmstrakten.

---

**Vetenskapsakademien** d. 12 apr. Till införande i arkiv för Botanik antogs följande afhandlingar: 1) Beiträge zur Bryologie der Magellansländer, III, af P. DUSÉN; 2) Adnotationes de nonnullis Asclepiadeis, af G. O. MALME; 3) Monographie der auf der Leguminosen-Gattung Bauhinia vorkommenden Uromyceten af T. VESTERGREN; 4) Mycologische Beiträge, af O. JUEL; och 5) Ueber abweichende Zahlverhältnisse und einige anderen Anomalien der Blüten bei *Campanula rotundifolia*, af H. WIDE.

Till intendent vid Riksmuseets botaniska afdelning valdes lektor C. A. M. LINDMAN.

**Död. Anders Theodor Fredrikson** afled i Stockholm den 15 april 1905. Han var född d. 24 nov. 1868 i Upsala, blef student 1887, fil. dr 1895 och läroverksadjunkt sedan vid skolor i Stockholm. Förutom sin gradualafhandling, har han skrivit i Bot. Not. 1894 och 1895 samt Die Oxalideen der ersten Regnell'schen Expedition i K. Vet. Akad. Handl. 1897.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga  
Studentsällskapet i Upsala.

Den 8 nov. 1904.

2. Om de svenska hapaxanternas lifslängd.

Af NILS SYLVÉN.

Om våra hapaxanthers lifslängd förekomma vanligen i flororna och annorstädes i litteraturen föga tillförlitliga uppgifter. I allmänhet har ej heller något mera ingående studium ägnats häråt. Af svenska botanister, som särskildt uppmärksammat hapaxanthiska arters af olika varighetsförhållanden betingade mer eller mindre olikartade utveckling må särskildt nämnas ELIAS FRIES och K. JOHANSSON. I 1866 års Botaniska notiser talar sålunda E. FRIES, p. 89—98, "Om vissa växtarters förändringar, beroende af olika groningenstid," och JOHANSSON har i "Studier öfver Gotlands hapaxanthiska växter med hänsyn till deras groningenstid och öfvervintring," Bih. t. K. S. Vet. Ak. Handl. Bnd 25, Afd. III, N:o 2, Stockholm 1899, lämnat en uttömmande redogörelse för de Gotländska hapaxanternas olika varighetsformer. — Äfven BRUNDIN vidrör i sin gradualafhandling <sup>1)</sup> en del hapaxanthiska arters varighetsförhållanden. — Då jag under de sista åren i samband med undersökningar öfver de svenska dikotyledonernas primära förstärkningsstadium kommit att något sysselsätta mig med spörsmålet rörande våra hapaxanthers olika lifslängd, vill jag här med några ord vidröra de synpunkter som lagts och lämpligen böra läggas till grund för en systematisering af hapaxanterna med afseende på deras varighetsförhållanden eller lifslängd.

Vid en indelning af våra hapaxanther efter deras olika lifslängd ansluter jag mig närmast med JOHANS-

<sup>1)</sup> J. A. Z. BRUNDIN: Bidrag till kännedomen om de svenska fanerogama örternas skottutveckling och öfvervintring, Upsala 1898.

SON till den af ASCHERSON i "Flora der Provinz Brandenburg", Berlin 1864, p. 16—17, framställda indelningen af hapaxantherna i *plantæ annuæ æstivales* (⊙) eller *sommarannuella*, *plantæ annuæ hiemantes* (⊙) eller *vinterannuella*, *plantæ biennes* (⊙ ⊙) eller *bienna* och *plantæ hapaxanthæ pluriennes* (⊙—⊙) eller *plurienna hapaxanther*.<sup>1)</sup> De *sommarannuella* hapaxantherna gro på våren eller sommaren och bortdö efter fruktsättningen samma år; de *vinterannuella* åter gro på sensommaren eller hösten och hinna fruktificera följande vår eller försommar, hvarefter de vissna bort<sup>2)</sup>; *biennerna* fordra för sin utveckling från frö till frö längre tid än 12 månader, men fullborda hela sitt lefnadslopp inom en tid af två år<sup>3)</sup>; de *plurienna* hapaxantherna slutligen fordra för sin utveckling från frö till frö en längre tid än två år.<sup>4)</sup> Lämpligheten af att hänföra de vinterannuella hapaxantherna till annuellerna och att strängt särskilja dem från biennerna torde efter den af JOHANSSON lämnade framställningen vara i ögonen fallande. JOHANSSON säger nämligen l. c. p. 7: "De vinterannuella växter, som grott på hösten ena året, fruktificera följande vår eller sommar. Frön af denna första generation hinna i allmänhet gro andra sommaren; den andra generationens frön gro den tredje sommaren o. s. v. På t. ex. 10 år utvecklas följaktligen 10 successiva generationer. De bienna växterna, hvilkas frön hvila öfver vintern, medhinna under nyss nämnda tid en-

<sup>1)</sup> Jag använder här benämningen *plurienna hapaxanther* och ej såsom JOHANSSON, l. c. p. 6, pleiocykliska. Sammansättningsdelen cyklisk hänför sig nämligen (se WARMING: Om sikudbygning, Overvintring og Foryngelse. Festskrift i Anledning af den naturhistoriske Forenings Bestaaen fra 1833—1883, Kjøbenhavn 1890, pp. 9, 10, 14, 15, 18), till en annan indelningsgrund af hapaxantherna efter antalet vegetationsperioder, hvarunder utvecklingen sker, ej till den ASCHERSONSKA indelningsgrunden: utvecklingstidens längd, i år räknad.

<sup>2)</sup> JOHANSSON, l. c. p. 6.

<sup>3)</sup> JOHANSSON l. c. p. 6; ASCHERSON l. c. p. 17.

<sup>4)</sup> ASCHERSON, l. c. p. 17.

dast 5 successiva generationer. De vinterannuella arterna hafva följaktligen dubbelt så många tillfällen till spridning och kunna under för öfrigt lika omständigheter utbilda dubbelt så stor frömängd på samma tid. Man kan väl därför knappast säga, att utvecklingsfaserna äro ungefärligen samtidiga, då den ena växten medhinner två generationer under det den andra upplefver en". — Af det nu citerade synes emellertid framgå, att JOHANSSON dock ej med nödvändighet af en vinterannuell hapaxanth fordrar, att frön af dess första generation skola gro redan andra sommaren, d. v. s. under frömognadsåret. Det heter nämligen härom, att "frön af denna första generation hinna *i allmänhet* <sup>1)</sup> gro andra sommaren." Å p. 10 heter det härom ytterligare: "Hvad de vinterannuella arterna beträffar, behöfva fröna *i allmänhet* <sup>1)</sup> ingen eftermognad. Frösättningsintervallet blir därför *vanligen* <sup>1)</sup> ett år." Om en hapaxanths frön ej äro grobara redan frömognadsårets höst, d. v. s. om icke den biologiska frömognaden ungefärligen sammanfaller med den morfologiska, kan enligt mitt förmenande ej någonsin tal blifva om någon vinterannuell, utan, om en öfvervintring förekommer, med nödvändighet om en bienn hapaxanth. Hvad som sålunda enligt min åsikt är det för vinterannuellen mest karaktäristiska är, utom dess en gång skeende öfvervintring, dess fröns grobarhet redan frösättningsårets höst, hvilket ju också, ehuru ej tillräckligt *starkt* betonadt, i själfva verket ligger till grund för JOHANSSONS befogade frånskiljande af vinterannuellerna från allt hvad bienna växter heter.

Frönas grobarhet redan frömognadsårets höst är dock ingalunda något för blott de vinterannuella hapaxantherna eget. Enstaka sommarannueller hafva nämligen äfven de direkt grobara frön, så t. ex. *Sonchus asper* och *oleraceus*, hvilka dock på grund af sin

<sup>1)</sup> Kurs. af mig.



oförmåga att uthärda postembryonal öfvervintring<sup>1)</sup> äro att hänföra till de sommarannuella hapaxanterna. Genom frönas direkta grobarhet närstå dessa båda arter de s. k. efemererna, hvilka som bekant utmärkas just däraf, att deras "frön behöfva hvila endast en kortare tid; de äro så godt som genast grobara, och härmed är möjligheten gifven för flere generationers utveckling under en och samma vegetationsperiod" (BRUNDIN, l. c. p. 12). Från de typiska efemererna afvika de nämnda *Sonchus*-arterna väsentligen, därigenom, att årligen blott en generation kommer till frömodnad. Blott sällan torde dock våra s. k. efemerer *fullständigt* medhinna utvecklingen af mera än en generation årligen. Detta betonas starkt af JOHANSSON (l. c. p. 38) som följaktligen definierar "en *efemär fanerogam*" såsom "en sådan, som under sommaren *hinner utveckla minst en fullständig generation* (till individets af inre grunder beroende död) *af frön, som uppstått samma vegetationsperiod.*" — En särskildt egenartad *öfvergångsform mellan vinter- och sommarannueller* representeras af de i litteraturen särskildt af BRUNDIN, l. c. pp. 7, 11—12, och JOHANSSON, l. c. pp. 16, 84—5, utförligt omskrifna *Melampyrum*-arterna. Af BRUNDIN uppföras dessa bland monocykliska växter; af JOHANSSON hänföras de till en särskild typ under sommarannuella arter.

De bienna hapaxantherna "måste" enligt JOHANSSON, l. c. p. 7, "enligt sakens natur vara vårgroende." Hvari denna nödvändighet ligger, kan jag ingalunda inse. Tvärtemot har jag funnit en hel del af våra bienner ej sällan höstgroende. Dock har jag ej funnit någon svensk bienna, hvars alla individ härstammat ur höstgrodda frön; ehuru fröna äro så godt som genast vid mognaden grobara, har jag alltid funnit en väsentlig del af dem vårgroende. Sålunda före-

<sup>1)</sup> Jmf. JOHANSSON l. c. p. 96; så äfven enligt mina egna iakttagelser i Västergötland och Upland.

kommer hos våra bienner väl fakultativ, men mig veterligt aldrig obligat höstgroning. De ur höstgrodda frön framgångna plantorna uthärda i regeln öfvervintringen; de medhinna ej blomning och fruktmognad följande vegetationsperiod (om de så hinna, blifva naturligen individen i detta fall vinterannuella), utan så först efter tidigast andra öfvervintringen. För dylika höstgrodda, först efter andra öfvervintringen blommande och fruktificerande individ af bienna hapaxanther (utvecklingen från frö till frö kräfver längre tid än 12 månader, men lefnadsloppet fullbordas dock inom en tid af 2 år (24 månader) torde lämpligen och rätteligen benämningen *höstgroende bienner* (i sammansättningsform om man så vill *höstbienner*) böra användas, detta till skillnad från de typiska (rena) *vårgroende biennerna* (*vårbienner*).<sup>1)</sup> De höstgroende biennerna bilda så att säga ett slags öfvergång till de plurienna hapaxantherna; liksom hos triennerna utsträcker hos de höstgroende biennerna utvecklingen från frö till frö till tre vegetationsperioder, dock alltid blott delar af den första (och tredje) vegetationsperioden. De höstgroende biennerna äro sålunda till sin utveckling tricykliska. — De svenska plurienna hapaxantherna synas vara i regeln vårgroende; en uppdelning af dem i *höstgroende* och *vårgroende plurienner* kan naturligen företagas, om det konstateras, att verkligt höstgrodda plurienna arter eller individ af arter förekomma.

Slutligen må anmärkas att *till utvecklingen* bienna hapaxanther, hvars frön eventuellt för sin groning med nödvändighet fordra en mer än ettårig biologisk eftermognad, rent *biologiskt taget* äro att anse såsom plurienna, liksom till utvecklingen sommarannuella hapaxanther, hvars frön med nödvändighet behöfva hvila under två eller flere vintrar, hvarvid sålunda

<sup>1)</sup> För biennerna skulle man äfven i öfverensstämmelse med terminologien för de annuella hapaxantherna kunna använda benämningarna *vinter-* och *sommarbienner*, hvilka benämningar här dock torde vara mindre belysande.

intervallet mellan två på hvarandra följande frösättningar kommer att utgöra två eller flera år, rent biologiskt taget äro att anse såsom bienna, respektive plurienna. <sup>1)</sup>

Benämningen höstgroende bienner har förut användts af BRUNDIN, l. c. p. 14 etc., dock här ej för i ASCHERONSK mening bienna, utan för i hans mening vinterannuella hapaxanther. Att benämningen höstgroende bienner för dessa alldeles bör utgå torde tydligt framgå af den ofvan lämnade framställningen. Benämningen höstgroende användes af BRUNDIN ej blott för arter med direkt vid fruktmognaden grobara frön utan äfven och det kanske hufvudsakligen för arter med *försenad* groning (jmf. BRUNDIN, l. c. p. 17—18!). Men just för ett flertal arter med *försenad* groning torde svårigheten vid begagnandet af benämningarna vår- och höstgroende göra sig mest gällande. Såsom ett exempel härpå må nämnas *Sedum annuum*. Hos denna art äro väl fröna grobara redan frömnadsårets höst, men flertalet frön torde dock i regeln gro först under loppet af följande vegetationsperiod <sup>2)</sup>. De redan på hösten (frömnadsåret) grodda fröna gifva upphof till typiskt vinterannuella, de tidigast följande vårgrodda möjligen till typiskt sommarannuella individ; men hufvudmassan af de andra året grodda fröna alstra rent bienna plantor. Groningen för dessa är därvid utsträckt öfver så godt som hela vegetationsperioden. Rena groddplantor (hjärtbladsplantor) påträffas nämligen från tidigt på våren till fram på hösten. Hvar skall nu beträffande dessa gränsen mellan vår- och höstgroning sättas? Enda möjligheten att befria sig från svårigheterna beträffande groningstids-terminologien synes mig vara, att inskränka benämningen höstgroning och höstgroende endast och alle-

<sup>1)</sup> Jmf. JOHANSSON l. c. p. 9—10.

<sup>2)</sup> Så enligt af mig anställda kulturförsök och iakttagelser i naturen.

nast till arter med direkt vid fruktmognaden, d. v. s. redan under fruktmognadsåret grobara frön. Endast för dylika har jag sålunda i det föregående använt ifrågakvarande benämningar.

Slutligen må några ord nämnas om de olika hapaxanthslagens uppträdande inom vår svenska flora. Hvad då först annuella beträffar, uppträda vanligen de annuella arterna under såväl vinter- som sommarannuell form, ofta äfven under bienn. En mängd exempel härpå lämnas af JOHANSSON från Gotland. Olikheterna de olika formerna emellan beskrivas härvid noggrant. Såsom mera pregnanta exempel på arter med af höst- och vårgroning framkallad olika formutveckling må här nämnas: *Centaurea cyanus*, *Galium aparine*, *Veronica verna*,<sup>1)</sup> *Myosotis arvensis*,<sup>2)</sup> *Echinospermum lappula*; i såväl vinter- som sommarannuell som äfven bienn form uppträdande: *Lapsana communis*, *Aethusa cynapium*, *Geranium pusillum* och *lucidum*.<sup>3)</sup> — Dock gifvas inom vår flora äfven en hel del obligata såväl vinterannueller som sommarannueller. Såsom exempel på dylika må nämnas: vinterannueller: *Androsace septentrionalis*, *Draba verna* och *muralis*,<sup>4)</sup> *Myosurus minimus*; dessa uppträda nämligen i naturen i regeln endast under vinterannuell form. Såsom obligata sommarannueller, hvars frön ej äro grobara genast vid fruktmognaden, må exempelvis nämnas: *Bidens*-arterna, *Cakile maritima*, *Atriplex*- och *Chenopodium*-arterna, *Odontites*- och *Euphrasia*-arterna samt *Galeopsis*-arterna.

Hvad biennerna beträffar, har jag iakttagit höstgroning hos *Carlina vulgaris*, *Tragopogon pratensis*, *Cynoglossum officinale*,<sup>5)</sup> *Echium vulgare*, *Carum carvi*

<sup>1)</sup> Jmf. JOHANSSON l. c. pp. 67, 75—6, 102.

<sup>2)</sup> Jmf. JOHANSSON l. c. p. 86. — I Torne Lappmark har jag dessutom funnit *M. arv.* rent bienn; se NILS SYLVÉN: Ruderatfloran i Torne Lappmark, Bot. Not. Lund 1904, p. 121.

<sup>3)</sup> Jmf. JOHANSSON l. c. pp. 79—80, 55, 77, 76.

<sup>4)</sup> Jmf. JOHANSSON l. c. p. 72; späda dvärgexemplar härstannat dock från vårgrodda frön.

<sup>5)</sup> Jmf. ASTRID CLEVE: Studier öfver några svenska växters groningstid och förstärkningsstadium, Uppsala 1898, p. 49.

och *Pastinaca sativa*. Hos *Carum carvi* har jag sett de höstgrodda plantorna väl och i stort antal uthärda öfvervintringen, så äfven, ehuru i mindre grad, hos *Pastinaca sativa* och *Carlina vulgaris*. Hvad *Tragopogon pratensis* beträffar har jag väl ej kunnat direkt följa de höstgrodda plantornas vidare utveckling, men af de olika vårstadierna att döma synas en hel del individ härstamma från höstgrodda "frön". De på våren olika utvecklade ungplantorna af *Daucus carota* synas äfven för denna växt tyda på höstgroning.

Höstgrodda individ af plurienna arter har jag ej påträffat. Möjligt är, att *Lappa*-arterna, hvars frön äro åtminstone några genast vid fruktmognaden grobara, <sup>1)</sup> och hvaraf individ ej sällan äro plurienna, sålunda understundom kunna vara höstgroende plurienna.

3. Fil. stud. fröken AINA STRÖM meddelade iakttagelser öfver peloriablommornas byggnad och olika pelorietypers förekomst hos *Linaria vulgaris*.

Den 22 nov. 1904.

1. Lektor E. HENNING föredrog om kornets blomning.

2. Docenten R. SERNANDER föredrog om vegetationen på några nordiska inlandsdyner. Af sådana urskilde föredr. dels två *geografiska* typer: dyner som uppstå invid stränderna af sjöar och vattendrag och sådana som bildas oberoende af nutida litorala sandanhopningar genom upprifning af vegetationstäckket på sandig mark; dels två *utvecklingshistoriska* typer: den första då dynen har en sekundär vegetation af växtformer, som grott på densamma, den andra då underlagets primära beväxning kvarstår därigenom att dess skotts-system växa i höjden jämsides med öfversandningen. Af dyner med sekundär vegetation behandlades särskildt dynerna vid en åsgropsjö i Gustafs socken, Dalarna, af dyner med primär vegetation ett flygsandsområde vid Rörås, hvarest en fjällheds konstituenten kämpade med flygsand.

<sup>1)</sup> Jmf. JOHANSSON l. c. p. 80.

Föredr. skildrade därefter öfversandningens verkan på skotts-systemens utbildning samt berörde dynväxternas biologi i förhållande till *deflationen*, d. v. s. det fenomen, att en växtdel genom bortblåsning af sand barlägges. — I litteraturen om psammofyterna hade enligt föredr. deras samhörighet med xerofyterna för ensidigt betonats. De växter, som kunna uthärda dynernas egendomliga naturförhållanden, hade visserligen i allmänhet antagit xerofyttekaraktär, men ännu viktigare vore för deras fortvaro, att de kunna utbilda axelsystem, som hålla tillräcklig assimilationsapparat ofvan den växande dynens yta. Inlandsdyn-vegetationens biologi öfverensstämde i mycket med *sphagnofyternas*. — Äfven förmågan att utbilda reparativa skott på genom deflation barlagda organ spelade en viss rol vid det naturliga urvalet bland flygsandsväxterna. (Referatet af föredraganden.)

Den 6 december 1904.

1. Docenten N. SVEDELIUS redogjorde för nyare undersökningar öfver inflytandet af olikfärgadt ljus på algernas färgförändringar, särskildt ENGELMANN-GAIDUKOVSKS teori om "den komplementära kromatiska adaptationen" och dess betydelse och biologiska tillämpning. Föredr. meddelade i sammanhang härmed en del af sina egna iakttagelser öfver Ceylons hafsalgflora, som syntes bekräfta denna teori. Så utgjordes t. ex. det öfvervägande flertalet af den ganska rika litoralfloran af florideer, bland hvilka den förhärskande färgtonen var brunt och äfven grönt, just så som den Engelmann-Gaidukovska lagen fordrade. (Ref. af föredr.)

2. Fil. kand. H. WITTE redogjorde för skottbyggnaden hos *Rubus arcticus* och meddelade iakttagelser öfver hos denna växt förekommande variationer med afseende på bladformen och kronbladens storlek och form samt öfver blommans biologi, särskildt blomningens varighet.

### 3. Till frågan om det färgade hyllets betydelse såsom skyltande medel.

Af CARL SKOTTSBERG.

Sedan lång tid tillbaka hade det ansetts höjdt öfver allt tvifvel, att det färgade hyllet hos blommorna gör tjänst som en skylt, på långt håll visande vägen för de insekter, som ombesörja pollinationen, då PLATEAU 1895 började offentliggöra resultaten af sina undersökningar öfver hyllets betydelse som skyltapparat och därvid uttalade åsikter gående i motsatt riktning mot den gängse uppfattningen (*Comment les fleurs etc. I*). Hans första försöksobjekt var *Dahlia variabilis* — han maskerade t. ex. dess blomställningar med gröna blad och iakttog det oaktadt, att insekter sökte reda på dem; sedermera utsträcktes försöken till åtskilliga andra växter, och PLATEAU kom som bekant till den slutsatsen, att det icke är blommornas färger, utan deras doft, som lockar insekterna. Som man icke blott påstått att en lysande färg förmår locka insekter till en blomma, utan äfven att olika insekter påverkas af olika färger, anställde PLATEAU äfven försök med olika färgvarieteter af samma växtart (*Comment les fleurs etc. III; Nouvelles recherches etc. II*) och kom till den slutsatsen att, äfven om vi finge föreställa oss, att en från omgifningen afstickande färg kunde draga insektens uppmärksamhet till sig, så är det dock likgiltigt, hvad för en färg detta är. Det synes nu verkligen (*Nouvelles recherches etc. II, p. 370*) som om PLATEAU modifierat sin åsikt så till vida, att hyllets utseende kan ha någon liten betydelse, ehuru vida underlägsen doftens.

PLATEAUS slutsatser gäfvö signalen till en strid, hvare ännu icke sista ordet blifvit sagdt. FOREL gjorde kontrollförsök med *Dahlia variabilis* och kom till den uppfattningen, att insektbesök i maskerade blomställ-

ningar litet eller intet betyda såsom stöd för PLATEAUS mening; det är nämligen ganska naturligt, att insekter, som ofta återvända till samma plats, kunna lära sig att uppsöka blomställningar, hvilka dolts för deras blickar på ett så pass klumpigt sätt som här varit fallet.

I ett läroverksprogram framlade GILTAY några resultat af sina undersökningar å Papaver Rhoeas, genom hvilka han kommit till en motsatt uppfattning mot PLATEAU, hvilken bemötte honom i "Les pavots décorollés" etc. GILTAY fortsatte sina särdeles omfattande experiment, men innan hans redogörelse för dem hann utkomma, hade ANDREÆ i en tämligen vidlyftig uppsats skildrat försök af liknande art. Han betonar särskildt, att det finnes biologiskt högre och lägre insekter, och att för de senare lukten är en faktor, som till stor del reglerar deras rörelser. Med säkerhet spelar väl lukten en framstående roll vid svärmarnas nattliga blombesök, och många blommor börja ju först vid skymningens inbrott afge sin doft.

Af GILTAYS utförliga arbete "Über die Bedeutung der Krone" etc. har hittills endast första delen utkommit. Genom sina talrika försök lyckas han punkt för punkt gendrifva PLATEAUS påståenden; de insektbesök, som iakttogos å afkronade <sup>1)</sup> eller maskerade vallmoblommor, voro rena sällsyntheter, under det kredvidstående intakta blommor flitigt besöktes.

Då jag sommaren 1901 på Skabbholmen i Roslagens skärgård började en blombiologisk undersökning, tänkte jag bl. a. sysselsätta mig med en del experiment till pröfvande af PLATEAUS då ännu icke bemötta påståenden. Jag hann under denna sommar endast göra en mycket ringa början och ämnade följande år fortsätta, men andra arbeten kommo emellan och gjorde för lång tid framåt slut på alla möjlighe-

<sup>1)</sup> Förf. föreslår detta ord ss. motsvarande det tyska "entkront", liksom "aflöfvad" motsvarar "entlaubt".



ter att fullfölja studier af detta slag. De ideer jag velat ge uttryck för, kommo därför aldrig till utförande; men till äfventyrs skulle mina ofullkomliga experiment kunna bli af någon, om än aldrig så ringa betydelse såsom ett bidrag till den pågående striden; därför har jag på detta sätt velat offentliggöra dem.

*Experiment för utrönande af hyllets betydelse som lockmedel i förhållande till honungsdoftens.*

1. <sup>21</sup>/<sub>6</sub>. En äng med rikligt förekommande *Geranium silvaticum*, lifigt besökt af insekter, särskildt fjärilar. Humlor mycket sparsamma, likaledes honungsbin.

Vädret vackert, platsen solbelyst. Försöket varade 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> timme kring middagstiden.

Midt i en grupp rikt blommande *Geranium*individ utvaldes några med nyligen utslagna blommor, rika på honung och pollen; på dessa bortplockades samtliga kronblad, hvilket lätt kan ske, utan att blomman i öfrigt skadas. Denna manipulation har dock en olägenhet med sig; kronbladsklon är nämligen försedd med kanthår, som täcka öfver honungen och hindra den att afdunsta. Den torkade nu ganska hastigt, hvarför jag måste tillsätta något ämne. Härtill valdes utspädd, mycket söt citronsaft, som synt vara insekter välkommen.

Under hela observationstiden inträffade ett enda besök å en afkronad blomma, af en liten ichneumonid.

Under tiden iakttogos å de (f. ö. till antalet betydligt öfverlägsna) kringstående *Geranium*blommorna 15 besök af 9 fjärilar (5 *Lycæna eumedon* [11 blr], 1 *L. semiargus*, 1 *Melitea cinxia*, 1 *Hesperia sylvanus* och 1 *Argynnis selene* [å hvar sin blomma]).

2. <sup>22</sup>/<sub>6</sub>. Liknande lokal som vid föregående försök; soligt, vackert väder; talrika insekter i rörelse.

På fem *Geranium-silvaticum*individ tillhörande en

rätt stor grupp afklippes kronbladen så när som på klon, hvars kanthår alltså fortfarande voro i stånd att skydda honungen. De allra flesta af dessa blommor (c:a 25 stycken) voro unga, befunno sig i början eller midten af ♂-stadiet. Honungen visade sig oförändrad under försökets gång. Tänkbart är, att kronbladens såryta kunde på något sätt verka fränstötande.

Observationerna gjordes under 2 timmar midt på dagen. Under denna tid iaktogs intet enda besök å afkronade blommor. Rundt omkring besöktes intakta blommor; 24 besök af fjärilar antecknades, verkställda af 11 besökare (9 *Lycæna eumedon* [17 blr]; 2 *Argynnis selene* [7 blr]).

I ifrågavarande fall torde kronbladens bibehållande vara ett villkor för att insekter skola infinna sig, åtminstone i afsevärd mängd, och det är ej ensamt honungsdoften, som leder insekten till blomman.

*Experiment med ändamål att söka konstatera ett färgval hos insekter.*

Till detta ändamål använde jag "blommor", som jag själf förfärdigat af ett slags färgadt, glansigt papper. De gjordes trattlika, med c:a 3 cm. mynning, af dubbelt papper, så att de blefvo likafärgade utan och innan, och fästes å c:a 25 cm. långa koppartrådar medels ympvax. De hade, efter allt hvad jag kunde känna, ingen lukt, och, såsom experimenten visa, åtminstone ingen för insekter obehaglig sådan.

Klart är, att vi ingalunda kunna vara säkra på, att insekterna uppfatta färger såsom vi göra det, men talrika experiment böra dock kunna ge någon fingervisning. De få försök jag här är i tillfälle att meddela, skola, äfven om de ej kunna direkt ge någon upplysning om färgvalet, kanhända ge något uppslag i denna riktning. I hvarje fall torde de ge vid han-

den, att insekter under flykten varseblifva blommorna och medvetet styra till dem.

1.  $6|_7$ . En backe utan några växter med dominerande blomningsfenomen. <sup>1)</sup>

Följande olika färger användas: karmin, korallrött, ultramarin, ljusgrönt, smörgult, sepia; 10 blr af hvarje och hvarje färg i en grupp. Blommorna stodo på c:a 1 dm. afstånd från hvarandra.

Varmt och soligt. Observationstid 12.45—1.30 e. m. Härunder besökte tvenne flugor gula blommor (den ena två, den andra en), som de noga undersökte. Dessutom stannade en sväffluga öfver hvar och en af 4 gula blommor; en *Lycæna eumedon* företog samma manöver med de karminröda och blå.

2.  $10|_7$ . Solig backe med dominerande, starkt doftande *Trifolium pratense*. Anordningar i öfrigt = föregående försök. Observationstid 10.30—11.30 f. m.; 12.15—1. e. m.

En fluga flög till en gul blomma och slog sig ned, men blott för ett ögonblick. En *Lycæna argyrognomon*, en *L. eumedon* och en *L. sp.* (jag hann icke identifiera arten) besökte karminröda blommor. Dessutom styrde 3 *L. argyrognomon*, 2 *L. sp.* till karminröda (i ett fall äfven korallröda) blommor, men utan att slå sig ned.

3.  $11|_7$  Som föregående försök.

Observationstid 9.30 f. m. — 12.30 e. m.

En *Melitea athalia* besökte en karminröd och 2 korallröda. 6 *Lycæna argyrognomon* visade sig särskildt uppmärksamma de röda (mest karmin-) blommorna.

4.  $13|_7$ . Anordningarna endast så till vida förändrade som nu användes ännu en färg, hvitt, och 15 blommor af hvarje färg.

Observationstid 10.30 f. m. — 12.30 e. m.

<sup>1)</sup> Jfr. H. W. ARNELL, Om dominerande blomningsföreteelser i södra Sverige. Arkiv för botanik. Bd. I. Sthlm 1903.

En fluga besökte 2 gula blommor. En *Melitea athalia* och 2 *Lycæna argyrognomon* flögo till de kärminröda, men slog sig icke ned; en *L. eumedon* flög 2 gånger öfver den blå gruppen.

5. <sup>20</sup>/<sub>7</sub>. Anordningar = föregående, men samtliga blommor försedda med honung.

Observationstid 10. 30—11. 45 f. m.; 1. 20—2 e. m.

En *Bombus* sp., 4 *Andræna* sp. och ett annat litet bi uppehöll sig öfver blå blommor, men togo icke någon honung (den var sannolikt för tjockflytande). En *Lycæna* sp. visade sig intresserad af de kärminröda och blå.

6. <sup>22</sup>/<sub>7</sub>. Anordningar och plats lika, dock var nu honungen lättflytande.

Observationstid 9. 45—10. 30 f. m.

7 små bin besökte och sögo honung i blå blommor, ett annat besökte en gul, åter ett annat en hvit, efter att dock först ha sett sig för i de blå; trenne individ styrde till de blå, men flögo vidare utan att slå sig ned. Trenne *Lasius niger* besökte blå blommor. En *Polyommatus virgaureæ* satte sig på en gul, hvars honung blifvit tjock, djuret vände och vred på sig, kunde tydligen icke komma sig till rätta och flög bort; en annan satte sig först i en korallröd, sedan i en brun, men flög genast utan att taga någon honung; dessutom fladdrade trenne med synbart och otvetydigt intresse öfver de gula. En *Lycæna* sp. satte sig på en hvit, men flög genast. En tryphonid besökte 2 gula. Kl. 2. 42, då jag af en händelse infann mig på platsen, uppskrämdes en *Bombus terrestris* från en blå blomma; den flög rundt omkring öfver de blå och begaf sig sedan till klöfverblommorna i närheten.

7. <sup>23</sup>/<sub>7</sub>. Anordningar = föregående.

Observationstid 10. 5 f. m. — 12. 5 e. m.

Ett litet bi höll sig först öfver de blå och besökte därefter 2 gula; ett annat besökte en hvit; tre

jordhumlor och ett bi styrde till de blå, men slog sig icke ned. En sväfffluga besökte tre gula, satte sig sedan i 2 bruna utan att suga, besökte därefter 4 gula; en annan besökte en gul. En annan fluga besökte 2 hvita och 2 bruna, en spyfluga en vit. 2 *Polyommatus virgaureæ* styrde till de gula, men satte sig ej; en satte sig på en vit, en annan på en brun, men togo icke honung. 2 *Hesperia sylvanus* uppehöll sig öfver blå, den ena äfven öfver gula; en annan satte sig ett ögonblick i en grön. En *Lycæna eumedon* flög upprepade gånger öfver de karminröda, satte sig ett ögonblick i en.

Af dessa försök framgår utan tvifvel, att insekter sett och begifvit sig till de konstgjorda blomorna med tydlig afsikt att undersöka dem. Där emot se vi i dessa få experiment endast en antydning om färgval — flugor synas föredra gult, bin och humlor blått, *Lycæna* rödt, *Polyommatus* gult etc.

### Litteratur.

ANDREE, E.: Inwiefern werden Insekten durch Farbe und Duft der Blumen angezogen? Beih. Bot. Centr. bl. XV. Jena 1903.

FOREL, A.: Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen und einiger anderen Insekten mit einem Anhang über die Eigentümlichkeiten des Geruchsinnes bei jenen Tieren. München 1901.

GILTAY, E.: L'enseignement botanique à l'école supérieure d'agriculture et forestière de Wageningen 1902.

GILTAY, E.: Über die Bedeutung der Krone bei den Blüten und über das Farbenunterscheidungsvermögen der Insekten I. Jahrb. für wiss. Botanik XI H. 3. Leipzig 1904.

PEREZ, J.: Notes zoologiques. Bordeaux 1894.

PLATEAU, F.: Comment les fleurs attirent les insectes. Bulletin de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. 1—3. Bruxelles 1895—97.

PLATEAU, F.: Nouvelles recherches sur les rapports entre les insectes et les fleurs. 1:e partie: Etudes sur le rôle de quelques organes dits vexillaires. Mém. de la société zoologique de France. Paris 1898. — 2:e partie: Le choix des couleurs par les insectes. Paris 1899.

PLATEAU, F.: Les pavots décorollés et les insectes visiteurs. Expériences sur le *Papaver orientale*. Bruxelles 1902.

**Dahlstedt, H.**, Studier öfver arktiska Taraxaca. 41 s. (Arkiv Bot. 4 N:o 8).

Förf. beskriver här 7 arktiska arter, hvaraf 5 nya. Den spetsbergiska *T. phymatocarpum* hör ej till nämnda amerikanska art utan till *T. vulgare* v. *arctica* Trautv., hvilken varietet af förf. upphöjts till art.

*T. nivale* Lange från Kola-halvön anses identisk med *T. glabrum* DC.

De ex. från Dovre, som räknats till *T. phymatocarpum* hafva en påfallande likhet med *T. Pacheri* C. H. Schultz \* *Reichenbachii* Huter och sannolikt besläktad med den, om ej identisk.

**Fries, Rob. E.**, Zur Kenntniss der alpinen Flora im nördlichen Argentinien. 205 s. 4:0 + 1 karta + 9 t. (Nov. act. r. soc. scient. Upsal. ser. 4 vol. 1 N:o 1. Äfven som graduafhandling d. 18 mars 1905).

Denna afhandling grundar sig till största delen på de observationer, som förf. gjorde ss. deltagare i den svenska expeditionen 1901—2 till dessa trakter. Förutom en fullständig förteckning å alla inom området (Puna) bekanta arter af fanerogamer och ormbunkar samt beskrifning af 47 nya växter innehåller arbetet också en utförlig redogörelse för växtformationerna och för de fenologiska iakttagelserna.

**N. Zinger**, *Plantago tenuiflora* W. K. och *Plantago minor* Fr.

Så lyder titeln på en nyligen på ryska språket utkommen afhandling, i hvilken ett ändgiltigt bevis lämnas för att *Plantago minor* Fr. icke är något annat än en klimatisk form af *Plantago tenuiflora* W. K. *Plantago minor* Fr. iaktogs första gången af G. WAHLENBERG, som i sin Flora Suecica (1824) kallar den *Plantago major*  $\gamma$  *angustissima* med följande anmärkning: "foliis subfiliformibus quasi solo petiolo constitutis. Oelandia extra Runsten locis mari inundatis." Den beskrives af E. FRIES 1839 i "Novitiarum flora suecica Mantissa altera" efter att ha utlämnats i Herb. norm. 4: 27 med en kort anmärkning. Angående växtens varaktighet heter det här: "primo anno quidem florens sed perennans et annosa firma, truncosa. I F. W. C. ARESCHOUGS, "Bidrag till den skandinaviska vegetationens historia" (Lunds universitets årsskrift 1866) upptages den under namnet *Plantago tenuiflora* W. & K. och räknas till den s. k. kaukasiska floran. E. HEMMENDORFF upptager den som en själfständig endemisk art. Han yttrar i sin "Ölands vegetation": "Denna art är i Prof. KJELLMANS för-

teckning uppförd såsom steppväxt. Detta under förutsättning, att den skulle vara identisk med *Plantago tenuiflora* W. & K., såsom allmänt varit antaget. Då emellertid de senaste årens undersökningar visat, att vår flora eger en betydligt rikare endemism, än man förut anat, och åtskilligt talar för att *Plantago minor* är specifikt skild från *Plantago tenuiflora*, har jag här uppfört *Plantago minor* bland de endemiska arterna". Härvid stöder sig HEMMENDORFF på ett par uppsatser i Botaniska Notiser för 1853 och 1857. I den förra årgången omtalar referenten af DE CANDOLLES "Prodromus systematis etc." i sitt referat, att han jämfört goda exemplar af *Plantago tenuiflora* från Ungern med dylika af *Plantago minor* från Öland, hvarvid han funnit följande skiljekarakterer.

*Pl. tenuiflora* W. K.: spica (longiore) interrupta, ante anthesin bracteis apice patentibus squarrosa, capsula operculo longe conico.

*Pl. minor* FR.: spica (breviore) contigua, bracteis adpressis numquam squarrosa, capsula operculo breviter conico.

I den senare årgången yttrar E. FRIES i en uppsats, "Bidrag till några svenska växters synonymik": "*Plantago minor* FR. har i härvarande Bot Trädgård visat sig vara perenn, så att den, sådd tidigt i bänk, icke ens blommat första året, hvilket äfven SJÖSTRAND anmärkt vara förhållandet på Öland. *Plantago tenuiflora* W. K., som med densamma blifvit förväxlad, är däremot en *planta fugax*. Sådd på fritt land, blommar den redan i juli och är i augusti fullkomligt förvissnad "med mogna frön".

(Forts.).

JOHAN ERIKSON.

**Döde.** Professorn i växtfysiologi vid Köpenhamns universitet RASMUS PEDERSEN afled den 2 maj 1905. Han var född den 29 maj 1840.

I det nyligen erhållna 30:de häftet af Meddel. af Societas pro Fl. et Faun. Fenn. finnas tre finska botanister omnämnda som döda: f. d. direktorn vid Evois forstinstitut ANTON GABRIEL BLOMQUIST, som afled d. 11 maj 1904 i en ålder af 68 år; lektorn AUKUSTI JUHANA MELA, som afled d. 3 febr. 1904; folkskoleinspektören IVAR OSSIAN BERGROTH, som var född 1868 och afled d. 25 jan. 1904.

**Utnämnd.** Dr. H. GRAN har erhållit en personlig profession i botanik vid Kristiania universitet.

**Botaniska sällskapet** i Stockolm d. 19 april. Sällskapets stipendium å 175 kr. tilldelades stud. THORA DAHL för idkande af blombiologisk-statistiska undersökningar i Stockholms skärgård. — Kand. S. BIRGER redogjorde för sina iakttagelser öfver växtformationerna å Falklandsöarne. — Stud. HJ. STRÖM lämnade en redogörelse för sina undersökningar öfver Fåröns psammofila vegetation. Lekt. A. NILSSON höll därefter ett kompletterande föredrag öfver samma ämne.

**Reseanslag och resor.** Af det Rathkeska legatet har det akademiska kollegiet i Kristiania i år tilldelat: 1) 250 kr. åt konservator OVE DAHL till botaniska undersökningar, speciellt i Ryfylke; 2) 200 kr. åt kand. J. G. NEDRUM till studium af tillverkning af enbärsolja, af förekomst af vilda nyttiga eller prydnadsväxter och af frösättning i Gudbrandsdalen och Telemarken. — Af det Hjelmstjerne-Rosenkroneske legatet har kollegiet utdelat åt amanuens J. HOLMBOE 1350 kr. för fortsatta botaniska undersökningar på ön Cypern.

Prof. N. WILLE har blifvit utsedd till Norges ombud vid botaniska kongressen i Wien.

Ett inrikes Sederholms resestipendium å 400 kr. i Upsala har tilldelats fil. lic. H. KYLIN för algologiska arbeten vid Bohuslänska kusten. — Elias Fries' stipendium å 100 kr. i Upsala har gifvits åt fil. kand. T. LAGERBERG för att på Gotland studera ormbunkarnas gamofyter och de första stadierna af sporofytgenerationen.

Stud. AUG. HEINTZE har erhållit Lunds bot. för:s stipendium för fortsatta undersökningar öfver floran i nordligaste Torne Lappmark.

A. G. NATHORST

### Svenska växtnamn.

Förteckning på Sveriges viktigaste kärlväxter, med svenska namn på arter, släkten, familjer och klasser samt med auktorsnamn vid de latinska släkt- och artnamnen.

*Nyreviderad upplaga i fickformat.*

Pris kartonerad 1 krona.

Stockholm. *Norstedt & Söner.*



## Herbarium önskes kjøbt.

Et godt herbarium over de i Norge almindeligt forekommende *phanerogame* planter og om muligt bregner önskes kjøbt. Reflekterende bedes henvende sig til hr professor dr. N. Wille, Kristiania, med oplysning om herbariet, pris, m. m.

## Häng- & STICKETIKETTER

Stort lager, billiga priser, begär profver.

## FJUGESTA TRÄFÖRÄDLINGS A. B.

### FJUGESTA.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Hvitt blomprensningsspapperformat	360×445 mm.	Pris pr ris	10—
Herbarieomslag	400×484	„ „ „ „	4,—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton	240×400	„ „ „ „	4.50
„ „ „ 11, blå	285×465	„ „ „ „	7.75,
„ „ „ 13, hvit	285×465	„ „ „ „	9—a

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Redan i mars erhöilo vi från kand. H. SIMMONS en uppsats som svar å dr. BÖRGESENS Gensvar, men bristande utrymme har hindrat dess publicering i detta häfte.

### Innehåll.

- DAHLSTEDT, H., Om skandinaviska *Taraxacum*former. S. 145.  
 SKOTTSBERG, C., Till frågan om det färgade hyllets betydelse ss. skyltande medel. S. 182.  
 SYLVÉN, N., Om de svenska hapaxanternas lifslängd. S. 173.  
 Literaturöfversikt. S. 131, 189.  
 Smärre notiser. S. 172, 173, 180, 181, 190, 191.