BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENINGS TIDSSKRIFT



1956 NR. 1

OSLO

Anthropochore Bromus-arter i Norge

ANTHROPOCHOROUS SPECIES OF BROMUS IN NORWAY

Av
PER WENDELBO

Av de 20 *Bromus*-artene som er funnet i Norge, er det bare *B. benekenii* og *B. ramosus* en med sikkerhet kan si er spontane. *B. hordaceus* kommer utvilsomt ofte inn som ugras, men en kan ikke se helt bort fra at den også hører til vår opprinnelige flora. Særlig aktuelt er dette for strandformen var. *thominii* i Oslofjords-området.

Når Dahl (1950 p. 114) tar *B. erectus* med i sin liste over planter som hører til det sterkt varmekjære element i Norges flora, bygger det utvilsomt på en tolking av kartbildet uten hensyn til voksestedets art. Det er ingen grunn til å anta at den er spontan i Norge. Hylander (1943 p. 28) diskuterer *B. erectus* i Sverige og levner ingen tvil om at den der er anthropochor.

De øvrige artene er funnet mer eller mindre tilfeldig som ugras i åkre, på veikanter, mølleområder, ballastplasser, jernbanetomter og lignende steder. Som relativt vanlig ugras i åkre finner en nå mest *B. hordaceus,* men også *B. arvensis.* Tidligere var *B. secalinus* et meget plagsomt ugras, særlig i rugåkre, men bedre rensing av såkornet har gjort den temmelig sjelden. *B. inermis* synes å være i sterk spredning langs veier og jernbaner, men iallfall i det siste tilfellet skyldes det opprinnelig en bevisst utsåing.

Mange av *Bromus*-artene er for en stor del funnet omkring århundreskiftet, mens det er sparsommere funn senere. Det er ikke godt å si hva dette skyldes. Kanskje har avfallsplassene etter hvert mistet mye av sin popularitet blant botanikerne. Mer utbredt bruk av ugrasmidler og bedre rensing av grasfrø og såkorn spiller sikkert inn. Særlig for *B. sterilis* (fig. 1), men også for de andre artene av underslekten *Stenobromus,* betyr det nok meget at det i skipsfarten ikke lenger brukes sand som ballast. Ballastplassene har hatt sin særpregete flora, oftest xerophile, enårige arter som i lengden ikke har greidd å holde seg her i landet uten den stadige nye tilførsel av frø som kom med ballastsanden.

Slekten *Bromus* er ikke «lett». De enkelte arter varierer sterkt f. eks. i størrelse, antall aks og behåring. Avgrensingen av de enkelte arter er ikke alltid helt klar, og behandlingen av dem i avhandlinger

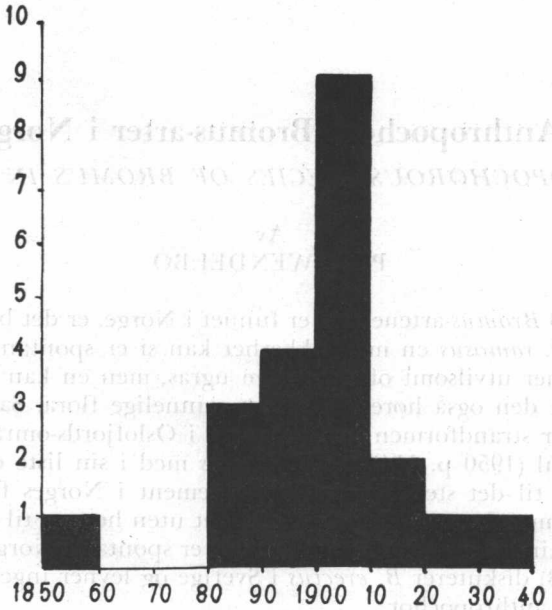


Fig. 1. Funnene av Bromus sterilis i Norge fordelt på 10-årsgrupper.
Ten-year groups of finds of Bromus sterilis in Norway.

og floraer diverger på en rekke punkter. Tildels brukes relative karakterer og karakterer som viser seg ikke å holde. Fremfor alt er det vanskelig å skaffe seg et representativt og sikkert bestemt sammenlikningsmateriale.

Jeg har forsøkt å unngå relative karakterer i nøkkelen. Målene omfatter imidlertid ikke hele variasjonsbredden så en kan derfor komme på avveier med utypisk materiale. På den annen side er det oftest brukt flere karakterer under hvert punkt. Tildels er karakterene blitt «mikroskopiske», støvbærernes lengde er ofte brukbar, hvor langt under spissen av lemma (nedre inneragn) snerpet er festet og dybden av det lille innhakket i spissen av lemma. Lemmas størrelse og form er viktig, f. eks. om kanten er jevnt buet (fig. 3 e) eller om det er en mer eller mindre tydlig knekk på den (fig. 3 d). Behåringen er ofte omskiftelig innen den enkelte art, men i visse tilfeller er den til god hjelp og er derfor tatt med i nøkkelen.

Foreliggende arbeid bygger på en revisjon av alt materialet i de norske herbariene i Bergen (BG), Oslo (O), Tromsø (TROM) og Trondheim (TRH). Forkortelsene er de som brukes i Index Herbariorum (Lanjouw and Stafleu 1954). Dessverre hadde jeg ikke adgang til å gå igjennom private herbarier.

En ombestemmelse av materialet viste seg i høy grad å være påkrevd. Sammenliknet med Lids flora (1952) er arter falt ut og nye kommet til. Det samme gjelder lokaliteter. Under enkelte arter er bare oppgitt utbredelsen i grove trekk, mens det for de mer sjeldne er oppført alle herreder hvor de er funnet, samt årstall.

Nomenklaturen følger stort sett Hylander (1953). Ofte vil en finne slekten *Bromus* som oppfattet her, delt i flere slekter: *Anisantha, Bromus, Ceratochloa* og *Zerna*. Denne oppdelingen svarer til underslektene: *Stenobromus, Bromus, Ceratochloa* og *Festucoides,* som er brukt i dette arbeidet. Av mange blir disse gruppene bare gitt rang av seksjoner. Nomenklaturen for de forskjellige rangstrinn er noe forvirrende.

Nøkkel til de norske Bromus-artene.[1])

A. Nedre ytteragn 1-nervet, øvre 3–5-nervet.
  B. Flerårige arter. Snerp kortere enn lemma eller mangler. Lemma (uten snerp) inntil 4 × lenger enn bredden fra ytterkant til midtnerve. Underslekt *Festucoides.*
    C. Snerp mangler eller opptil 3 mm langt. Krypende utløpere. Blad brede, 6–8 (11) mm ..... 1. *B. inermis.*
    CC. Snerp godt utviklet, mer enn 4 mm langt. Krypende utløpere mangler.
      D. Bladplaten med tydelige bladører ved basis. Småaksgrener ± hengende.
        E. Øverste bladslire med lange hår .... 2. *B. ramosus.*
        EE. Øverste bladslire tett korthåret .. 3. *B. benekenii.*
      DD. Bladplaten uten ører. Småaksgrener opprette-utstående.
        E. Småaksgrener opprette, ikke lenger enn småaksene. Toppen smal, sammentrengt. Blad smale, inntil 3 (4) mm brede, sterile skudd med smalere blader som har innrullet kant ..... 4. *B. erectus.*
        EE. Småaksgrener utsperrete-opprette, lenger enn småaksene, toppen derfor bredere og løsere enn hos foregående. Blad vanl. 5–6 mm brede.Ytteragner og lemma ± tett håret over hele overflaten 5. *B. purgans.*
  BB. Enårige arter. Snerp minst like langt som lemma. Lemma smalt, lengden (uten snerp) mer enn 5 × bredden fra ytterkant til midt nerve. Underslekt *Stenobromus.*
    C. Grener, iallfall de nedre, vanl. lenger enn småaks med snerp.
      D. Grener fint mykhåret (sj. snaue) med flere småaks som med snerp er 2.5–3.5 (4) cm lange ..... 6. *B. tectorum.*
      DD. Grener sterkt ru med ett småaks som med snerp er 4–5.5 (6) cm langt ..... 7. *B. sterilis.*
    CC. Grener betydelig kortere enn småaks med snerp.
      D. Småaks med snerp (6) 7–9 cm lange. Lemma ca. 2 mm bredt fra ytterkant til midtnerve. Stråret vanlig tett korthåret under toppen ..... 8. *B. rigidus.*

[1]) I nøklen brukes ordene lemma = nedre inderagne og palea = øvre inderagne, forblad.

DD. Småaks med snerp 4–4.5 cm lange. Lemma meget smalt, ca. 1 mm fra ytterkant til midtnerve. Strået vanl. snaut under toppen ..... 9. *B. madritensis.*

AA. Nedre ytteragn med 3 (5) nerver, øvre med 7–9 nerver.

B. Lemma med rund rygg oventil. Småaks ikke utpreget flate. Underslekt *Bromus.*

C. Snerpet festet (1.5) 2 mm eller mer nedenfor spissen av lemma, tilslutt ± utbøyd.

D. Støvknapp 3.5–5 mm lang. Nedre bladslirer med tett, tiltrykt, nedadrettet hårkledning (som filt). Lemma 6–7 mm langt ..... 10. *B. arvensis.*

DD. Støvknapp meget kortere, ofte ca. 1 mm lang. Nedre bladslirer med mindre tett, utstående-nedadrettet hårkledning. Lemma vanlig mer enn 8 mm langt.

E. Lemma vanlig 8–9 mm langt. Snerp festet ca. 2 mm nedenfor spissen av lemma.

F. Lemma ca. 2 mm bredt fra ytterkant til midtnerve, hinnekanten jevnt buet eller bare svakt vinkelbøyd ..... 11. *B. japonicus.*

FF. Lemma 2.5–3 mm fra ytterkant til midtnerve, hinnekanten med en skarp knekk som ofte stikker frem som en tann .. 12. *B. squarrosus.*

EE. Lemma vanlig 12 mm langt med snerp festet ca. 4 mm nedenfor spissen av lemma ..... 13. *B. macrostachys.*

CC. Snerpet festet 1 (1.5) mm nedenfor spissen av lemma, rett eller meget lite utbøyd.

D. Lemma tykt og fast uten tydelig fremhevde nerver. Grener oftest av småaksenes lengde eller lenger.

E. Bladslirer og strå vanl. snaue. Småaks gulgrønne av farve. Lemma sammenrullet i frukt slik at en tydelig ser de enkelte leddstykker i småakset. Snerp vanl. kortere enn halve lemma eller bare som en brodd. Palea så langt som eller litt lenger enn lemma. ..... 14. *B. secalinus.*

EE. Bladslirer iallfall de nedre, håret, strå vanl. korthåret i øvre delen. Småaks ofte fiolettanløpet. Lemma ikke sammenrullet i frukt. Snerp lenger enn halve lemma. Palea tydelig kortere enn lemma.

F. Lemma vanl. 6–8 mm langt med jevnt buet kant. Støvknapp 2–2.5 mm lang 15. *B. racemosus*

FF. Lemma vanl. 9–10 mm langt, kanten med en knekk slik at den øvre delen går i en rett linje mot lemmas spiss. Støvknapp 1–1.7 mm lang ..... 16. *B. commutatus.*

DD. Lemma hinneaktig med tydelig fremhevete nerver. Grener ofte kortere enn småaksene.

E. Lemma (6.5) 7.5–9 (10.5) mm langt, kanten med svak knekk til jevnt avrundet. Spissen av lemma bare grunt innskåret ..... 17. *B. hordaceus.*

EE. Lemma 4.5–6 mm langt med tydelig knekket kant. Spissen av lemma innskåret til snerpets festepunkt ..... 18. *B. lepidus.*

BB. Lemma med kjøl oventil. Småaks ± flate. Underslekt *Ceratochloa.*

C. Lemma med tydelig fremtredende nerver (uten lupe). Snerp mangler eller inntil 2 mm langt, m. sj. velutviklet ..... 19. *B. catharticus.*

CC. Lemma med utydelige nerver (uten lupe). Snerp mer enn 4 mm langt, vanl. 7 mm eller mer ..... 20. *B. carinatus.*

Underslekt **Festucoides** Rouy.

1. *B. INERMIS* Leyss. Funnet over store deler av landet nord til Tromsø (fig. 2). Blytt (1906 p. 113) oppgir for denne arten: «M.sj.: Kristianssand, rimeligvis indført med ballast». Alle funn i Norge skulle således være senere enn dette. Nå viser det seg at på et ark med *Festuca gigantea* (O), lå det ett eksemplar av *Bromus inermis.* På arket har Axel Blytt i 1890-årene skrevet: «Christiania. M. N. Blytt». M. N. Blytt døde i 1862. Likeledes fins der et ark med følgende påskrift: «Bromus erectus. Norge. Meget sjelden. Gartner Mo har fundet den ved Gaarden Frydenberg nær Christiania. Se Blytts Norges Flora pag. 150. T 3/8 63. Ded. P. V. Br. Deinboll». Teksten er tydeligvis tatt fra Norges Flora (Blytt 1861 p. 151). Materialet viser seg å være sikker *B. inermis,* men etter teksten å dømme kan det være en helt tilfeldig plante, kanskje utenlandsk, som feilbestemt har gått inn i et slag typeherbarium. I 1926 har imidlertid Lynge tatt *B. inermis* (O) på Frydenberg, og det er intet i veien for at den kan ha stått der siden forrige århundre. Moe's originalmateriale ligger i Oslo, men det er Axel Blytt som har skrevet etiketten i 1890-årene.

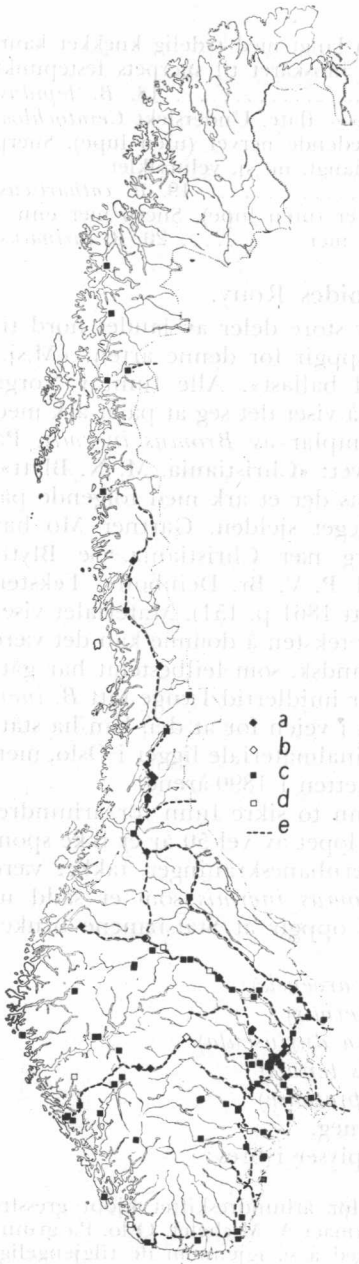
I såfall skulle det ikke være mer enn to sikre funn før århundreskiftet. Den voldsomme spredningen i løpet av vel 50 år er ikke spontan. Mange av funnene er gjort på jernbaneskråninger, takket være en grasfrøblanding inneholdende *Bromus inermis* som er sådd ut for å binde dem. Heie (1941 p. 176) oppgir at Statsbanene bruker følgende blanding :

20 % akerfaks (*Bromus arvensis*)
40 % svingelfaks (*B. inermis*)
20 % stivsvingel (*Festuca duriuscula*)
10 % engkvein (*Agrostis tenuis*)
10 % timotei (*Phleum pratense*)

De latinske navnene er tilføyd av meg.

Norges Statsbaner, Hovedstyret, opplyser i brev:

«Jernbaneanleggene har allerede fra før århundreskiftet kjøpt gressfrø for tilsåing av jernbaneskråningene hos firmaet A. Michelet, Oslo. På grunnlag av undersøkelse hos dette firma og ved å se igjennom de tilgjengelige



gamle frøkataloger der, kan man meddele at firmaet førte:

1892 Bromus arvensis.
1899 Bromus arvensis svensk og B. inermis.
1902 Bromus arvensis, dansk og B. inermis, russisk.
1904 Bromus inermis, russisk.

Så sent som i 1938 ble der sendt en gressfrøblanding inneholdende akerfaks til Kristiansand. Senere har firmaet sannsynligvis ikke ført Bromus».

Mens *Bromus arvensis,* som er enårig, sannsynligvis snart går ut på disse stedene, vil *B.inermis* holde seg. Den trives utmerket selv på et så høytliggende sted som Finse stasjon, 1228 m o. h. Vest for stasjonen danner den en tett bevoksning hvor den blomstrer rikt i august (egen iakttagelse fra 1954). På grunn av den sene blomstringen setter den sannsynligvis ikke frukt, men brer seg takket være sine utløpere. Fra Finse er den omtalt hos Samuelsson (1917 p. 88) og Fægri (1950 p. 70). Lokaliteten er også representert ved flere herbariebelegg.

Foruten på vei- og jernbane-skråninger er *B. inermis* tatt i eng og på avfallsplasser ved møller. Det er meget mulig at den også bevisst

Fig. 2. *Bromus inermis* i Norge. a, b. Ved jernbane, c, d. Andre lokaliteter eller opplysninger mangler. a, c. Herbariebelegg, b, d. Andre opplysninger, e. De viktigste jernbaner. (Original 1955.)

Bromus inermis in Norway. a, b: Along railways, c, d: Other localities, or information about the habitats missing. a, c: Herbarium material, b. d: Otner information, e: Main railways. (Original, 1955.)

har vært tilblandet engfrø. Noe bestemt spredningssentrum for Norge er det således ikke. Men alle steder hvor den har vært innsådd eller er kommet inn på annet vis og har etablert seg, vil fungere som lokale sentre. Arten vil utvilsomt bre seg videre i Norge og bli meget vanligere enn den er nå.

2. *B. RAMOSUS* Huds. Bare funnet som spontan i Norge.

3. *B. BENEKENII* (Lge.) Trimen. Bare som spontan i Norge.

4. *B. PURGANS* L. (Som hos Hitchcock 1950 p. 44, ikke Wagnon 1952 p. 452.) I norske floraer (Nordhagen 1940 p. 109, Lid 1952 p. 122) er *B. ciliatus* L. oppgitt fra Gjerpen. En nærmere undersøkelse av materialet viser at det må føres til *B. purgans* som stammer fra det østlige Nord-Amerika. Jeg har her brukt navnet i den vanlige betydning. Wagnon (1952 p. 455) kaller den *B. pubescens* Muhl. ex Willd. da han mener å kunne påvise at navnet *B. purgans* av Linné ble brukt om den planten som nå vanlig kalles *B. latiglumis* (Schribn. ex Shear) Hitchc.

B. purgans har vanligvis 3.5—4.5 mm lange støvknapper, på det norske materialet vel 5 mm. Ytteragner og lemma er oftest håret over det hele, sjelden glatte, palea har korte hår mellom nervene. *B. ciliatus* har bare 1—1.8 mm lange støvknapper, ytteragnene er glatte, mens lemma er tett håret i kanten og litt i nedre del på ryggen, palea er uten hår mellom nervene. *B. latiglumis* skiller seg fra begge disse artene ved å ha tydlige bladører.

Gjerpen, ved silo 1912 (O som *B. ciliatus*).

5. *B. ERECTUS* L. Den er utvilsomt adventiv i Norge. Se omtalen i innledningen.

Halden 1873 (O, TRH); Fredrikstad 1894 (O); Frogn (Håøya) 1891 (O); Oslo 1861—1943 (12 innsaml.: BG 4, O 12, TRH 1); Hole 1871 (T), 1873 (BG, O); Øvre Eiker 1881 (BG, O); Sannidal 1909 (O, TRH); Trondheim 1906 (O).

Underslekt **Stenobromus** Gris.

6. *B. TECTORUM* L. I tillegg til de mer tilfeldige funn på avfallsplasser, jernbanetomter o. l. er denne arten tatt på hustak, i urder og i saueheller i indre Sogn: Sogndal, Aurdal og Lærdal. Holmboe (1921 pp. 70—71, 1930 p. 147) har omtalt disse funnene i detalj. Planten er utpreget xerophil og vil greie seg utmerket på slike steder hvor mange andre planter er utelukket fra konkurransen. Hylander (1941 p. 18) oppgir ikke f. *glabratus* Spenn. for Norge, men ved siden av

hovedformen med hårete agner og småaksgrener er også denne formen, som er glatt i de samme delene, relativt vanlig.

Berg 1905 (O); Jeløy 1913 (BG, O), 1915 (O); Oslo 1861–1953 (24 innsaml.: BG 6, O 19, TRH 1); Skedsmo 1950 (O); Bærum 1914 (O); Gjerpen 1904–14 (4 innsaml. O); Kragerø 1937 (O); Skåtøy 1918 (O); Risør 1894 (O); Kristiansand 1882–1916 (11 innsaml.: BG 1, O 11); Oddernes 1911 (O); Lista 1916 (O), Stavanger 1904 (O); Jondal 1904 (BG), 1913 (BG); Odda 1924 (BG); Bergen 1908 (BG, O), 1931 (BG), 1934 (BG); Bruvik 1915 (BG); Aurland 1864–1939 (6 innsaml.: BG 5, O 5); Lærdal 1833–1944 (9 innsaml.: BG 5, O 7, TRH 1); Sogndal 1867 (O), 1921 (BG), 1931 (O); Kristiansund 1866 (BG); Buvik 1924, 1932, 1935 (alle O); Trondheim 1943 (TRH); Brønnøy 1903 (O); Vega 1903 (O).

7. *B. STERILIS* L. Vesentlig tatt på ballastplasser (se innledningen), men også en gang i en saueheller på Rennesøy (Holmboe 1930 pp. 146–148). Spredningen foregår som med *B. tectorum* lett ved at agnene med de lange, ru snerpene fester seg i saueulla.

Fredrikstad 1892 (O, som *B. madritensis*), 1904 (O), 1907 (O); Onsøy 1887 (TRH), 1911 (O); Sarpsborg uten dato (TRH); Oslo 1905 (TRH), 1907 (O); Tjøme 1855 (BG, O); Kragerø 1911 (O); Skåtøy 1899 (O), 1908 (O); Risør 1894 (BG, O); Arendal 1890 (O); Tromøy 1894 (BG, O); Fjære 1882 (O); Lillesand 1902 (O), 1908 (O); Kristiansand 1905 (BG, O); Stavanger uten dato (O); Rennesøy 1929 (BG, O); Bergen 1901 (BG), 1902 (BG, O); Leikanger 1938 (BG, O).

8. *B. RIGIDUS* Roth. Har til dels vært forvekslet med *B. sterilis*, men det burde ikke være noen vansker med å skille disse to. Hos Nordhagen (1948 p. 264) skal også fig. 330 a. være *B. madritensis*, mens fig. 330 b. representerer en typisk *B. rigidus*.

To av funnene er gjort i åkre.

Halden 1882 (BG, O som *B. sterilis*); Oslo 1883 (O som *B. sterilis*); Os 1954 (BG); Jølster 1952 (O); Kristiansund 1868 (BG som *B. sterilis*); Buvik 1932 (O), 1950 (BG).

9. *B. MADRITENSIS* L. Lid (1952 p. 122) oppgir denne arten fra Fredrikstad, men denne angivelsen grunner seg på feilbestemt materiale av *B. sterilis*. På den annen side er det kommet til to andre funn.

Tune på ballast 1878 (TRH); Trondheim 1953 (O, TRH).

Underslekt **Bromus** *

10. *B. ARVENSIS* L. (Fig. 3 a). Relativt vanlig på avfallsplasser og i åkre. Denne arten har gått inn i grasfrøblandinger sådd ut på jernbaneskråninger (se under *B. inermis*) iallfall til 1938. Men da den

* Denne underslekten er hos Hylander (1953, p. 354) kalt *Zeobromus* Gris. Men dette er et klart brudd på nomenklaturreglenes Art. 32 (jfr. Lanjouw 1952).

er enårig, er den sikkert blitt utkonkurrert temmelig snart av flerårige arter.

Funnet nord til Finnmark, vesentlig i kyststrøk. Ialt 139 ark som representerer et noe mindre antall innsamlinger.

11. *B. JAPONICUS* Thun. (Fig. 3 b). Lid (1952 p. 124) oppgir bare tre herreder for denne arten. Det viser seg at den for en stor del har vært blandet sammen med *B. arvensis*. Når støvknappene er utviklet er det ingen vanskelighet med å holde disse to artene fra hverandre; de er opptil 5 mm lange hos *B. arvensis* og ca. 1 mm hos *B. japonicus*, dessuten er agnene større hos sistnevnte. På unge planter kan det være vanskeligere å avgjøre, men det ser ut til at det er en forskjell i behåringen på de nedre slirene. Hos *B. arvensis* er behåringen meget tett, helt tiltrykt og hvitaktig av farve. *B. japonicus* har en mindre tett og løsere, mer utstående og «uryddig», behåring, farven er mer grålig.

Vesentlig på avfallsplasser.

Jeløy 1905 (BG, O); Oslo 1898–1936 (8 innsaml. alle O); Tjøme 1908 (O); Gjerpen 1904 (O), 1907 (BG), 1909 (O); Kristiansand 1900 (O); Oddernes 1882 (O); Stangaland 1932 (O); Bergen 1873 (BG); Buvik 1893 (BG), 1924 (O), 1950 (TRH), 1953 (O); Trondheim 1897 (O), 1950 (TRH).

12. *B. SQUARROSUS* L. (Fig. 3 c). Vesentlig på avfallsplasser.

Moss 1909 (O); Oslo 1895, 1927, 1932 (alle O); Gjerpen 1909 (O), 1912 (O); Bergen 1877 (BG), 1908 (BG).

13. *B. MACROSTACHYS* Desf. (Fig. 3 f–g). Denne meget særpregete art, som hører hjemme i Middelhavsområdet og på Kanariøyene, er representert ved ett funn som hører til f. *lanuginosus* (Poir.) Boiss. Denne formen har tett hårete agner.

Drammen 1872 (BG som *B. arvensis*).

14. *B. SECALINUS* L. Tidligere var denne arten et meget vanlig og plagsomt ugras særlig i kornåkre, men nå er den relativt sjelden. Den er meget variabel hva snerpet angår. Det kan være bare en liten brodd, f. *submuticus* Rchb., eller kan meget sjelden nå opp i en lengde på 10 mm, f. *elongatus* A. et G. Snerpet har som regel en karakteristisk liten krøll ytterst.

Som kornugras og på avfallsplasser nord til Troms. Tilsammen 199 ark, et noe mindre antall innsamlinger.

15. *B. RACEMOSUS* L. Nordhagen (1940 p. 111) antyder at denne arten sannsynligvis forekommer langs kysten, men har ingen angivelser. Etter gjennomgåelsen av hele det norske materialet har jeg bare funnet en innsamling som kan føres hit. Den er i 1922 bestemt

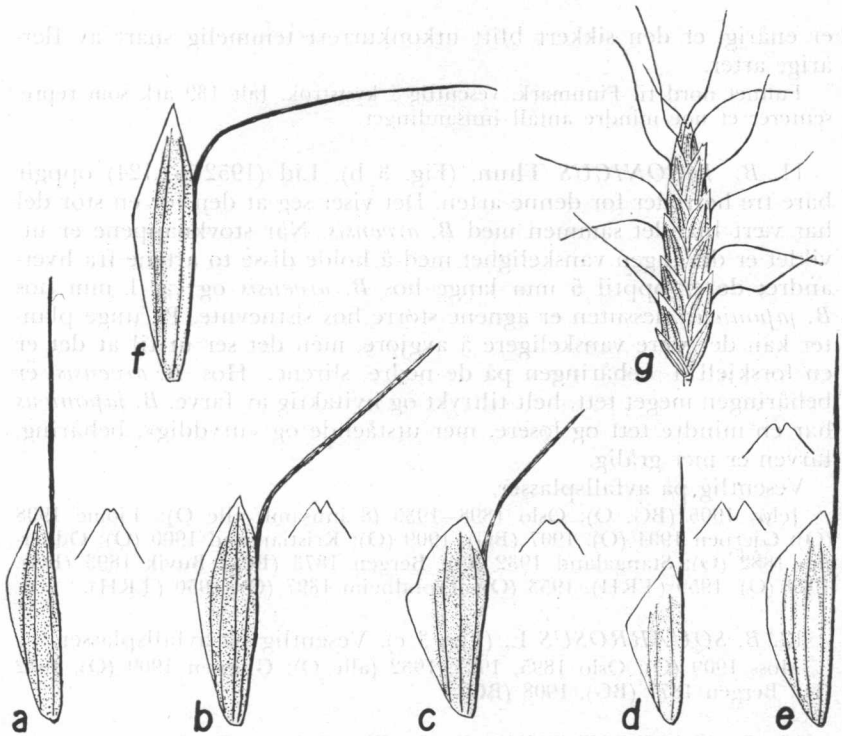


Fig. 3. a–e. Lemma (nedre inneragn) fra ytterkant til midtnerve med detalj av spissen for å vise innskjæringen. a. *Bromus arvensis*, b. *B. japonicus*, c. *B. squarrosus*, d. *B. lepidus*, e. *B. hordaceus*. f, g. *B. macrostachys*, f. Lemma, g. Småaks. a–f. ca. 3.5 x, g. Nat. st. All behåring er sløyfet. Prikkingen angir til en viss grad tykkelsen av agnet, d, e og f er således tykkere enn a, b og c. – Tegnet av forfatteren.

a–e. Lemma from margin to midrib and outline of apex showing notch. a. Bromus arvensis, b. B. japonicus, c. B. squarrosus, d. B. lepidus, e. B. hordaceus, f, g. B. macrotachys, f. Lemma, g. Spikelet, a–f. x about 3.5. Pubescence not drawn. Density of dotting shows approximately thickness of lemma, thus, d, e, and f are thicker than a, b, and c. – Drawn by the author.

til *B. commutatus* av G. Samuelsson, men etter min mening kan denne bestemmelsen ikke opprettholdes. Eksemplarene er ganske spinkle og har fullmodne aks som tildels er falt fra hverandre. Lemma er bare 7 mm langt, hos *B. commutatus* vanl. 9–10, og synes å ha den jevnt buete kant som tilkommer *B. racemosus*. Støvknapper var det dessverre ikke mulig å finne. At det skal være noen spontan forekomst av *B. racemosus* i Norge synes å være helt usannsynlig.

V. Moland, Osterøy 1920 (O).

16. *B. COMMUTATUS* Schrad. Foruten den vanlige formen forekommer også f. *multiflorus* v. d. B. med store, grove aks med inntil 12 blomster (Trondheim 1943). Tre eksemplarer fra Buvik 1950 (TRH), som jeg har ført til *B. secalinus,* nærmer seg i form og farve til *B. commutatus* men skiller seg fra sistnevnte ved å ha glatte slirer og strå. Penzes (1936 p. 137) oppgir at stråret hos *B. commutatus* alltid skal være håret, men dette holder ikke stikk.

Brevik 1889 (O); Tromøy 1894 (BG, O); Trondheim 1943 (TRH).

17. *B. HORDACEUS* L. Syn.: *B. mollis* L., *B. thominii* Hard. (Fig. 3 e).

Ved siden av den normale form med hårete agner forekommer relativt vanlig f. *leiostachyus* (Hartm.) Hyl. med snaue agner.

Det er vanskelig å avgjøre om *B. hordaceus* er spontan. Sikkert er det iallfall at svært mange av de nåværende lokaliteter er kulturbetinget. Personlig er jeg tilbøyelig til å tro at den er anthropochor, sannsynligvis med unntak av strandformen var. *thominii* i Oslofjordsområdet.

Representert ved ca. 350 ark, noe færre innsamlinger. Vanlig til Trøndelag, særlig langs kysten. Sjelden nordover; i Troms og Finnmark er den tatt bare to ganger: Tromsø 1902 (TROM), Sørvaranger 1950 (TROM).

Var. *THOMINII* (Hard.) A. et G.—Syn.: *B. hordaceus* hos Holmberg 1924, 1926; Nordhagen 1940; Lid 1952. Ikke identisk med *B. thominii* hos Tutin 1952.

Holmberg (1924) gikk sterkt inn for denne variteten som god art under navnet *B. hordaceus.* Hans sterkeste argument var at han mente å ha funnet den sterile hybriden mellom «B. mollis» og «B. hordaceus». Nilsson (1931, 1937) fremstilte imidlertid denne hybriden eksperimentelt og viste at den var fullt fertil og hadde meget god frøsetting. I senere generasjoner fikk han enkelte utspaltinger som var sterile, og han mente at det var en slik Holmberg måtte ha funnet.

Rent morfologisk virker var. *thominii* meget karakteristisk med de korte liggende stråene og den tette toppen, men et nærmere studium av den viser at med unntak av voksemåten faller alle dens karakterer innen variasjonsområdet for *B. hordaceus.* Således er det like vanlig med hårete som snaue agner. Jeg slutter meg fullt ut til Hylanders behandling av den som varietet (1953 p. 358).

Når det gjelder navnet er jeg derimot langt fra sikker. *B. thominii* Hardouin er opprinnelig beskrevet fra Nordvest-Frankrike. Museúm National d'Histoire Naturelle, Laboratoire Phanérogamie i Paris har velvilligst latt meg låne en del materiale bl. a. av denne art. Et ark er samlet av L. Hardouin et F. Renou: «Calvados: Entre Merville et

Cabourg. Mai 1854». Disse plantene mangler helt den liggende voksemåten som er så karakteristisk for vår strandform. Men dette er ikke typen, og materialet er for litet til å kunne si noe om en eventuell forekomst i Frankrike av former identiske med vår. Jeg håper å kunne komme tilbake til dette i et senere arbeid.

Tutin (1952 p. 1455) oppgir *B. thominii* som en god art med *B. hordaceus* sec. Holmberg som synonym. Professor Tutin har vært så vennlig å la meg få låne materiale av denne arten fra University College, Leicester. Dette har imidlertid ikke mye felles med vår strandform. Det er en slank, opprett plante med korte, snaue agner. Den kan etter min mening neppe skilles ut som en god art og må vel enten føres til *B. hordaceus* f. *leiostachyus* eller eventuelt f. *microstachys* Douval-Jouvet. Hva den siste virkelig er, tør jeg ikke uttale meg om.

Utbredelse for var. *thominii* i Norge: Hvaler, Kirkøya 1916 (O); Onsøy, Rauøy 1914 (O); Moss, Jeløy 1915 (O); Sande?; Kommersøya 1940 (O); Skien og Porsgrunn uten dato (begge O).

18. *B. LEPIDUS* Holmb. (Fig. 3 d). Denne arten ble først beskrevet i 1924 og hadde tidligere vært og er ofte fremdeles blandet sammen med *B. hordaceus*. En vet derfor lite om dens utbredelse og hvor den opprinnelig hører hjemme. Den synes å være vesteuropeisk. Hylander (1937) behandler den ganske inngående i en egen avhandling. Den forekommer ofte i plengras eller annet utsådd gras sammen med *Lolium temulentum* og *L. multiflorum*. At den er representert ved så få funn i Norge, skyldes nok for en stor del at botanikerne ikke har vært oppmerksomme på den. Blant de norske funnene er både hovedformen med glatte agner og f. *lasiolepis* Holmb. med hårete agner representert. Holmberg (1924 p. 326) satte selv navn på formen i forbindelse med omtale av hovedarten, men forandret det senere (Holmberg 1926 p. 265) til f. *micromollis* (Krösche) Holmb. Hylander (1953 p. 359) har godtatt dette navneskiftet, men etter nomenklaturreglene Article 70 (Lanjouw 1952) er det overflødig og det eldste navnet må gjelde.

Oslo 1954 (O); Kristiansand 1954 (O); Strandebarm 1922 (BG, O); Vevring 1953 (BG); Trondheim 1942 (TRH); Hommelvik 1914 (O).

Underslekt **Ceratochloa** (PB.) Gris. ap. Led.

19. *B. CATHARTICUS* Vahl. En meget karakteristisk art som i sin typiske form ikke lett kan forveksles med noe annet. Ved Hegrenes mølle i Bergen er imidlertid funnet f. *aristatus* J. et W. (det. Carl Blom, 1954). Ved siden av de 4–5 mm lange snerpene skiller dette eksemplaret seg fra det vanlige norske materialet av *B. catharticus* ved smalere lemma og en større og videre topp.

Ballastplasser og avfallsplasser.

Oslo 1915 (O), 1920 (O); Porsgrunn 1873 (BG, O); Risør 1889 (O); Arendal 1889 (O); Haugesund 1904 (BG, O); Bruvik 1925 (O); Bergen 1934 (BG); Romsdalen (Herb. Deinboll, O); Buvik 1930 (O); Kåfjord 1899 (O).

20. *B. CARINATUS* Hook. et Arnf. Representert ved ett funn (det. Carl Blom 1954) med modne frukter. I aksene sitter det igjen bare en og to blomster. Snerpene er bare ca. 5 mm lange, mot vanlig mer enn 7 mm hos denne arten.

Oslo, jernbanetomt 1939 (O).

SUMMARY

Of 20 species of *Bromus* found in Norway only 2, viz. *B. ramosus* and *B. benekenii,* are indigenous, possibly also *B. hordaceus* var. *thominii.*

A key to the species found in Norway is presented.

Several new localities are reported for the rarer species, especially *Bromus japonicus,* which has mostly been confused with *B. arvensis.*

Bromus racemosus, macrostachys and *carinatus,* new to Norway, are found in one locality each. The specimens of *B. ciliatus* previously reported in Norwegian floras belong to *B. purgans.* The only find of *B. madritensis* mentioned in the floras belongs to *B. sterilis,* but two localities for the true species are reported.

Bromus sterilis has mostly been found on discharged ballast and is now very rare. The plant obviously does not thrive in Norway and has disappeared as sand is no longer used as ballast.

Bromus inermis which had been found only twice in Norway before 1900, is now known from many parts of the country. This is due to the fact that it has been sown on slopes of railway embankments and is obviously spreading rapidly. It thrives well even at rather high altitudes, for instance at Finse 1228 m. above sea level.

Bromus hordaceus var. *thominii* Hylander 1953 is discussed. The Norwegian specimens correspond to *B. hordaceus* sens. Holmberg, a low tufted plant, with rather decumbent culms. The author doubts that the form found in Scandinavia is identical with *B. thominii* Hard. described from France. *B. thominii* sens. Tutin 1952, of which the author has seen authentic material, is a slender, erect form, obviously not identical with our plant. The British material does not seem to be specifically distinct from *B. hordaceus* sens. Hylander and should be referred to f. *leiostachyus* or perhaps rather f. *microstachys.* Of the latter form, however, the author has seen no authentic material.

Litteratur.

Blytt, A., 1906: Haandbog i Norges Flora. Udgivet ved Ove Dahl. — Kristiania.

Blytt, M. N., 1861: Norges Flora. 1ste Deel. — Christiania.

Dahl, E., 1950: Forelesninger over norsk plantegeografi. — Oslo.

Fægri, K., 1950: Floristiske notater fra Finse. — Blyttia 8:70–74.

Heie, K., 1941: Vei- og jernbane-bygging. — Oslo.

Hitchcock, A. S., 1950: Manual of the grasses of the United States. Sec. Ed. Revised by Agnes Chase. — U. S. Dept. Agr. Misc. Publ. No. 200. Washington.

Holmberg, O. R., 1924: Bromi molles, eine nomenklatorische und systematische Untersuchung. — Bot. Not. 1924: 313–328.

— 1926: Skandinaviens Flora: Häfte 2. — Stockholm.

Holmboe, J., 1921: Nogen kulturrelikter i urernes plantevekst. — Naturen 1921: 65–76.

— 1930: Spredte bidrag til Norges Flora. I. — Nyt Mag. Naturv. 68: 119–151.

Hylander, N., 1937: Nya fynd av Bromus lepidus Holmb. — Bot. Not. 1937: 393–398.

— 1941: Förteckning över Skandinaviens växter. 1. Kärlväxter. Tredje uppl. — Lund.

— 1943: Die Grassameneinkömmlinge schwedischer Parke mit besonderer Berücksichtigung der Hieracia silvaticiformia. — Symbolae Bot. Upsal. VII:1.

— 1953: Nordisk kärlväxtflora. Bd. 1. — Stockholm.

Lanjouw, J., et al., 1952: International Code of Botanical Nomenclature. — Regnum Vegetabile 3. Utrecht.

— *and F. A. Stafleu*, 1954: Index Herbariorum. Sec. Ed. — Regnum Vegetabile 2, Part 1. Utrecht.

Lid, J., 1952: Norsk flora. 2. utg. — Oslo.

Nordhagen, R., 1940: Norsk flora. — Oslo.

— 1948: Norsk flora. Illustrasjonsbind. 2. hefte. — Oslo.

Nilsson, F., 1931: Die Hybride Bromus hordaceus L. x B. mollis L. experimentell dargestellt. — Bot. Not. 1931: 1–9.

— 1937: Undersökningar över hybriden B. hordaceus x B. mollis och dess avkomma. — Bot. Not. 1937: 463–486.

Pénzes, A., 1936: Rozsnok (Bromus) tanulmányok. (Notes on Bromus.) — Botanikai Közlemények 33:98–138.

Samuelsson, G., 1917: Studien über die Vegetation bei Finse im inneren Hardanger. — Nyt Mag. Naturv. 55: 1–108.

Tutin, T. G., 1952: Bromus, in Clapham, Tutin and Warburg: Flora of the British Isles. — Cambridge.

Wagnon, H. K., 1952: A revision of the genus Bromus, section Bromopsis, of North America. — Brittonia 7: 415–480.

Wergelands mahaviblomst og wilwamsfrugt.

Av
OVE ARBO HØEG

I sitt forhold til blomstene, og plantene i det hele tatt, står Wergeland i en særstilling blant norske diktere. På dette feltet minner han på mange måter om Shakespeare. Riktignok har Shakespeare en enda artsrikere flora i sin hage, og han refererer i en langt høyere grad til hele sin tids folkloristisk-botaniske stoff som han øyensynlig var så godt inne i. Men når de skildrer blomstene slik som de selv så dem, og de følelsene som dette vakte hos dem, da er disse to dikterne like i sin friske iakttakelsesevne, i sin skjønnhetsglede, i følelsens intensitet og i evnen til å forme og skape uttrykk i ord for hva de ser og hva de føler.

De aller fleste av artene i Wergelands flora er slike som gror i Norge. Men det hender også at han henter frø til sin hage langt borte fra. Da kan det gro opp underlige eksotiske vekster, som han vel aldri har sett uten med fantasiens øye.

En gang for atskillige år siden gjorde professor Ragnvald Iversen meg oppmerksom på to slike fremmedartede plantenavn hos Wergeland: «*Mahaviblomsten*» og «*Wilwamsfrugter*» (sml. Iversen 1945 :112).

I «Campbellerne» synger en av bajaderene:

> Ak, Fremmede, den søde Mahaviblomsts Duft
> selv fængsler den jagende Storm,
> saa beruset den daler i Græsset,
> hensvævende under de brede Blade fra Busk til Busk.
> Men een Dag kun dufter
> den Blomst, som fængsler den jagende Storm.
> Se, Fremmede, Mahavien er født af første Qvindes Fodtrin;
> og Vi, Vi ville døe for dit Smiil,
> der Blomstens ene Livsdag os være.

I «Den indiske Cholera» sier en ung indisk pike, Sami, til en engelskmann som hun elsker:

> . . Alt hvad vi
> har tænkt og drømt saa vel isammen,
> at Drømmen syntes fastere end Sandhed,
> og som et solklart Bjerg at hvile paa,
> er kun Madhaviblommers svage Net
> imellem tvende Storme.

I «Campbellerne» finner vi også disse linjene:

O, hvem skildrer Tamajindris Ynde,
Brahmas Mesterværk?
I Millioner Aar
havde Guden sig skabende øvet,
først *da* af alle Hjertertryllerinders fineste Ynder
han skabte Tamajindri.
Kama, Elskovsguden, og Henrykkelse, hans Viv,
lagde, da de den Nyskabte saae,
paa hendes Barm sine Guddomskrandse.
Da hævede frem sig Kjærligheds Høje,
som Wilwamsfrugter runde,
mildt bølgende som Luthens, den sødtsukkendes, Toner.

Hva disse ordene, «Mahaviblomsten» og «Wilwamsfrugter», sikter til, kunne jeg ikke den gang finne ut. Men senere, under et opphold i India i 1951–53, fant jeg forklaringen. Ordene hos Wergeland har fått en noe usedvanlig form, men det kan ikke være tvil om at de sikter til to treslag som er velkjente i Nord-India.

Mahavi må være *Madhuka latifolia* (også kalt *Bassia latifolia),* et tre som hører til familien Sapotaceae. Som viltvoksende er det vanlig i tørre deler av Nord-India, og det er også blitt spredt ved menneskets hjelp. Det er et ganske stort tre, og som så mange av de indiske trærne har det en bred krone. Det feller bladene i tiden fra februar til april, som svarer til våren og begynnelsen av tørketiden, og så kommer de nye bladene frem ganske snart etterpå. Det vil si at de blir utsatt for den voldsomt varme tørketiden, som varer til monsunregnet bryter løs i slutten av juni. En rytme som denne kan forekomme oss helt urimelig. En skulle tro at den ville være ugunstig, og likevel er dette den normale rytmen hos ganske mange trær i Nord-India. Hos *Madhuka* begynner blomstringen samtidig med at løvfallet innledes og varer til de nye bladene er kommet. Hver blomst har et hvitt, kjøttfullt blomsterdekke av form som en krukke eller klokke med 8–9 kronbladfliker øverst. Blomstene har en eiendommelig duft, søtaktig, men samtidig vammel, og så intens at den kan prege landskapet i blomstringstiden der hvor det er mange av slike trær. Blomsten åpner seg om natten, og allerede om morgenen faller blomsterdekket av. De avfalne blomstene kan dekke marken under trærne som et teppe. Men der blir de ikke liggende lenge, for det er mange som finner næring og nytelse i disse saftige, sukkerholdige, aromatiske klokkene. Det gjelder fugler fra de minste og opp til påfuglen, og det sies å være tilfelle med bjørner og hjorter og mange andre ville dyr, foruten geitene. Men menneskene vil også ha disse blomstene, og de passer godt på dem. Å samle dem inn er et viktig arbeid. Folk pleier sope marken ren under disse trærne og holder ofte vakt ved dem om natten, og om morgenen plukker de blomstene opp i

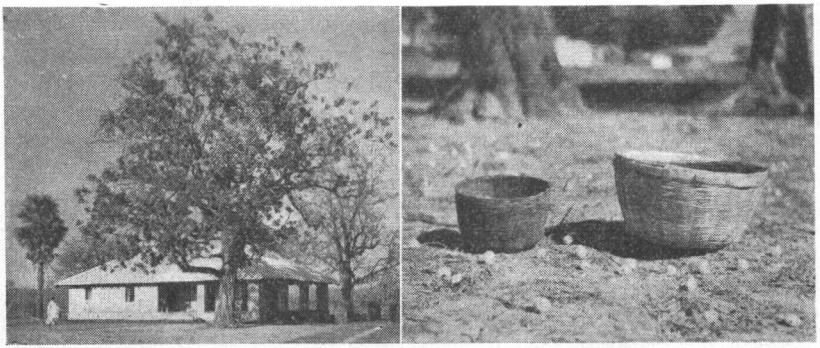


Fig. 1. Mahua (*Madhuka latifolia*) i Amrapara, Rajmahal Hills, Bihar. Tilv.: Blomstrende tre ved dak bungalow (hus til disposisjon for folk på reise i offentlig tjeneste); i bakgrunnen en *Borassus*-palme. Tilh.: Nedfalne blomster på den rensopte marken, og kurver til å samle dem i.
Fot. 12. 3. 1952, O. A. H.

kurver. Om de ikke blir spist med en gang, blir de tørket; da kan de holde seg lenge. De blir tilberedt på forskjellig vis, kokt, blandet inn i andre matvarer, innbakt i puddinger og søtsaker. Men fremfor alt er de viktige som råstoff til en drikk som blir gjæret og destillert. Den er sterk både hva alkohol angår og med hensyn til aroma. Ved siden av toddy, gjæret palmesaft, er dette den vanligste rusdrikk i ganske store strøk av Nord- og Central-India. Alle som første gang stifter bekjentskap med denne drikken, vil formodentlig syns den er avskyelig. Det var tilfelle med meg eneste gang jeg hadde anledning til å smake på den. Men tjeneren tømte flasken med stort velbehag. Treet er viktig på mange andre måter også, på grunn av verdifullt tømmer, spiselig frukt, oljeholdige frø, og den mangesidige folkemedisinske bruk som blir gjort av forskjellige deler av treet. Men fremfor alt er det altså blomstene som folk interesserer seg for.[1])

På hindi, urdu og bengali har dette treet forskjellige navn som mest er variasjoner over ordet *mahua* (mahuva, mahula, mohwa o.a.). *Madhuka* skal være et sanskrit-navn. Noen navneform som mahavi har jeg ikke kjennskap til. Likevel kan det vel ikke være tvil om at det er denne arten Wergeland sikter til. Ikke bare navnet tyder på

[1]) Et annet tre med spiselige blomster, som også er vanlig i India, er silkebomullstreet, *Bombax malabaricum*. Den svære kronen står bladløs mot slutten av «vinteren» og blir så dekket av utallige røde kjøttfulle blomster, langt større enn mahuablomstene og rike på honning. De tiltrekker et yrende fugleliv, og de blomstene som faller ned, blir spist av andre dyr og også av mennesker.



Fig. 2. Bel (*Aegle marmelos*), blad, blomst og frukt. – Etter Benthall.

dette, men også noen av detaljene. Det er slående hvordan han har fått frem noe av det karakteristiske ved disse sterktduftende blomstene, som hver for seg varer bare en dag.

«*Wilwamsfrugterne*» kan neppe være annet enn *Aegle marmelos,* et tre som hører til familien Rutaceae. Også dette er viltvoksende i de tørrere delene av Nord-India, men går opp til 1300 m i Vest-Himalaya. Det er ganske vanlig plantet også utenfor det område hvor det gror vilt.

Treet er lite eller middels stort. Bladene er trekoplete, minner altså om store kløverblad, men småbladene er smale og det midtstilte har en kort stilk. De nye bladene kommer i april–mai, og kort etter begynner blomstringen. Blomstene er hvite, 3–4 cm i tverrmål, med fem kronblad, mange støvbærere, og i midten et søyleformet fruktemne som ved grunnen er omgitt av en ringformet honningskive. Frukten er kulerund, gul, varierer i størrelse fra 10 til 20 cm, og inneholder et saftig, aromatisk fruktkjøtt, mens skallet er trehårdt.

Dette er et av de treslagene som har spilt størst rolle for hinduene, både praktisk og religiøst. Veden er et ypperlig virke, det har en aromatisk lukt og er et av de få treslagene som er foreskrevet for rituelle offerbål (Kanjilal 1950:95). Men treet blir ikke ofte hugget for veden skyld, dertil er andre deler av det alt for høyt verdsatt. Frukten blir spist eller blandet med melk og sukker til en slags sherbet, en av disse fruktdrikkene som er så populære i India. Dertil kommer at frukt, bark, blad og annet blir brukt til medisin; som lægemiddel er dette treet et av de aller viktigste i India.

Den rollen som dette treet spiller i hinduenes religionsutøvelse, er av kanskje enda større betydning enn den rent praktiske bruk. Det kan spille inn at de indre delene av blomsten i form minner noe om Shiva-dyrkernes lingam-symbol. Men ellers er det særlig bladene som er viktige. Som i så mange religioner spiller tretallet en stor rolle i hinduenes filosofi og religion, og de tre småbladene som hvert blad består av, blir tatt som symboler på forskjellige begreper som utgjør triader, for eksempel (for å nevne noen av de enkleste og lettest forståelige): Den våkne, sovende og drømmende tilstand, det tidligere,

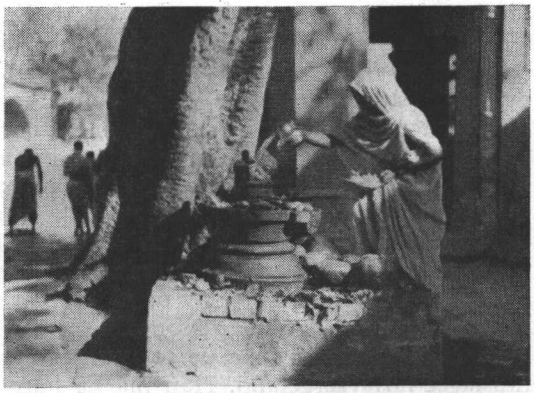


Fig. 3. Shiva-alter med lingam ved foten av et pipaltre, *Ficus religiosa*, Lucknow. På alteret ligger en del blad av *Aegle marmelos*.
Fot. 12. 3. 1953, O. A. H.

nåværende og fremtidige liv, den materielle, åndelige og sjelelige verden. Guden Shiva har tre øyne, som han kan se inn i disse tre verdener med; det tredelte bladet blir derfor også regnet som et symbol på guden Shiva selv, og treet er helliget til ham. Ved templene er dette treet så å si alltid plantet, og stadig kan en finne blad av det lagt foran et bilde av Shiva eller på hans symbol, lingam. Hinduenes ofre er ofte av liten materiell verdi. De kan bestå i en liten mynt, noen blomster, en frukt, eller kanskje en krukke full med vann heldt over foten av et tre. Den symbolske mening er viktigere enn den praktiske. Derfor kan det også bety så meget for den rettroende å ofre disse bladene. De kan hjelpe en ett skritt videre på veien mot Nirvana.

Det ordet en vanligvis hører i Nord-India som navn på *Aegle marmelos*, er *bel*. Men treet har også andre navn, deriblant *vilva* i bengali-språket. En av de gamle indiske forfatterne, Panini (ca. 500 f. Kr.), nevner *bilva* som navnet i sanskrit (Agrawala 1952:62).

Noen form av ordet *vilva* som kunne ligne mer på Wergelands *wilwam*, kjenner jeg ikke. Men at det er en sammenheng mellom disse to ordene kan det vel ikke være tvil om. I det språklige billedet hvor Wergeland bruker «Wilwamfrugterne», passer *Aegle marmelos* fullkomment inn, i hel overensstemmelse med orientalsk språkbruk og med indiske skulpturelle fremstillinger. Det leder tanken hen til de talløse indiske statuene av kvinnefigurer med meget kraftig utviklet byste og overdrevet smal midje.

Hvor er så Wergeland kommet til å bli kjent med disse to ordene? Wergeland var ikke bare dikter og blomsterelsker, men hadde også sterke botaniske interesser. Som både Holmboe og Nordhagen har

vist, var han en venn og beundrer av M. N. Blytt. Han kan ha fulgt Blytts undervisning, og han har ganske sikkert lest de botaniske bøker som han har hatt adgang til. Leif Amundsen, som har nyttet ut den overmåte interessante kilde som de gamle utlånsprotokollene i Universitetsbiblioteket i Oslo er, har gitt en liste over de bøkene som Wergeland har kvittert for. Her finner en slike tunge saker som Linnés Species plantarum og Genera plantarum, samt Wildenows Botanik. Fra dem har han imidlertid ikke kunnet lære noe om mahua og vilva. Men samtidig har han lånt atskillige reisebeskrivelser, og sannsynligvis er det en eller flere av disse som har vært kilden. Jeg har gjennomgått atskillige av dem. Det har vært interessant lesning, men nettopp det spørsmålet som forelå, har jeg ikke funnet svar på.

I virkeligheten er ikke de to nevnte plantene det eneste indiske innslaget hos Wergeland. Han må ha hatt en sterk og varmhjertet interesse for India. Første akt av «Campbellerne» og hele «Den indiske Cholera» utspilles i India, og han har tydeligvis lagt arbeid på å få frem lokalkoloritten. Om denne miljøskildringen nok ikke står for en nøktern kritikk i dag, merker en likevel at den må være resultat av atskillig lesning om emnet. Under denne lesningen har han så grepet noe om mahua og vilva, og det som han har absorbert, har han brukt igjen i sin diktning. Han har ikke bare gjengitt noe av det karakteristiske ved disse blomstene og fruktene, for miljøskildringens skyld, men har samtidig brukt dem som symboler og som ledd i nye bilder.

SUMMARY

The Norwegian poet Henrik Wergeland (1808—1845) mentions 'mahavi flowers' and 'wilwam fruits' in two of his plays. In both cases the scene is India. 'Mahavi' no doubt refer to *Madhuka latifolia* and 'wilwam' to *Aegle marmelos.*

Litteratur.

I.

Agrawala, V. S., 1952: Ancient Indian Flora in the Ashtadhyayi of Panini. — The Palaeobotanist 1:61–65.

Benthall, A. P., 1946: The Trees of Calcutta and its Neighbourhood. — Calcutta & London.

Cowen, D. V., 1950: Flowering Trees and Shrubs in India. — Bombay.

Kanjilal, U., 1950: Forest Flora of the Chakrata, Dehra Dun and Saharanpur Forest Divisions, United Provinces. 3. Ed. by B. Lal Gupta. (1928, reprinted 1950.) — Delhi.

II.

Amundsen, L., 1945: Henrik Wergeland og Universitetsbiblioteket. — Edda Årg. 32, Bd. 44:84–132.

Holmboe, J., 1943: Mathias Numsen Blytt. — Blyttia 1:1–20.

Iversen, R., 1945: Voksterlivet i Henrik Ibsens lyrikk. — Edda 44:104–114.

Nordhagen, R., 1954: Henrik Wergelands blomster. — Samtiden 1954: 401–413.

Norsk Botanisk Forening

Hovedforeningens årsmelding 1955

Foreningens medlemstall var pr. 31. desember 1955 i alt 477.

Hovedforeningen hadde ved årsskiftet 393 medlemmer. Av disse var 3 innbudt, 57 livsvarige, 43 husstands- og studentmedlemmer. 3 av foreningens medlemmer er døde i løpet av året. Hovedforeningen har fått 15 nye medlemmer, mens 15 er gått ut.

Styret har hatt følgende sammensetning: Professor, dr. Georg Hygen (formann), lektor, dr. Ove Sundene (viseformann), frk. Aslaug Tobiesen (sekretær), cand. real. Erling Nordli (kasserer), lektor Halvor Vegard Hauge og lærer Nils Hauge. Styret har hatt 2 møter.

Professor dr. O. A. Høeg har redigert Blyttia. Ekskursjonsnemda har bestått av førstekonservator Johannes Lid (formann), konservator Per Størmer og amanuensis Finn-Egil Eckblad. Det ble arrangert 5 ekskursjoner i Oslo omegn og en sommerekskursjon til Måløy og Stad.

Det har vært holdt 5 medlemsmøter:

20. januar: Foredrag av dr. Tore Levring: «Från en resa til Brittiska Ost-Afrika och Zanzibar i 1953», med lysbilder.

23. mars: Årsmøte, ledet av formannen. Årsmelding og regnskap ble lest opp og godkjent. Førstebibliotekar Peter Kleppa gikk ut av styret og kunne etter lovene ikke gjenvelges. Lærer Nils Hauge ble valgt i hans sted. Kassereren, cand real. Per Halldal, har fått et 2-årig utenlands stipendium og i hans sted fungerer cand. real. Erling Nordli. Revisorene cand. real. Odd Klykken og statskonsulent T. Christensen frasa seg gjenvalg. Som nye revisorer valgtes gravør Halvdan Rui og cand. real. Birger Grenager. De uttredende styremedlemmer lektor Halvor Vegard Hauge og frk. Aslaug Tobiesen ble gjenvalgt.

På møtet var det foredrag med film og lysbilder av dr. H. L. Løvenskiold: «Spitsbergen i farver, fugler og blomster».

12. mai: Fellesmøte med Oslo Geofysikeres Forening. Foredrag av professor, dr. Rolf Nordhagen: «Om vegetasjonsforskyvninger i den norske nasjonalpark ved Sylene i årene 1920—1954», med lysbilder.

13. oktober: Fellesmøte med Norsk Zoologisk Forening. Foredrag med film av dr. Hans Traber, Sveits: «Plante- og dyreliv ved Rhonedeltaet».

1. desember: Minnetale over professor, dr. H. H. Gran ved dr. Ove Sundene. Foredrag av cand. real. Eilif Dahl: «Inntrykk fra Colorados fjellvegetasjon», med lysbilder.

Møtet 12. mai ble holdt i Videnskaps-Akademiets hus, møtet 13. oktober i Universitetet på Blindern, de øvrige på Universitetsbiblioteket. Det var 50—100 medlemmer til stede ved møtene.

Regnskap for 1955

Regnskapet for Blyttia er skilt ut fra foreningens øvrige regnskap *N B F*

Taps- og vinningskonto

Kontingent:			Møter	kr. 492,81
Hovedforen. ..	2.948,50		Ekskursjoner	» 29,40
Trøndelagsavd.	434,00		Porto	» 442,00
		kr. 3.382,50	Diverse	» 130,35
Renter Oslo Sparebank		» 17,10	Overføring til Blyttia ..	» 2.000,00
			Overskudd	» 302,04
		Kr. 3.399,60		Kr. 3.399,60

Blyttia
Taps- og vinningskonto

Bidrag :			Trykningsutgifter:	
Statstilskudd ..	1.000,00		4 hefter (innkl. porto)	kr. 6.243,40
Nansenfondet ..	2.500,00		Diverse	» 40,00
H.fagsoppgaver	255,00		Overskudd	» 772,88
N B F tilskudd	2.000,00			
		kr. 5.755,00		
Abonnement + salg ..		» 1.204,63		
Refundert utlegg til klisjeer		» 96,65		
		Kr. 7.056,28		Kr. 7.056,28

Livsvarige medlemmers fond

Beholdning 1/1—55:			Obligasjon	kr. 6.000,00
Obligasjon		kr. 6.000,00	Beholdn. Oslo Spareb.	» 748,21
Oslo Sparebank		» 391,93		
3 nye medlemmer		» 300,00		
10 % av obligasjonsrente		» 38,25		
Renter Oslo Sparebank		» 18,03		
		Kr. 6.748,21		Kr. 6.748,21

Gavefondet til Blyttia

Beholdning:		Beholdning Oslo Spareb.	kr. 222,69
Oslo Sparebank 1/1–55	kr. 217,53		
Renter Oslo Sparebank	» 5,16		
	Kr. 222,69		Kr. 222,69

Nansenfondets bidrag til trykning av hovedfagsoppgaver

Beholdning kontanter 1/1–55	kr. 264,05	Overført Blyttia H. 1. 1954	kr. 255,00
		Beholdning, kontanter 31/12–55	» 9,05
	Kr. 264,05		Kr. 264,05

Aktiva — *Status pr. 31/12–55* — *Passiva*

Kontanter:				Livsvarige medl. fond:	
Driftskonto	132,04			Oslo Spareb.	748,21
Nansenfondet	9,05			Obligasjon	6.000,00
Kassabeholdning for Blyttia	37,50				kr. 6.748,21
	kr.	180,59		Gavefondet til Blyttia	» 222,69
Innest. postgiro:				Nansenfondets bidr. til trykn. av hovedoppg.	» 9,05
Foreningens regnskap	1.379,76			Driftskonto:	
Blyttia's regnskap	733,38			Kassebeholdn.	132,04
	»	2.113,14		Postgirobeh.	1.379,76
Innest. Oslo Sparebank:				Bankbeholdn.	737,64
Kto. nr. 230.591:	737,64			Blyttia kassebeholdn.	39,50
» » 75.792:	748,21			Postgirobeh.	733,38
» » 233.680:	222,69				» 3.022,32
	»	1.708,54		Gamle skrifter	» 1,00
Obligasjon i fast eiendom	»	6.000,00			
Gamle skrifter	»	1,00			
	Kr.	10.003,27			Kr. 10.003,27

Blindern 17. januar 1956.

Erling Nordli
(sign.)

Revidert og funnet i orden. Oslo 6. mars 1956.

Birger Grenager
(sign.)

H. Rui
(sign.)

Hovedforeningens ekskursjoner

22. mai. Tur til *Ingierstrand*. Fra Oslo dro vi med buss til Ingierstrand, derfra tilfots langs landeveien sørover til Linnebukta, med avstikkere opp i skogen og ned til stranden. Floraen var svært fattig, og den sene våren gjorde også sitt til at utbyttet ble så magert. Et par rosetter av vanlig nattfiol, noen vanlige vårblomster og en del moser og laver utgjorde det vesentligste av fangsten.

Per Størmer.

5. juni. Til *Langøya* i Bundefjorden. Ferjen fra Jernbanebrygga satte de 28 deltagerne over til Langøya i herlig solskinnsvær. Først botaniserte vi på høyderyggen sør for sletta. Der fant vi bl. a. sølvasal, rognasal og en forvillet svensk asal. Videre svartmispel, bakkefiol, sandfiol, bitter blåfjær og de to starrartene vårstarr og bakkestarr. På fyllingen, som danner sletta mellom høyderyggene, vokste forskjellige innførte arter som *Lactuca serriola* og *Sisymbrium loeselii*. På sørskråningen av den nordre høyderyggen stod fremdeles flere busker av *Prunus mahaleb*, som ble oppdaget der for endel år tilbake. De blomstret rikelig.

Per Størmer.

19. juni. Til *Noregs Landbrukshøgskule* for å sjå på prydplanter ute. Kring 15 deltakarar. Fint varmt ver. – Professor Thorsrud gav ei orientering om hagebruket ved NLH. Deretter gjekk vi gjennom staudefelta som f. t. har 16–1800 slag og var ein snartur innom vekthusa der det no er mange kulturforsøk i gang. Dosent Reisæter fortalde så om trea og buskane i parken og om arbeidd for å finna fram til høvelege slag. Deltakarane fekk eit kart og ei liste over dei vel 500 lignoseslaga som no finst der. I tillegg til dei finst det i planteskulen eit sortsforsøk med 520 rosesorter. Gjennom ein to timars rundgang i parken fekk vi sjå på dei viktigaste slaga. Til slutt fekk vi høve til middag eller forfriskningar i Studentsamfunnet sin restaurant.

Oddvin Reisæter.

26.–31. juli. Sommerekskursjon til ytre *Nordfjord*. Deltagere var: Olaf Bang, Einar Brunvatne, Johs. Hanssen, Gunnar Hofstad, Caroline Leegaard, Odd Røseng, Per Sunding, Thorvald Sørensen, Else Tambs Lyche, Ralph Tambs Lyche, Finn Wischmann.

26. juli møttes vi i Måløy. Efter middag botaniserte vi i åssiden ovenfor tettbebyggelsen. Floraen var ikke særlig rik, det var vesentlig de alminneligste kystplanter sammen med endel fjellplanter. Litt uventet var det forresten å finne *Ranunculus auricomus* her.

27. juli gikk vi først nordover til Svartebotn i Nord-Vågsøy for å se på en forekomst av *Hymenophyllum peltatum*. Efter å ha besøkt olivinfeltet ved Raudeberg hvor vi gjenfant *Asplenium adulterinum* og *A. adiantum-nigrum*, fortsatte vi over eidet til Revvik. Langs veien fant vi ikke så meget av interesse, mens derimot floraen ved Revvik var meget rik. I elven fra Revvikvannet fantes *Potamogeton perfoliatus*. På engene og jordene innenfor Revviksanden vokste bl. a. *Equisetum palustre, Avena pubescens, Briza media, Luzula campestris, Allium oleraceum, Dactylorchis purpurella* (1 eks.), *Sagina nodosa, Parnassia palustris, Anthyllis vulneraria, Linum catharticum* og *Galium verum*. Nede ved sjøen fant vi en interessant strandflora med f. eks. *Agropyron junceum*, og på nordsiden bl. a. *Brachypodium silvaticum* og *Carex Hostiana*.

28. juli bilte vi om formiddagen til Torskangerpollen. Her fant vi bl. a. *Brachypodium silvaticum* i bergene på østsiden, *Hymenophyllum peltatum* på tre steder rundt pollen, og *Polystichum Braunii, Leucorchis albida* og *Lactuca alpina* på sydsiden. Efter middag reiste vi til Leikanger på Stadt.

29. juli dro vi til Ervik hvor vi først så på en bestand av *Dactylorchis purpurella*, og dernest ga oss god tid med den rike vegetasjonen på Erviksanden med bl. a. store mengder *Gymnadenia conopsea* og adskillig *Listera ovata. Primula veris*, som man ellers ikke er vant til å finne på Vestlandet, er det også meget av. I Ervikvannet og elven nedenfor fant vi en ganske interessant vannvegetasjon med f. eks. *Potamogeton perfoliatus* og flere *Utricularia*-arter. Tilslutt gikk vi opp i åsen på sydsiden av Ervik hvor vi fant *Dactylorchis Fuchsii, Chrysosplenium oppositifolium* og, ytterst på Hovden, et par eksemplarer av *Erica cinerea*.

30. juli bilte vi til Selje og tok derfra med båt over til Seljeøyna (Klosterøya). Underveis til Selje gjorde vi en kort stans ved Lundebrekke for å se på en bakkemyr med *Scirpus pauciflorus, Eriophorum latifolium, Carex Hostiana* og *C. lepidocarpa*. Efter å ha besett klosterruinene delte vi oss i flere partier for å lete opp lokaliteten for *Asplenium marinum*. Den ble omsider funnet av Røseng som også klarte å påvise ytterligere et par mindre forekomster i nærheten. Ellers fant vi også andre typiske Vestlandsplanter som *Dryopteris paleacea, Luzula congesta* og *Vicia orobus*. På nordvestsiden av øen gjorde vi noen av våre beste funn, idet vi oppdaget følgende arter som, såvidt vites, ikke tidligere er kjent fra Nordfjord-området: *Carex glareosa, C. distans* (ny nordgrense, ca. 200 km lenger nord enn tidligere kjente lokaliteter) og *Lycopus europaeus*.

31. juli tok vi det mer med ro efter de første dagene som delvis hadde vært litt anstrengende. Vi botaniserte i ro og mak langs sjøen

fra Leikanger til Borgundvåg og tok oss tid til å studere *Carex-*, *Juncus-* og *Luzula*-arter mer inngående.

De siste deltagerne reiste hjem 1. august om morgenen. Vi hadde hele tiden et usedvanlig bra vær til Vestlandet å være. Det botaniske utbytte må også sies å være godt, vi fikk se en rekke interessante lokaliteter og det lyktes oss efterhvert å oppdrive praktisk talt alle de Vestlandsplanter vi kunne vente å finne i området.

Finn Wischmann.

11. september. Mosetur til *lia nord for Sundvollen.* Fra Oslo tok vi bussen til Sundvollen. Derfra fulgte vi landeveien nordover til lia mellom Trøgste og Lårvik hvor vi oppsøkte bergveggene der den nye norske mosen *Isothecium striatulum* ble oppdaget for en tid siden. Foruten den fant vi en rekke andre interessante moser på bergveggene, som *Cirriphyllum vaucheri, Fissidens cristatus, Thamnium alopecurum* og laven *Collema auriculatum,* som alle her har sin nordgrense på Østlandet. Siden dro vi lengre oppover i lia, og studerte den rike kryptogamfloraen i den gamle barskogen på den bergfulle skråningen der. Vel fornøyd med utbyttet dro vi tilbake gjennom skogen ned til Sundvollen, hvorfra vi tok bussen til Oslo.

Per Størmer.

18. september tur til *Alnsjøen* i Østre Aker, 23 var med på turen. Det var ein fin haustdag med sol og nokre regndråpar attimellom. I skogen ved Rødtvedt såg vi på bregner, gras og starr. Fru Inger Anne Lysebraate demonstrerte sopparter, spesielt den vakre brødkorgsoppen *Crucibulum levis,* som veks på morkne kvister. Her fann vi også mjølauke, *Claviceps purpurea,* i akset på snerprøyrkvein (*Calamagrostis arundinacea*). I vikane på sørsida av Alnsjøen er det rikeleg med sump- og vassplantar som var lett tilgjengelege, for vatnet var tappa ned til 1,2 m under normal vasshøgd. Det er framleis flytegro, *Elisma natans,* som dominerar i vatnet. Den hadde enno einskilde blomstrar, men var ellers i fruktstadiet. — Etter lunsj på eit nes ved vatnet tok vi vegen tilbake forbi Rødtvedt til Oslo.

Johannes Lid.

Trøndelagsavdelinga, årsmelding for 1955

Ved årsskiftet 1955–56 hadde lokalforeningen 94 medlemmer, av disse var 5 livsvarige, 64 årsbetalende og 25 husstandsmedlemmer. Det er en stigning fra forrige år på 7. Styret i 1955 har vært: Lærer Einar Fondal (formann), fru Randi Haukebø (kasserer) og konservator Olav Gjærevoll (sekretær). Revisor Petter Green. Ekskursjonsnemnd: Lektor Signe Fransrud, gartner M. Opland og konservator O. Gjærevoll.

I løpet av året er det arrangert 4 ekskursjoner med i alt 44 deltakere. Det er holdt 6 møter, alle på Vitenskapsselskapets Museum. Det gjennomsnittlige frammøte har vært 35. Møtene var:

9. februar. Museumsstipendiat, cand. real. Magne Kleiven holdt foredrag om: «Gudbrandsdalen, en botanisk og klimatisk merkverdig dal». Konservator Gjærevoll viste fargelysbilder av fjellplanter.

21. mars. Årsmøte med valg og beretning. Lektor Signe Fransrud holdt foredrag om: «Mumiehvete og arvelære». Konservator Gjærevoll ga en melding om *Glyceria grandis* i Norge.

22. april. Fellesmøte med Norsk Soppforening, avd. Trøndelag. Lektor Jens Stordal holdt foredrag om: «Spredte trekk fra soppfloraen i Trøndelag».

26. oktober. Foredrag av cand. real. Edvard K. Barth: «Flora og fauna i Dovre-Rondane-området». Foredraget ble ledsaget av en rekke praktfulle fargelysbilder. Flere av medlemmene demonstrerte plantefunn fra sommerens ekskursjoner.

23. november. Foredrag av professor Ove Arbo Høeg: «Litt av hvert fra India». Foredraget var illustrert med lysbilder. Konservator Gjærevoll viste fargelysbilder av sjeldne nord-norske planter.

14. desember. Foredrag av ingeniør Arnulv Stabursvik: «Vekststoffer og hemmstoffer». Lektor Signe Fransrud ga et resyme av en del biologiske observasjoner utført av Bertil Kullenberg under solformørkelsen i 1954.

Etter alle møter har det vært selskapelig samvær.

Trøndelagsavdelinga, ekskursjoner 1955

30. mai. Tur til Ulvik på Frosta. 14 deltakere. Til tross for den sene vår var vårfloraen kommet bra ivei i de sørvendte bakkene og bergene ved Ulvik. Av viktigere arter kan nevnes: *Anemone hepatica* (i store mengder), *Lathyrus vernus, Woodsia alpina, Satureja acinos, Saxifraga tridactylites, Sedum rupestre, Hypericum hirsutum, Asplenium ruta-muraria, Polygonatum odoratum, Galium odoratum, Corylus avellana, Ulmus glabra, Viburnum opulus* og *Rhamnus frangula.*

På en knaus vokste *Draba verna* og *Potentilla tabernaemontani* i store mengder. Den siste er meget sjelden i Trøndelag.

I de sørvendte bergene lenger øst var det betydelige mengder av *Lathyrus silvestris* som her har sin nordgrense.

De soppinteresserte fant bl. a. *Gyromitra gigas* og *Morchella rotunda.*

12. juni. Med den Biologiske Stasjons motorbåt «Terna» til Gafsetåsen i Stadsbygd. 12 deltakere.

I den bratte sørvestvendte lia er det store mengder av hassel og en

god del alm. Svære eksemplarer av *Orchis mascula* lyste opp over alt inne i det tette hasselkrattet. Av mere sjeldne arter fantes *Dentaria bulbifera, Sanicula europæa, Alliaria officinalis* og *Brachypodium silvaticum* (i mengder). Bunnvegetasjonen i hasselkrattet var ellers preget av enorme mengder av *Galium odoratum.*

Ved gården Overskott fantes *Luzula silvatica.*

30. juni—3. juli. Hovedekskursjon til Surnadal.

Deltakere: Grete Botten, Agnes Dillner, A. Haukebø, Randi Haukebø, M. Opland, Marie Opland, Bj. Mathiesen, L. Uglem, fru Uglem og O. Gjærevoll.

De to første dager ble benyttet til turer i Surnadal, bl. a. til kalkfeltene ved Glærum-Årnes. Herfra kan nevnes: *Allium ursinum, Polystichum Braunii, Hypericum hirsutum, Satureja vulgaris* og *Viola mirabilis,* den siste er tidligere ikke funnet i de ytre kyststrøk her.

Den 2. juli gikk turen til Brøske i Stangvik. Her ligger noen flotte sørvendte alm- og hassel-lier med rik vegetasjon. Herfra kan nevnes *Digitalis purpurea, Sorbus rupicola, Lathyrus niger, Brachypodium silvaticum, Lappula deflexa, Sanicula europæa, Carex silvatica* og *Allium ursinum.*

På samme tur avla vi et besøk hos gårdbruker Halvor Svinvik i Todal. Han har i løpet av 10—12 år bygget opp en original botanisk hage på sin eiendom. I barskogen omkring gården var plantet inn *Thuja* og *Chamæcyparis.* Mengder av gyvel sto i blomst. Over 30 fremmede nåletre-arter hadde det lyktes ham å drive fram ved noen berg inne på gården. Her var ellers bergveggene dekket med eføy. *Rhododendron*-arter sto i blomst overalt. Ikke minst oppmerksomhet vakte en *Bambus*-bestand som hadde holdt seg siden 1944. Eksemplarene var i år ca. 3,5 m.

4. september. Tur til Leinstrand. 8 deltakere.

Turen gikk først til det store tindvedkrattet «Støggskogen» ved Gaulas munning. Krattet er trolig det største i sitt slag i Norge. Svære grusøyrer er dekt av nærmest ugjennomtrengelig tindvedkratt, med eksemplarer opp til 7—8 m's høyde. Året bød på store mengder med bær. Overalt i krattet klatrer store mengder med humle, ofte helt til topps. Likeså er det betydelige mengder av *Solanum dulcamara.* Det tette krattet med mengder av «lianer» gir en høyst original vegetasjontype. Turen gikk videre til Storsetermyrene ovenfor Hestsjøen hvor vi så på de svære *Schoenus*-forekomstene som nylig ble oppdaget. På ei myr litt lenger vest fantes *Malaxis paludosa,* en art som er meget sjelden i Trøndelag og tidligere ikke observert i Bymarka.

Småstykker

Norsk Soppforening

Årsmelding 1955

Ved utgangen av oktober 1955 hadde foreningen 61 betalende medlemmer. Foreningen har fått 10 nye medlemmer dette år, mens et medlem har meldt seg ut.

I styret har disse vært med: Lektor Jens Stordal (formann), politibetjent Andreas Bilet (nestformann), agent Fr. Delphin (kasserer), amanuensis Finn-Egil Eckblad (sekretær), fru Inger Anne Lysebraate, og varamenn sekretær fru Alette Buttingsrud og professor Ove Arbo Høeg. Avdelingssjef Arne Bratsberg har fungert som revisor. Styret har hatt fire møter.

Foreningen har hatt tre medlemsmøter:

11. februar i Engebrets kafe. Lektor Jens Stordal og amanuensis Finn-Egil Eckblad kåserte om vårsopper. Kåseriene ble ledsaget dels av lysbilder, dels av plansjer malt av fru I. A. Lysbraate.

15. april i Zoologisk Auditorium, Blindern. Foredrag av amanuensis dr. phil Morten Lange: Om svampernes videnskabelige system som det opfattes idag. Etter foredraget var det diskusjon. Møtet var arrangert som et fellesmøte med Botanisk Aften.

16. august på Botanisk Laboratorium, Blindern. Foredrag av amanuensis Erik Bille-Hansen: Sporespiring og dannelse av frugtlegemer hos storsvamperne. Etter foredraget diskusjon.

Det har vært 20—30 medlemmer tilstede på møtene.

Norsk Soppforenings ekskursjoner høsten 1955.

Styret hadde opprinnelig satt opp et høstprogram med 6 turer, men på grunn av tørken ble det først sent på høsten mulig å arrangere to turer:

2. oktober. Til Røyken, 16 deltakere. Turen gikk hele tiden i tett skog, nesten utelukkende i barskog. Dessverre kom de fleste av oss på avveie, dette førte til at ca. halvparten av tiden gikk med til å orientere seg og forsøke å nå et noenlunde tidlig tog hjem. Den siste del av turen ble derfor tilbakelagt i såpass hurtig tempo at all leting etter sopp da ble utelukket. Følgelig fant vi ikke stort. Av de arter vi så kan nevnes: *Boletus chrysenteron, Lactarius uvidus, Mycena alca-*

lina, M. epipterygia, M. zephyra, Russula adusta og *Tricholoma decorum*. Honningsopp, branngul kontarell og vanlig skjermsopp var som vanlig ikke til å unngå derute i år heller.

Eva Lund.

9. oktober. Til nordenden av Årungen, 15 deltakere. Vi gikk først opp i skråningen vest for vatnet, deretter opp i liene på nordsiden. Temmelig mange arter var framme, og vi noterte ca. 80 arter. Av disse kan nevnes: *Amanita pantherina, Calocera cornea, Clitocybe gilva, Crepidotus calolepis, Hebeloma mesophaeum, Marasmius alliaceus, Omphalia campanella* (som er langt vanligere om våren), *Psalliota haemorrhoidaria, Pleurotus conchatus, Nidularia confluens* og *Tricholoma nudum*. Odd Røseng fant flere eksempler av buflog, *Elaphomyces granulatus*. Det ble også litt matsopp til noen av deltakerne.

F.-E. Eckblad og *Jens Stordal.*

Foreningen hadde planlagt en *sopputstilling* i Turnhallen i Oslo, 29. august—4. september 1955, men på grunn av tørken måtte arrangementet utsettes til neste år. Hovedkomiteen for utstillingen har bestått av Professor O. A. Høeg (formann), fru Buttingsrud, lektor Stordal. Dessuten er det oppnevnt en rekke underkomiteer. Komiteene har holdt flere møter. Oslo kommune bevilget kr. 2.500 til utstillingen.

Botanisk Selskap for Tønsberg og omegn

har i 1955 hatt et jevnt arbeidsår med apoteker Osc. Saugestad som formann.

Laget har også siste år fått ypperlig støtte av foredragsholdere fra Universitetet. Stipendiat Finn Wishmann talte om «En ekskursjon til Gottland i 1952», ledsaget av farvefotografier, tatt av foredragsholderen. Han viste også en mengde pressede eksemplarer av Gottlands interessante flora. På høstmøtet holdt dr. philos. Ove Sundene foredrag om «Tang og tare rundt Oslofjorden», et interessant område som for mange er nokså ukjent, men dette plantelivet har folk her for øye hele sommeren. Eventuelle nye voksesteder for ishavstang (*Fucus inflatus*) ved Oslofjorden, var han interessert i å få melding om. — Utfluktene gikk siste sommer til Strengsdalsvannet, Nøtterøy, og trakter i Slagen. Strengsdaltrakten er godt gjennomarbeidet av fagfolk, og deltakerne kunne derfor finne fram til interessante planter.

En liten gruppe av laget hadde en fin utflukt til fjellet, Ustaoset, hvor mange av fjellets planter ble studert.

Sigurd Kaasa, sekretær.

Botaniske doktordisputaser i 1955

Universitetet i Oslo

Cand. real. Ove Sundene, universitetslektor i botanikk, 22. junuar 1955 med avhandlingen: The Algal Vegetation of Oslo Fjord. Opponenter: Laborator, docent Tore Levring, Lund, og professor Georg Hygen.

Cand. real. Per Eidem, lektor, Flekkefjord, 13. mars 1955 med avhandlingen: Om variasjoner i tykkelsesveksten hos furu (Pinus silvestris) i Trøndelag. Opponenter: Professor Ove Arbo Høeg og forsøksleder Tollef Ruden.

Cand. pharm. Anders Bærheim Svendsen 14. juni med avhandlingen: Zur Chemie norwegischer Umbelliferen. Opponenter: Professorene Arnold Nordal og N. A. Sørensen.

Magister J. Goksøyr 10. desember 1955 med avhandlingen: The Effect of some Dithiocarbamyl Compounds on the Metabolism of Fungi. Opponenter: Professorene Poul Larsen og Helge Larsen.

Universitets- og høyskoleeksamener i botanikk 1955

Universitetet i Oslo

Hovedfag, januar 1955. Trygve Opland: Magnesium-opptak gjennom grønne blad. — *Juni 1955.* Tor Arve Pedersen: Om produksjon og aktivitetsvariasjoner av amylaser fra *Aspergillus oryzae, Phycomyces blakesleeanus* og *Rhizopus nigricans.* — Knut Stokke: Rødalgen *Gracilaria confervoides* (L.) Grev. i Norge, dens morfologi, utbredelse og økologi.

Bifag, våren 1955. 12 kandidater. (1.) Gjør rede for den rolle plantene spiller for kullstoffets kretsløp i naturen. (2.) Om dannelsen av frø og frukt hos angiospermene.

Hovedfag, høsten 1955. Reidar Oftebro: Noen eksperimenter til belysning av sensibiliteten i Jotun-bygg for x- og neutronstråler. — Tonny Strøm: Cytologiske virkninger av nøytroner på rotspisser av *Allium ascalonicum,* bestrålt i vekst og lagringstilstand.

Bilag, høsten 1955. 7 kandidater. (1.) Om opptak og ledning av vann i rota. (2.) Om heterospori og dens betydning i planterikets utviklingshistorie.

Universitetet i Bergen

Bifag, våren 1955. 1 kandidat. (1.) Om plantenes hudvev og dets funksjoner. (2.) Gjør rede for parallelliteten i utviklingsforløpet hos Bryophyta og Pteridophyta. Hvorledes kunne De tenke Dem overgangsformer? Anser De det for sannsynlig at den ene gruppe er avledet av den annen?

Hovedfag, våren 1955. Ingen kandidat.

Bifag, høsten 1955. 3 kandidater. (1.) Opptaking og assimilasjon av kvelstoff hos grønne planter. (2.) Formering.

Hovedfag, høsten 1955. Nils Årekol: Utbreiinga av kreft på frukttre i Hardangerfjorden. Drøfting av ymse faktorar som kan innverka på sjukdomen.

Norges Landbrukshøyskole

Hovedoppgaver av botanisk interesse ved jordbruksavdelingen 1955: Bjørn Grønnerød: En vurdering av forskjellige metoder for testing av legderesistens hos våre kornarter. — Sverre Haugdahl: Om fotsyke på korn. — Sigmund Røstum: Kjemisk tyning av kveke i kulturjord. — På Hagebruksavdelingen tok 20 kandidater eksamen. Samtlige hovedoppgaver, hvorav en del er av botanisk interesse, er nevnt i Årsskrift 1956 for Norsk Hagebrukskandidatlag.

Noregs Lærarhøgskule

Eksamen i botanikk. Lærer H. Bjørnar Madsen (6 ukers oppgave): Om hassel. Innvandringshistorie, utbredelse idag, morfologi (spesielt hasselnøttens bygning) og spredningsbiologi.

Personalia

Professor, dr. Oscar Hagem fratrådte som professor og bestyrer av Botanisk Laboratorium ved Universitetet i Bergen 1. september 1955. Professor dr. Poul Larsen tiltrådte samme dag som hans etterfølger.

Mag. scient. Jostein Goksøyr ble ansatt som dosent i botanikk ved Universitetet i Bergen fra 1. september 1955.

Cand. real. Endre Berner ble ansatt som vitenskapelig assistent ved Botanisk Laboratorium, Universitetet i Bergen, 15. september 1955.

Som museumsstipendiater i botanikk fungerte cand. real. Magne Kleiven ved Videnskapsselskapets Museum i Trondheim 1954—55, og fru Solveig Bakke Åsheim ved Botanisk Museum, Bergen, 1955—56.

Cand. real. Rolf Berg kom i november 1955 tilbake fra U. S. A., hvor han med et 2-års amerikansk stipendium hadde arbeidet som Research Assiciate ved University of California.

I juli gjorde professorene Knut Fægri, Håkon Robak og Ove Arbo Høeg en 3 ukers reise i Sovjetunionen, sammen med 5 andre videnskapsmenn, alle som Det Sovjetrussiske Videnskapsakademis gjester. Botanikernes besøk gjaldt særlig botaniske, forstlige og paleobotaniske institusjoner i Leningrad, Moskva og Tiflis, og overalt ble det knyttet kontakter med fagkolleger.

Centaurea i Norge.

Undertegnede holder på med et arbeid om utbredelsen av *Centaurea jacea, nigra* og *pseudophrygia* i Norge. Det regnes avsluttet vinteren 1956/57. For å få et så fullstendig bilde som mulig av utbredelsen vil det være av interesse å få se presset materiale fra alle kanter av landet hvor artene forekommer, selv om det bare dreier seg om enkelte ark. Dersom Botanisk forenings medlemmer og andre interesserte ville sende undertegnede det materialet de måtte ha i sine private herbarier eller måtte finne på sommerens botaniserturer, ville det være av stor verdi. Opplysninger om voksestedets art, f. eks. veikant, gressbakke, kunsteng e. l., er av stor interesse.

Spesielt viktig er det å få greie på forekomsten av *C. nigra* nord for Moldetrakten. Den er her bare funnet i Nord-Trøndelag på tre steder: Leksvik, Snåsa og Grong.

Opplysninger uten vedlagt presset materiale har ingen verdi da *C. jacea* og *nigra* hybridiserer meget lett og således er vanskelige å holde fra hverandre.

Materiale som blir sendt inn, vil, om så ønskes, bli returnert så snart undersøkelsen er avsluttet.

Amanuensis Per Wendelbo,
Universitetets botaniske museum,
Bergen.

Bokmeldinger

Förteckning över Nordens Växter. Utgiven av Lunds Botaniska Förening. 1. Kärlväxter. 4. uppl. Av Nils Hylander. — 175 s. Lund 1955. Sv. kr. 15.—.

«Poängförteckningen» fra Lund har vært velkjent også hos oss gjennom mange år. De tidligere tre utgavene har tjent som grunnlag for all botanisk byttevirksomhet, som riktignok her i landet aldri

har nådd tilnærmelsesvis det omfang som i Sverige. Den nye utgaven er en overordentlig omhyggelig utarbeidet fortegnelse over floraen i hele det nordiske område, som er utvidet til å strekke seg fra Karelen i øst til Færøyene og Island i vest. Som en kunne vente når dr. Hylander er utgiver, er nomenklaturen viet den største oppmerksomhet. Fortegnelsen vil ikke bare være uunnværlig for alle som ønsker å bytte herbarieplanter, men også nyttig for alle andre som har bruk for en pålitelig fortegnelse over floraen i dette område.

O. A. H.

Pál Greguss: *Xylotomische Bestimmung der heute lebenden Gymnospermen.* — 308 s., 360 plansjer. 4 °. Budapest 1955. Pris 300 Ft.

Forfatteren, som er professor i botanikk ved universitetet i Szeged, Ungarn, har tidligere utgitt bl. a. en beskrivelse av vedanatomien hos mellomeuropeiske trær og busker. Det foreliggende verk behandler vedanatomien hos et meget stort antall gymnospermer fra hele verden; de fleste slekter er representert, og de større slekter ved mange arter (fra *Pinus,* for eksempel, er 68 arter beskrevet og illustrert). Foruten en del andre plansjer har verket 350 plansjer som hver illustrerer en enkelt art, med 4 mikrofotografier og noen tegninger. — Innledningsvis har forfatteren tatt med en del fylogenetiske spekulasjoner, illustrert ved en stor stamtre-plansje. De meningene som det der er gitt uttrykk for, virker til dels absurde, og det er i grunden synd at dette avsnittet er tatt med. Det som er hovedsaken i verket, den deskriptive og diagnostiske vedanatomi, virker fullt ut pålitelig og ytterst verdifull. Boken vil være umulig å unnvære for noen hvis arbeid streifer inn på vedanatomi, et felt som er av interesse på så mange måter, praktisk og teoretisk.

O. A. H.

Runo Löwenmo og Maisen Pedersen: *Våre stueplanter.* Med 372 illustrasjoner i farger tegnet av Ellen Backe. — 195 s. Cappelen.

Folk som interesserer seg for botanikk, har ofte et mangelfullt kjennskap til de dyrkete plantene, særlig prydplantene. Ethvert middel som kan hjelpe på dette forholdet, er velkomment.

Den foreliggende boken er et slikt middel. De tallrike fargeillustrasjonene er gjennomgående fortrinlige, noen litt mindre gode, andre

ypperlige, alle slik at de kan hjelpe en til å bli kjent med de plantene en ser i vinduer og hos blomsterhandlere. Dertil kommer korte beskrivelser til hvert bilde, med greie og gode råd angående dyrkningsmåter for hvert planteslag. Dessverre er det en og annen feil, blant annet i navnene under plansjene, men ikke så meget at det gjør boken mindre brukelig.

Derimot er de siste avsnittene mindre bra, særlig en del av det plantefysiologiske stoffet som står der, på et par sider. Den som ikke kan noe fra før av, vil ikke bli stort klokere av det, og den som kan noe, vil ergre seg over unøyaktige eller gale opplysninger.

Men dette gjelder en liten del av boken. Det vesentlige: bildene, beskrivelsene, de praktiske rådene, har sin verdi like fullt.

O. A. H.

Gunnel Nyblom-Holmberg: *Løkvekster ute og inne.* På norsk ved Jan Jansholt. — 72 s. Harald Lyche & Co.s Forlag.

Den charmerende plantegruppen som heter løkvekster er her behandlet i en meget vakker liten bok, godt illustrert og med velskrevet tekst. Det er et ganske rikelig utvalg av løkvekster som omtales, og for hver slekt summeres veiledningen for dyrkningsmåten opp på en konsis og grei måte.

O. A. H.

De bør
forespørre hos
Harald Lyche & Co.
Drammen (telefon 1490)
hvis De skal ha
utført vanskelige
trykkarbeider

Særtrykk av »BLYTTIA«

Av mange tidligere
artikler i «Blyttia»
fins et begrenset antall
særtrykk til salgs
gjennom redaksjonen
til priser fra

kr. 0,50 til kr. 2,50 pr. stk.



Alt i frø — redskaper
plantevernmidler m.m.

A/s Norsk Frø

Oslo - Larvik - Stavanger
Bergen - Trondheim

Bind 14 **Hefte 1**

Innhold.

Wendelbo, Per: Anthropochore Bromus-arter i Norge. (Anthropochorous Species of Bromus in Norway. Summary). 1
Høeg, Ove Arbo: Wergelands mahaviblomst og wilwamsfrugt (English Summary). 15
Norsk Botanisk Forening 22
Småstykker:
Norsk Soppforening 30
Botanisk Selskap for Tønsberg og omegn 31
Botaniske doktordisputaser i 1955 32
Universitets- og høyskoleeksamener i botanikk 1955 32
Personalia 33
Per Wendelbo: Centaurea i Norge 34
Bokmeldinger 34

Norsk Botanisk Forening.

Styre for 1955: Professor Georg Hygen, formann; frøken Aslaug Tobiesen, sekretær; cand. real. Erling Nordli, kasserer; universitetslektor Ove Sundene, lærer Nils Hauge.

Nye medlemmer tegner seg hos sekretæren, frøken Aslaug Tobiesen, adresse Universitetets Botaniske Laboratorium, Blindern, eller for Trøndelags vedkommende hos sekretæren i lokalforeningen, konservator Olav Gjærevoll, Vitenskapsselskapets museum, Trondheim. — Kontingenten er kr. 10,00 pr. år, for husstandsmedlemmer og studenter kr. 2,50; disse får ikke tidsskriftet.

Kassererens adresse er: Universitetets Botaniske Laboratorium, Blindern. Alle innbetalinger bes sendt over postgirokonto nr. 131.28.

Blyttia.

Redaktør: Professor Ove Arbo Høeg.

Redaksjonskomité: Lektor Gunnar A. Berg, disponent Halvor Durban-Hansen, professor Georg Hygen, førstebibliotekar Peter Kleppa.

LYCHE TRYKK