

BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENING'S TIDSSKRIFT



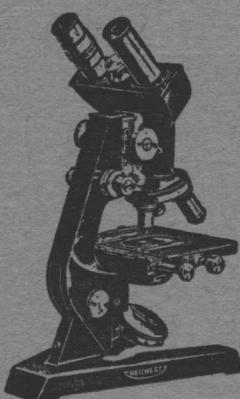
1950

N.R. 3

OSLO

Innhold.

	Side
Jørstad, Ivar: Puccinia Blyttiana, a New Member of the East Arctic Rust Flora. (Puccinia Blyttiana, et nytt medlem av den østark- tiske rustsoppflora.)	81
Krog, Hildur: Litt om lavsyrer, noen særmerkte organiske stoffer i lav	91
Høeg, Ove Arbo: Norske plantenavn hos nordmørspresten Eilert Hage- rup Kjempe	99
Gjærevoll, Olav: Vegetasjonen i Gudfjelløyas sørberg, Rørvik i Nam- dalens. (The Vegetation of South-Facing Rocks on the Island Gud- fjelløya, Rørvik in Namdalens.)	115
Småstykker:	
Braarud, Trygve: The Immigration of Colpomenia peregrina in Norwegian Waters. (Innvandringen av Colpomenia peregrina til Norge.)	125
Høeg, Ove Arbo: Har De spist blåveis- eller hvitveisblomster? (A Children's Play with Magical Purpose: Eating Flowers of Anemone hepatica and A. nemorosa.)	126
Bokmelding	128



*Enerepresentant
for Norge:*

REICHERT

Mikroskoper



Puccinia Blyttiana, a New Member of the East Arctic Rust Flora.

Puccinia Blyttiana,
et nytt medlem av den østarktiske rustsoppflora.

By

IVAR JØRSTAD

In July 1948 Finn Jørstad, a student taking part in the scientific expedition of the Norwegian Polar Institute to Svalbard (Spitsbergen) that year, found at Bjonahamn in Tempelfjord [78° 24' N] on *Ranunculus affinis* R. Br. a rust, which proved to be *Puccinia Blyttiana* Lagh. According to our present knowledge this rust is extremely scarce outside of the mountains of western North America, and it is interesting in other respects, too; in the following some details concerning the species will therefore be given.¹

In June 1881 the young theologian S. Thorkelson (later known as the zoologist Sig Thor) near the vicarage of Frøvik in the Norwegian island Leka, outer Namdal [65° 4' N], found on *Ranunculus auricomus* L. a rust which he submitted to Professor A. Blytt in Oslo. Blytt (1882 p. 12) gave a description of the rust, which proved to be a microform (i. e. possessing teleutospores only), but he was doubtful if it deserved the rank of a new species. He wrote as follows (translation from Norwegian): "Apparently belonging to *P. Trollii*.² Culture experiments must decide whether perhaps they ought to be separated. In that case it might be named *P. Ranunculi*".

In August 1888 the Swedish botanist Lagerheim (1892) found a microform on *Ranunculus alpestris* L. at the Albula Pass in Graubünden, Switzerland. Comparing this rust with a sample, received from Professor Blytt of the rust from Leka, he found them quite similar, except for the fact that in the Swiss rust the mycelium appeared to be systemic, against distinctly localized in the Norwegian

¹ Besides the rather scanty material of *P. Blyttiana* in the Botanical Museum of the University of Oslo, I have examined the considerably more ample material belonging to the State Museum of Natural History in Stockholm; for the opportunity of doing so I am much indebted to the Director of the Botanical Division of the said museum (whose name, in the text, has been shortened "Herb. Holm.").

² *P. trollii* is a northern (in central Europe alpine) microform with smooth spores, which are clearly different from those of the *Ranunculus* rust in question.

one. He composed a Latin diagnosis and renamed the rust *Puccinia Blyttiana*, believing that the American rust *P. ranunculi* Seym. (= *P. andina* Diet. & Neg.) had been described earlier than Blytt's rust with the identical name. However, in this he was in error, as Seymour's rust dates from 1884. Nevertheless, Blytt's name *P. ranunculi* is not valid because it is provisional, and according to the International Rules of Botanical Nomenclature, Art. 37 (the part added in August 1935), such names must be rejected. The next time Blytt (1896 p. 56) mentioned the rust he used the name *P. Blyttiana*.

But even this name is perhaps not valid. Previously Schroeter (1879 p. 62) had described *P. gibberulosa* as occurring on an unidentified alpine *Ranunculus* in the (French) Pyrénées. Apparently this rust has later not been refound, but according to the description it seems to be very similar to *P. Blyttiana* (see below). For definitely settling the matter it will be necessary to examine the type (acc. to Schroeter in the herbarium of the University in Strasbourg).

In 1903 *P. Blyttiana* was refound in Switzerland on *R. alpestris*, viz. in Berner Oberland by W. Tranzschel and Ed. Fischer (Fischer 1904 p. 91), and again the next year in the same area by Fischer (Sydow, Uredineen 1868). In these finds the mycelium was localized.

I have no knowledge of other European finds of this rust. Certainly, Rostrup (1903 p. 290) records *Micropuccinia Blyttiana* (Lagh.) from Iceland, as found at Reistarárskarð in Eyjafjarðarsýsla by Ó. Davíðsson on *Ranunculus acer*, but I have examined the collection in question (from 1897) in the Botanical Museum of the University in Copenhagen, and found no rust, only what looks like the parasitical phycomycete *Physoderma vagans* Schroet.; whether or not the record is due to confusion with this fungus I cannot tell.

In 1895 a microform was found on *Cyrtorrhyncha ranunculina* Nutt. (syn. *Ranunculus Nuttallii* Gray) in the foothills of the Rocky Mountains in Colorado, and described as a new species *P. Nuttallii* by Ellis & Everhart (1897 p. 283). Later Holway (1905 p. 13—14) united it with *P. ranunculi* Blytt.

After that the rust has been found on the following host species in the mountains of western North America (Holway l. c., Arthur 1934 p. 288, and Garrett 1937 p. 40):

Cyrtorrhyncha neglecta Greene in Colorado.

C. ranunculina Nutt. in Colorado (as mentioned) and Wyoming.

Ranunculus Eschscholtzii Schlecht. in Utah and Alaska. Acc. to Cash (1934 p. 83) the rust was found in Alaska at Sitka [57° 3' N] on "*R. Eschscholtzii*?"

R. glaberrimus Hook. in Colorado.

R. micropetalus (Greene) Rydb. in Utah.¹

R. subsagittatus (Gray) Greene in Arizona.²

R. Suksdorfii Gray in Washington and British Columbia.

The rust is also known from the Andes Mountains of northern Argentine, viz. on *R. lancipetalus* Griseb. The find in question was recorded by Hennings (1896 p. 228, cp. also P. & H. Sydow 1904 p. 548) as *P. gibberulosa* Schroet., but I have examined a sample in Herb. Holm. and do not find it different from *P. Blyttiana*.

Recently the rust has been found even in eastern Arctic Canada, viz. in 1936 by N. Polunin on *R. pedatifidus* Sm. var *leiocarpus* (Trautv.) Fern. at Lake Harbour in S. Baffin [62° 52' N] and at Wakeham Bay in N. Quebec [61° 36' N] (Linder 1947 p. 265). According to Polunin (1940 p. 221) the host is identical with *R. affinis* R. Br.

In Asia *P. Blyttiana* is known from two widely separated places (Tranzschel 1939 p. 191), viz. from the mountain range Zeravshan (Sarawschan) in Samarkand, Russian Central Asia (now in the Soviet Republic Tajikistan) on *R. pulchellus* C. A. Mey., and from Kjachta in East Siberia to the south of Lake Baikal and close to the Outer Mongolian border, here on *R. amoenus* Ledeb. The latter host P. Ovczinnikov (in Flora URSS, 7 p. 388, 1937) considers synonymous with *R. pinnatifidus* Sm., but different from *R. affinis* R. Br. (according to his conception the former host is Siberian, and the latter circumpolar arctic).

As already mentioned, the latest find of the rust is from Spitsbergen on *R. affinis*. The locality in question is situated more than 13 degrees of latitude farther north than the former northern limit of the rust, viz. Leka in Norway.

From the above it will be seen, that according to our present knowledge *P. Blyttiana* has its main area of distribution in the western mountains of North America from Arizona northward to southern Alaska, and that elsewhere it has been found very rarely and very sparsely, viz. in the Andes (1 find), in eastern Arctic Canada (2 finds), in Spitsbergen (1 find), on the Norwegian coast (1 find), in the Alps (4 finds, 3 localities), probably in the Pyrénées (1 find), besides in the mountains of Central Asia (1 find) and of East Siberia (1 find). Now, one might assume this very disconnected

¹ The locality in question is Mt. Timpanogos, but from the same place I have seen a collection (in Herb. Holm.) on alleged *R. adoneus* Gray (Garrett No. 3176).

² Hennings (1898 p. 271, cp. also P. & H. Sydow 1904 p. 548) has erroneously recorded as *P. ranunculi* Seym. a collection from Mt. San Francisco in Arizona on alleged *R. affinis* var. *micropetalus* Greene. The rust is *P. Blyttiana* (material in Herb. Holm.).

distribution being apparent only and largely due to insufficient investigation particularly of the alpine and arctic areas of the Northern Hemisphere. True, the rust flora of e. g. arctic North America and the mountains of the Asiatic continent is very little known, but on the other hand such countries as Switzerland and Norway are better investigated in this respect than most other countries, and even here *P. Blyttiana* belongs to the greatest scarcities, although the European hosts in question are common enough. *R. alpestris* is widely distributed in the southern high mountains and *R. auricomus* occurs nearly over the whole of Europe, besides in West Siberia. However, *R. auricomus* embraces a number of "small" species, but so far as northern Europe is concerned this matter still needs clearing up.

Apart from the two species of *Cyrtorrhyncha* serving as hosts for *P. Blyttiana* in the Rocky Mountains, all other hosts in the Northern Hemisphere belong, with one exception, to the *Ranunculus* subgenus *Auricomus* Spach and probably even to the section *Euauricomus* Ovcz. The exception is *R. alpestris* in the Alps, but this species anyway belongs to the subsection *Epirotes* of Prantl, under which Prantl also places his group *Auricomi* (*R. alpestris* he reckons to the group *Alpestres*).

The section *Euauricomus* embraces several species whose delimitation is very difficult. But anyway the present rust has been found on a number of species belonging to this group. It is clearly alpine-arctic and has probably followed the hosts during their differentiation; its very sporadic occurrence in the Old World and in the Arctics suggests it here being a relic from the last interglacial period. — Morphologically it seems to vary somewhat on various hosts, and it is to be expected that it embraces several physiological races.

A peculiar matter is that the descriptions and drawings of the teleutospores in this rust differ very considerably with the various authors, so much in fact that one should not think it possible that one and the same species were involved. According to Blytt (1882 p. 12, translation) the surface of the teleutospores is "faintly undulate uneven, but not verrucose". Lagerheim (1892 p. 168) says of his material on *R. alpestris*: "Die Membran ist . . . mit großen, flachen Warzen besetzt. . . Bei der Form auf *R. auricomus* sind die Membran-Warzen unregelmäßiger und oft verlängert". P. & H. Sydow (1904 p. 549) speak (for the rust on both the above hosts) about "verrucis majoribus distantibus" and give (p. 523, fig. 430) some very bad drawings illustrating this. Fischer (1904 p. 90—91) describes the rust on *R. alpestris* as being "mit groben, aber meist sehr undeutlichen Leisten oder Wülsten skulptiert" and says further, "Ich konnte, auch in den Originalexemplaren, in der Flächenansicht der Membran keine deut-

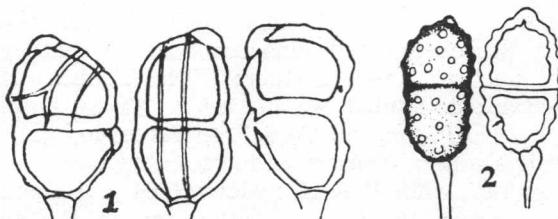


Fig. 1. *Puccinia Blyttiana*. 1. On *Ranunculus alpestris* from Berner Oberland (after Fischer). 2. On *R. stenolobus* from Utah (after Garrett).

liche Warzen erkennen, vielmehr war diese Skulptur eine sehr undeutliche; mitunter konnte ich längs oder quer verlaufende Wülste oder Leisten, meist aber nur unbestimmte grobe Unebenheiten erkennen". His drawings show somewhat undulate spore contours, and straight or slightly curved longitudinal or oblique lines or lists. Drawings by Migula (1910, tab. 8 B, fig. 1) somewhat resemble those of Fischer, but the lines are more numerous, shorter and undulate. — In the original diagnosis of the American *P. Nuttallii* Ell. & Everh. on *Cyrtorrhyncha ranunculina* the epispore is described as "nearly even at first, but in the mature spore coarsely but not prominently roughened"¹, while according to Holway (l. c.) the spores (of *P. ranunculi* Blytt on 3 Rocky Mountain hosts) show "a few longitudinal ridges and a few irregular elevations" and that Fischer's "drawings of the spores agree in every particular with our species"; Holway gives a microphotograph of the rust on *R. Eschscholtzii* from Utah corresponding to his description. In N. Amer. Fl., 7 p. 530, 1922, the description is similar, viz. "teliospores — — irregularly tuberculate, the markings sparsely scattered or in ridges", but later Arthur (l. c.) does not mention ridges at all, but says that the spores are "irregularly tuberculate". The accompanying drawing shows a spore with rather coarse and sparse, but evenly distributed low warts. A drawing by Garrett (1937, tab. 4, fig. F) shows a spore (from *R. stenolobus*) of a similar type, but the warts are still more sparse. — From fig. 1 is seen how totally differently Fischer and Garrett figured the spore sculpture.

It really seems that the type of spore sculpture peculiar to this rust (see below, p. 88) is not perceived in exactly the same way by all persons, and consequently the existing descriptions and drawings of the rust are in part of little use for identification purposes. Similar is also the case with the descriptions of *P. gibberulosa* Schroet., all referring to the same scanty type material. The original diagnosis

¹ P. & H. Sydow (l. c.) only use the term "verruculosis".

says: "Membran — — durch sehr flache gleichfarbige Höcker (besonders in der oberen Zelle und am Scheitel deutlich vernehmbar) wellig uneben", and further: "Die flachen Höcker der Sporen-Membran sind ähnlich wie die bei *P. Cicutae* Lasch und (nur schwächer) wie bei *P. Smyrnii* Corda". In Saccardo, Syll. Fung. (7 p. 724, 1888) this has been transcribed to "teleutosporis — — subtiliter foveolato præditis", while P. & H. Sydow (1904 p. 546 and 547), who appear to have seen the type material, say in the species key: "Teleutosporeæ margine undulatae, non vel rarius papillatae", but in the diagnosis only "teleutosporis — — ad marginem subundulatis". Lagerheim (1892 p. 169) believed *P. gibberulosa* to be "deutlich verschieden" from *P. Blyttiana*, because the epispor of the former "soil fein grubig sein"; no doubt he was misled by the erroneous description in Syll. Fung. — As a matter of fact, both Schroeter's original diagnosis and his references to other rusts suggest identity with *P. Blyttiana*.

The microform *P. andina* Diet. & Neg. (syn. *P. ranunculi* Seym., *P. diffusa* Holw.)¹ is only known from America, where it appears to be very scarce. In 1884 it was described from Illinois under the name of *P. ranunculi* Seym., as occurring on *R. repens* L., but later the host proved to be *R. septentrionalis* Poir. Afterwards it has been found in Mexico and Ecuador² on *Ranunculus* sp., and in the Valdivian Andes of Chile on *R. peduncularis* Sm.; from the last-mentioned locality it was described in 1899 under the name of *P. andina*. The teleutospores are minutely verrucose and the species is quite distinct from *P. Blyttiana*.

To show how species conceptions based upon few and scanty samples and inexact diagnoses may be confusing and misleading, it may be mentioned that P. & H. Sydow (l. c.) reckon *P. gibberulosa* (probably = *P. Blyttiana*) as closely allied to *P. ranunculi* Seym. (= *P. andina*) and to *P. Nuttallii* (= *P. Blyttiana*), but not to *P. Blyttiana* s.str. or *P. andina* s.str.

In fig. 2 are shown microphotographs of 4 different collections of *P. Blyttiana*, the spore sizes of which are the following (breadth of spores measured at septum):

1. From Spitsbergen	34	—	53	\times	12	—	20.5 μ
2. » Norway	29.5	—	47	\times	14.5	—	24.5 μ
3. » Switzerland (Sydow, Ured. 1868)	29.5	—	43.5	\times	18.5	—	26.5 μ
4. » Colorado (N. Amer. Ured. 2631)	32.5	—	50	\times	14.5	—	24.5 μ

¹ On behalf of the oldest name of the rust, viz. *P. ranunculi* Seym., being younger than *P. ranunculi* Blytt (which latter name is invalid, however) Holm in 1905 changed it to *P. diffusa*, but later it was discovered that the previously described *P. andina* was identical.

² In Herb. Holm. is a collection from Atacatzo in Ecuador, leg. I. A. Holmgren, May 12, 1920. It does not seem to have been published previously.

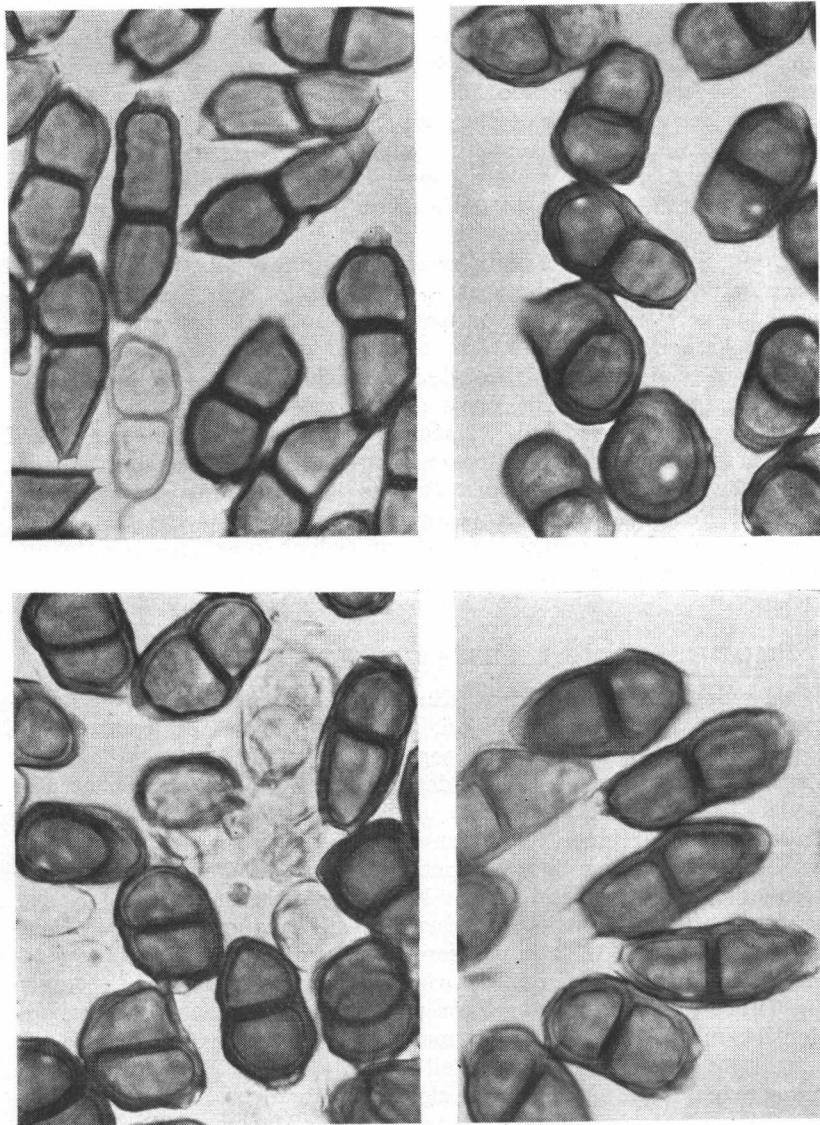


Fig. 2. *Puccinia Blyttiana*. 1. From Spitsbergen, on *Ranunculus affinis*.
2. From Leka in Norway, on *R. auricomus*. 3. From Berner Oberland
in Switzerland, on *R. alpestris*. 4. From Colorado, on *Cyrtorrhyncha*
neglecta. — Phot. B. Mauritz.
× c. 600.

These collections differ somewhat with respect to spore form and size. The spores from Spitsbergen are mostly long and narrow, and those from Norway and Switzerland mostly short and broad, while those from Colorado hold an intermediate position. Also between other collections of the rust I have seen similar divergences, but in all instances the spore sculpture was essentially the same, although not always equally conspicuous. The outside contour of the epispore is undulate (often also the inside contour), which gives the spore surface a coarsely, but obsoletely, tubercular aspect. But in addition sparse and more or less irregular, mostly longitudinal lines or lists are often present. — In all collections the lower germ-pore in the teleutospores was located near the septum or was more or less depressed.

It is now generally accepted that the microforms within the rusts descend from macroforms (which besides teleuto also possess aecidia or uredo, or both). Naturally, the macrocyclic ancestor of the present rust may now be extinct, at least there is at present no probable ancestor known. But as in collections from Arizona (Arthur l. c.) a few aecidiospores have been seen in the teleutosori, the rust may be a reduced opsisform (which possesses teleuto and aecidia, but not uredo).

NORSK SAMMENDRAG OG BEMERKNINGER

I juli 1948 fant student Finn Jørstad, som deltaker i Polar-instituttets Svalbardekspedisjon, ved Tempelfjord en rustsopp på *Ranunculus affinis*. Det viste seg at soppen var *Puccinia Blyttiana* Lagerh. Så vidt vi nå vet, er denne soppen ytterst sjeldent utenfor fjellene i vestre Nord-Amerika, og da den også på andre måter er av interesse, fortjener funnet en nærmere omtale.

Axel Blytt, som blant annet også var en fremragende soppkjener (han la grunnen til vår kunnskap om storsoppene i Norge, og likeså til vår kunnskap om rustsoppene og andre snyltende småsopper), beskrev i 1882 en rustsopp som snyltet på *Ranunculus auricomus*, og som teologen S. Thorkelson (senere kjent som zoologen Sig Thor) hadde funnet året før på Leka. Blytt mente at den var identisk med *Puccinia Trollii*, men den svenske mykologen Lagerheim viste senere at dette var feil og kalte soppen *P. Blyttiana*. Om denne arten vet vi nå at den har sin hovedutbredelse i fjellene i vestre Nord-Amerika, fra Arizona til det sydlige Alaska. Ellers kjenner en den fra en rekke ytterst spredte finnsteder: Andesfjellene nordligst i Argentina (ett sted), østlige arktiske Kanada (to steder), Svalbard (ett), Norges vestkyst (ett), Alpene (tre), sannsynligvis Pyreneene (ett), fjell i Sentral-Asia (ett) og Øst-Sibir (ett). En

kunne tro at en så usammenhengende utbredelse bare var tilsynelatende og at den berodde på mangelfullt kjennskap til rustsoppfloraen. For noen deler av dette svære området kan nok dette være riktig, men det er tydelig at også i land hvor rustsoppfloraen er svært godt kjent (som Sveits og Norge), hører denne arten til de største sjeldenheterne. Dette beror ikke på at vertplantene er sjeldne, for nyresoleie, *Ranunculus auricomus*, og dens nærmeste slekninger, som denne soppen hovedsakelig er knyttet til, er vanlige nok. Det er meget mer sannsynlig at den er en relikt, kanskje fra siste interglasialtid. Den må tydeligvis ha fulgt vertplantene mens de er blitt utdifferentialert i forskjellige former; soppen selv er morfologisk litt forskjellig på de forskjellige vertplanter, og antakelig opptrer den i flere fysiologiske raser.

Det er et påfallende faktum som kommer tydelig frem når en sammenligner de tidligere beskrivelsene og avbildningene av denne soppen: De forskjellige forfattere har til dels beskrevet sporene, særlig veggskulpturen, så forskjellig at en ikke skulle tro at det dreide seg om samme art, — sml. tegningene på fig. 1, som viser hvordan to forskjellige forfattere har avbildet sporene (av henholdsvis sveitsisk og amerikansk materiale), og fig. 2, som viser fotografier av sporer fra fire lokaliteter. Veggskulpturen er den samme i alle tilfelle, selv om bredden av sporene i forhold til lengden kan variere litt.

Puccinia Blyttiana er en av de rustsoppene som bare er kjent med teleutosporer (mørke tocellete vintersporer), men den nedstammer sikkert fra en art med fullstendigere utstyr av de forskjellige sporeformer som er karakteristisk for rustsoppene.

Literature Cited.

- Arthur, J. C., 1934: Manual of the rusts in United States and Canada. — Lafayette, Indiana.
- Blytt, A., 1882: Bidrag til Kundskaben om Norges Soparter. — Chra. Videnskabsselsk. Forh., 1882, No. 5.
- 1896: Bidrag til kundskaben om Norges soparter. IV. — Ibid. 1896, No. 6.
- Cash, Edith K., 1934: Alaskan fungi. — Plant Disease Reporter, 18 p. 74—88.
- Ellis, J. B. & Everhart, B. M., 1897: New species of North American fungi from various localities. — Bull. Torrey Bot. Club, 24 p. 277—292.
- Fischer, E., 1904: Die Uredineen der Schweiz. — Beitr. zur Kryptogamenfl. d. Schweiz, 2, Heft 2.
- Garrett, A. O., 1937: The Uredinales or rusts of Utah. — Bull. Univ. Utah, 28, No. 7.
- Hennings, P., 1896: Beiträge zur Pilzflora Südamerikas I. — Hedwigia, 35 p. 207—262.
- 1898: Fungi americanoi-boreales. — Hedwigia, 37 p. 267—276.

- Holway, E. W. D., 1905: North American Uredineae. 1, Part 1, p. 1—32.
— Minneapolis, Minn.
- Lagerheim, G., 1882: Mykologiska Bidrag. VIII. — Bot. Notiser, 1882
p. 167—170.
- Linder, D. H., 1947: Fungi. — In: Botany of the Canadian Eastern Arctic. Part II. National Mus. of Canada, Bull. 97, p. 234—297.
- Migula, W., 1910: Kryptogamen-Flora von Deutschland, Deutsch Österreich und der Schweiz. 3, Pilze, 1. Teil. — Gera.
- Polunin, N., 1940: Botany of the Canadian Eastern Arctic. Part I. Pteridophyta and Spermatophyta. — National Mus. of Canada, Bull. 92.
- Rostrup, E., 1903: Islands Svampe. — Bot. Tidsskr., 25 p. 281—335.
- Schroeter, J., 1879: Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze. — Cohn, Beiträge zur Biologie d. Pflanzen, 3 p. 51—93.
- Sydow, P. & H., 1904: Monographia Uredinearum. I. Genus Puccinia.
— Lipsiae.
- Tranzschel, W., 1939: Conspectus Uredinalium URSS. — Inst. Bot. Acad. Sci. U.R.P.S.S. Mosqua and Leningrad.

Litt om lavsyrer, noen særmerkte organiske stoffer i lav.

Av

HILDUR KROG

De fleste vet at en lav består av en sopp og en alge, men det er kanskje ikke alle som kjenner til at disse gjennom sitt samarbeide produserer kompliserte, organiske stoffer, som i de færreste tilfeller soppen eller algen alene kan lage. Disse stoffene har vært gjenstand for kjemiske undersøkelser siden første halvdelen av det 19. århundre. I den tiden spilte lavene enda en rolle både i medisinen og som fargemiddel, men på grunn av den raske utviklingen av den kjemiske industrien har lavkjemien mistet noe av sin praktiske betydning. For botanikeren er imidlertid kjennskapet til lavstoffene av den største betydning.

Omkring slutten av det forrige århundre hadde en isolert bortimot 150 lavstoffer, men bare få var strukturelt klarlagt, og mange ble forvekslet med hverandre eller var vanskelige å skille ut. Det mest kjente arbeidet fra denne tiden er W. Zopfs monografi »Die Flechtenstoffe in chemischer, botanischer, pharmakologischer und technischer Beziehung« som kom ut i 1907.

Banebryteren for den moderne lavkjemien var E. Fischer som i 1913 oppklarte lecanorsyrens konstitusjon både analytisk og syntetisk. Senere fulgte etter en pause grundige undersøkelser av Karrer (vulpinsyre), Pfau (atranorin), Schöpf (usninsyre), Koller (cetrarsyre) og Robertson (usninsyre). Siden 1926 har japaneren Asahina sluttet seg til forskningen hovedsakelig med undersøkelser over lav-depsider. De hittil undersøkte laver er mest busk- og bladlaver, hovedsakelig fra den tempererte og den kalde sone. Skorpe-lavene samt den formrike, tropiske floraen er foreløpig lite utforsket (Asahina 1939).

Kjemiske egenskaper.

Lavstoffene, eller lavsyrrene som de ofte kalles (de har ikke alltid syrekarakter), er krystallinske stoffer. De fleste er farge-løse, men det kan forekomme fargeete stoffer, og da gjerne gule, orange eller røde. Det er disse som gir farge til reinlaven, *Cladonia*

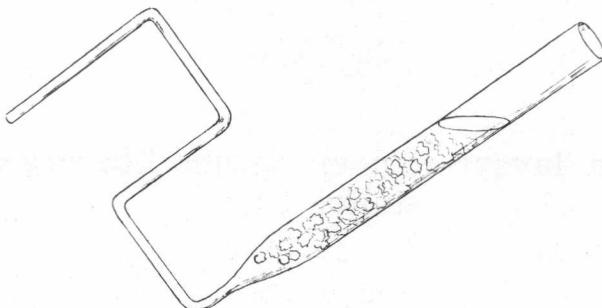


Fig. 1. Byretterør for mikrokjemisk undersøkelse av lavstoffer.
Omtrent $\frac{1}{2}$.

alpestris (usninsyre), messinglaven, *Xanthoria parietina* (parietin), og den sterkt gule *Cetraria caperata* (usninsyre, vulpinsyre og pinastrinsyre), som er så alminnelig særlig på bjørkestammer over hele landet. Nesten alle stoffene har en utpreget bitter smak som en kjenner hvis en tygger på en thallusbit. Noen spesifik lukt har de ikke. De er praktisk talt uløselige i vann, men løses lett i de fleste organiske opplosningsmidler.

Blant lavstoffene finnes representanter for både aromatiske og alifatiske forbinnelser, ofte av komplisert struktur. Som eksempler kan nevnes fettsyrer, laktoner, kumaronderivater, tiofansyrer, antrachinonderivater og fenolkarboksylsyrederivater.

Det er også en del andre stoffer, bl. a. av kullhydratnatur (lichenin, isolichenin) som opptrer hos mange laver og neppe hos andre organismer. Men de skal ikke bli behandlet i denne artiklen.

Mikrokjemisk analyse av lavsyrer.

For en botaniker uten spesialkunnskaper i kjemi ville det være et nesten uoverkommelig arbeide å bestemme så kompliserte stoffer ved vanlig kjemisk analyse. Japaneren Asahina (1936—1939) har imidlertid uteksperimentert en mikrokjemisk metode som har den fordelen at en selv med små mengder av en lav kan identifisere dens lavstoffer, forutsatt at deres krystallformer er kjent. En mikrokjemisk analyse går i korthet ut på følgende:

Lavstoffer blir ekstrahert med forskjellige opplosningsmidler i et byretterør som er ca. 10 cm langt og har en indre diameter på ca. 6 mm (Fig. 1).

Thallusbitene blir trykket ned i røret og tilsatt så meget av opplosningsmidlet (alkohol, benzen eller aceton) at det dekker laven.

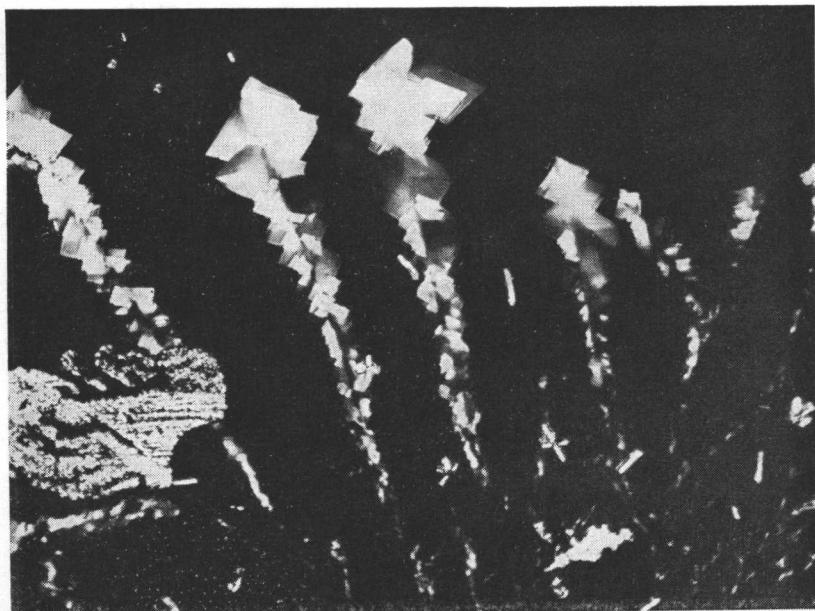


Fig. 2. Protolichesterinsyre fra *Parmelia fraudans*, omkristallisert av glycerol-eddikksyre. Polarisert lys. — 160 ×

Ekstraksjonen kan foretas kaldt eller under opphetning. I siste tilfelle holder en røret skrått over en mikroflamme og varmer forsiktig opp til kokning. Opplosningen blir så dryppet gjennom den tynne spissen ned på objektglass og dampet inn over en spritflamme. Residuene brukes til videre undersøkelser. Noen blir brukt til fargereaksjoner, andre blir omkristallisert av forskjellige opplosningsmidler. Det er de krysallene en da får som tjener til identifisering av lavstoffene. De blir studert under et polarisasjonsmikroskop. I polarisert lys vil de lyse opp mot en mørk bakgrunn, og en kan notere seg karakteristiske egenskaper som f. eks. utslukningsvinkler og interferensfarger.

Omkristalliseringen foregår på den måten at en setter et par dråper av et eller annet reagens til residuet på objektglasset, legger et dekkglass over og lar preparatet stå ca. 12 timer. Har ikke stoffet løst seg opp eller krysallisert om etter denne tiden, varmer en opp til kokning, noe som ofte er nødvendig for tungt løselige stoffer. Ellers får en i alminnelighet de peneste og best utviklete krysallene uten kokning. De mest anvendte reagensene til omkristallisering er disse:

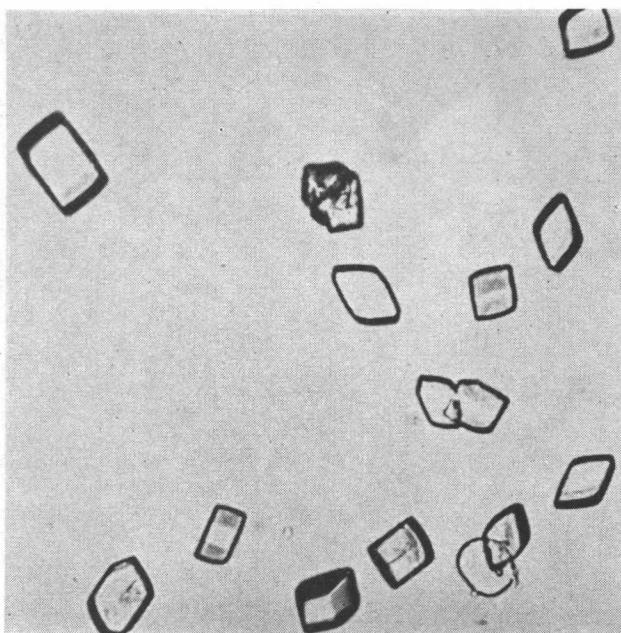


Fig. 3. Barbatinsyre fra *Parmelia laevigata*, omkrySTALLISERT AV glycerol-eddikksyre. — 300 ×

Glycerol—iseddik (1 : 3).

Glycerol—alkohol—anilin (2 : 2 : 1).

Glycerol—alkohol—orto-toluidin (2 : 2 : 1).

Glycerol—alkohol—kinolin (2 : 2 : 1).

Glycerol—alkohol—vann (1 : 1 : 1).

Glycerol—vann—pyridin (1 : 3 : 1).

Et og samme stoff vil gi forskjellige krystaller med forskjellige reagenser. Når en bruker så vidt mange reagenser, kan en få en god kontroll på om et stoff er riktig bestemt.

De fleste laver inneholder to, tre eller flere forskjellige lavstoffer. Dette kan ofte skape vanskeligheter. Hvis en prøver å omkrySTALLISERE en blanding av flere stoffer, kan disse danne blandingskrystaller som avviker mer eller mindre fra de opprinnelige formene, eller de mest dominerende kan komme til å dekke de andre. En må derfor så vidt mulig forsøke å skille stoffene ved å bruke forskjellige oppløsningsmidler i en slik rekkefølge at de lettest løselige stoffene blir ekstrahert først og de tyngst løselige til slutt. Hvilke oppløsningsmidler en skal

bruke, avhenger for en vesentlig del av hvilke stoffer laven inneholder. Ofte er det fordelaktig å gå fram på følgende måte:

En tar et raskt uttrekk med kald alkohol (fraksjon 1). Så står laven ca. 12 timer i kald alkohol som skiftes av og til for å fjerne så meget som mulig av de lettest løselige stoffene. Derpå blir den kokt noen minutter med benzen, hvorved en får fraksjon 2. Etter gjentatt utkokning med benzen, fås fraksjon 3 ved å koke med aceton. Kokende aceton regnes å løse alle lavsyrer.

En god forhåndorientering gir fargereaksjonene. Disse utføres først på thallus, siden på residiene fra de forskjellige fraksjoner. De mest anvendte reagensene er følgende:

10 % KOH	Forkortet	K
Vandig opplosning av klorkalk eller losantin	»	C
10 % KOH + vandig oppl. av klorkalk eller losantin	»	KC
Alkoholisk opplosning av paraphenylendiamin	»	PD

De stoffene som gir positive fargereaksjoner reagerer gjerne med gul, orange, rød eller rødbrun farge. En bør være oppmerksom på at disse reaksjonene er gruppereaksjoner. De er ikke karakteristiske for et enkelt stoff, men for en gruppe av nærliggende stoffer. Før en hadde så godt kjennskap til lavstoffene, var det vanlig å tro at en lav som ga rød farge med kalilut, inneholdt salazinsyre. Nå vet en imidlertid at denne reaksjonen kan skyldes en rekke andre stoffer. Fargereaksjonene alene kan derfor ikke fortelle hvilke stoffer laven inneholder, men de kan gi en liten orientering om hvilke stoffer en kan vente å finne.

Lavstoffenes betydning for lavsystematikken.

Tar en for seg en lavflora, vil en ofte finne at fargereaksjoner er tatt med i bestemmelsesnøklene ved siden av morfologiske karakterer. Dette kan være gjort for å lette bestemmelsen av vanskelige arter, men det finnes også tilfeller hvor fargereaksjonene og dermed innholdet av lavstoffer er blitt tillagt direkte systematisk betydning. Det hender at en art eller varietet blir skilt ut fra hovedformen fordi den gir en positiv fargereaksjon, mens hovedformen er negativ (eller omvendt). Et eksempel på det har vi i *Parmelia furfuracea* og dens varietet *olivetorina*. Hovedformen inneholder physodessyre som er KC + rød, mens varieteten inneholder olivetorsyre som er C + rød. Japaneren Asahina (1937) går så langt som til å skille den kjemiske varieteten ut som egen art, til tross for at den er morfologisk identisk med hovedformen. Han hevder at forskjellen i lavsyrer må skrives seg fra en forskjell i gonidiene (algekomponentene), og at en lav som består av sopp A + alg B må betraktes som forskjellig fra laven

A + B¹. Foreløpig er imidlertid kjennskapet til lavgonidiene så ufullstendig at det er vanskelig å bruke dem som systematiske karakterer.

Fargereaksjonene er ikke ubetinget pålitelige. Det har dessverre hendt at en varietet med positiv fargereaksjon er blitt skilt ut fra den negative hovedformen, mens det ved nærmere undersøkelser har vist seg at begge er positive. Av en hittil ukjent grunn hender det nemlig at en reaksjon uteblir på thallus, og først viser seg på en ekstrakt av lavsyrene fra laven. Men dette må likevel regnes til unntakene, og i de fleste tilfeller vil en ha stor nytte av fargereaksjonene ved bestemmelser av lavarter.

Det later også til at innholdet av lavsyrer kan komme til å spille en viss rolle ved siden av de morfologiske karakterene når det gjelder høyere enheter i systemet. Ofte vil alle artene innen en underslekt ha ett eller to lavstoffer felles, mens de øvrige stoffene kan variere fra art til art. Gode eksempler på dette har vi i underslektenes *Hypogymnia* og *Xanthoparmelia* innen slekten *Parmelia*. Men å stille opp et system utelukkende på kjemiske karakterer ville være å gå altfor langt. Kjemien kan aldri bli annet enn en støtte for og en kontroll av et godt utbygd morfologisk system.

Lavfagestoffer.

Det har fra gammel tid av vært kjent at lav kan brukes til farging av ull. Størst betydning hadde vel laven som fargemiddel før anilinfargene kom i bruk, men i heimeindustrien spiller plantefargingen enda en rolle, særlig fordi en på denne måten kan oppnå vakre og svært holdbare farger.

Det har vist seg at det er lavsyrene som virker som fagestoff i laven. Den rødbrune fargen en får med grå fargelav eller steinlav, *Parmelia saxatilis*, skyldes for en vesentlig del salazinsyren. En får den samme effekten, bare litt renere farger, hvis en koker garnet sammen med den rene, fargeløse syren. Ved å variere den tiden ullen eller garnet kokes med laven, kan en få alle nyanser fra lyst gult over orange til mørkt rødbrunt.

Trelaven, eller gardmosen som den også kalles, *Parmelia physodes*, gir en mørk grønlig brun farge som skyldes innholdet av physodessyre, atranorin og monoacetylprotocetrarsyre. Physodes-syren alene gir forskjellige nyanser i grått, mens atranorin gir fra lyst gul farge til mørkt gulbrun.

Laver som inneholder den gule usninsyren, gir merkelig nok ingen gul farge, men grå-gråbrun.

En gruppe av lav som inneholder de såkalte orseillefagestoffer, leverer ved en spesiell behandling med ammoniakk og alkalikarbonat de velkjente lakmusfagestoffene. Til denne gruppen hører korkje, *Ochrolechia tartarea*, en skorpelav som tidligere har vært samlet meget her i landet.

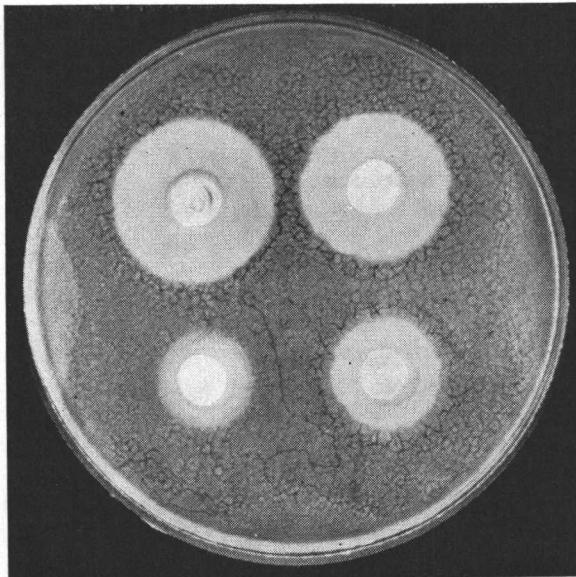


Fig. 4. Antibakteriell virkning av usninsyre oppslemmet i glycerol i fortynningene 1 : 1000, 1 : 10 000, 1 : 100 000 og 1 : 1 000 000. Testorganismen er *Bacillus subtilis*.

Lavstoffer som antibiotika.

Lav har vært brukt i folkemedisinens langt tilbake i tiden. Bl. a. har visse arter av *Cladonia* og *Cetraria* vært brukt mot hoste og tuberkulose. Hvorvidt de virkelig hadde noen helbredende virkning, skal være usagt. Men det har ofte vist seg at de gamle folkemedisinene inneholdt bakteriedepende stoffer, og det har ført til at en i nyere tid har underkastet de gamle medisinplantene grundige undersøkelser. Det samme har vært tilfelle med lavene. Amerikanerne Burkholder og Evans (1945) har prøvd ca. 100 forskjellige lavarter, og funnet at 52 av dem virket hindrende på veksten av *Bacillus subtilis* eller *Staphylococcus aureus*. Schweitsiske forskere, Stoll, Brack og Renz (1947), har undersøkt 58 forskjellige arter og funnet at 38 av dem hadde en utpreget antibakteriell virkning på *Staphylococcus aureus*.

Til å begynne med var en ikke klar over hvilken substans i laven som hadde den antibiotiske effekten, men det har senere blitt bevist at det også her er lavsyrene som er den virksomme bestanddelen.

De nevnte forskerne gikk fram på den måten at de tok et uttrekk fra laven eller benyttet en suspensjon av laven i en væske når de skulle prøve den antibiotiske virkningen. Det var derfor ikke så rart at de fikk positive resultater av så mange forskjellige lavarter, da mange av disse artene hadde ett eller flere lavstoffer felles. Således skyldtes virkningen på *Bacillus subtilis* i svært mange tilfeller tilstedevarelsen av usninsyre.

Disse forsøkene var alle utført *in vitro*. Metodikken er ganske enkel. En steril petriskål med næringsagar blir overskyllt med en veldig oppslemming av den testorganismen en ønsker å bruke. Etter etpar minutter blir vannet pipettert av, og skålen settes halvåpen i en termostat ved 37° et kvarters tid for å tørke. Den er da jevnt infisert av bakteriene over hele overflaten. Med et korkbor lager en hull i agaren, og forsyner hullene med »bunn« ved hjelp av et par dråper smeltet agar. I hullene fyller en så en opplosning av de stoffene en ønsker å undersøke, og skålen settes i termostat ved 37° et døgn. Opplosningen i hullene vil diffundere ut i agaren, og hvis stoffet har antibiotisk virkning, vil det hindre bakterieverkst i en sone omkring hullet. Sonens diameter er proporsjonal med stoffets effektivitet.

At et stoff har antibiotisk virkning *in vitro*, er ikke ensbetydende med at det også har virkning *in vivo*. Det har vært utført forsøk med usninsyren og med dens natriumsalt på marsvin med tuberkulose, men mens noen mener å kunne iaktta en gunstig effekt, hevder andre å ha fått negativt resultat. En kjenner vel heller ikke til hvilke skadelige virkninger lavstoffene eventuelt ville ha på organismen om de skulle brukes i medisinen. Arbeidet med å framstille brukbare antibiotika fra lav må nok sies å stå på begynnerstadiet enda, og det er for tidlig å si hvilken praktisk betydning det kan få.

Litteratur.

- Asahina, Y., 1936—1939. Mikrochemischer Nachweis der Flechtenstoffe I—X. — Journal of Japanese Botany, Vol. XII—XV. Tokyo.
- 1937. Über den taxonomischen Wert der Flechtenstoffe. — The Botanical Magazine, Vol. LI, No. 609. Tokyo.
- 1939. Flechtenstoffe. — Fortschritte der Chemie organischer Naturstoffe. II. Band. Wien.
- Burkholder, P. R. and Evans, A. W., 1945. Further studies on the antibiotic activity of lichens. — Bulletin of the Torrey Botanical Club, Vol. 72, No. 2. New York.
- Stoll, A., Brack, A., und Renz, J., 1947. Antibiotika aus Flechten. — Experientia, Vol. III, Fasc. 3. Basel.
- Zopf, W., 1907. Die Flechtenstoffe in chemischer, botanischer, pharmakologischer und technischer Beziehung. — Jena.

Norske plantenavn hos nordmørspresten Eilert Hagerup Kjempe.

AV

OVE ARBO HØEG

I opplysningsstiden i annen halvdel av 1700-tallet la prester i mange deler av Norge et godt grunnlag for den botaniske utforskningen av landet, og som det var vanlig i den tid, interesserte de seg sterkt for hvilken nyte plantene kunne ha, de skrev opp hva folk på stedet brukte plantene til og hva de kalte dem. Mange gamle plantenavn og et stort og interessant materiale av folkebotanikk er blitt reddet på den måten.

En av disse prestene var Eilert Hagerup Kjempe, f. 1733, d. 1771, personellkapellan i Grytten i Romsdal 1758—1763, residerende kapellan i Tingvoll på Nordmøre 1763—1771. Mange plantenavn fra bygdemålene er nevnt i brevene hans til Gunnerus og i herbarier som han sendte ham. Brevene er trykt i Ove Dahls verk om Gunnerus, og der står også avskrift av notatene på herbarieark med planter fra Kjempe, i den utstrekning de enda eksisterer i Gunnerus' herbarium; en hel del opplysninger fra Kjempe er også blitt brukt av Gunnerus i Flora Norvegica. Men dessuten fins en hel del i hans forarbeider til en nordmørsbeskrivelse, som han begynte på i 1768; de fins som manuskript i Videnskapsselskapets Bibliotek i Trondheim (8° 563).

Som det er gjort utførlig rede for av Tolland (1945, 1949) og andre (se Hanssen 1932) er Kjempes manuskript en materialsamling som det ikke ville være av noen interesse å trykke i sin helhet. Men det kan ha sin verdi å gjennomgå de plantenavnene som fins der. Det beste ville ha vært å samtidig ta med dem som alt er trykt, særlig dem i brevsamlingen (et materiale som til dels har vært oversatt); men det ville føre for langt her, så de vil bli tatt med bare i de tilfelle hvor det er særlig grunn til det.

Avdøde rektor Ivar Tolland interesserte seg sterkt for Kjempes manuskript og arbeidet meget med det. Det er vanskelig å tyde, men Tolland etterlot seg ved sin død en omhyggelig og fullstendig avskrift av det botaniske kapitlet. Det er Tollans etterlatte papirer som har gitt støtet til denne artiklen. Uten Tollans avskrift hadde jeg ikke kunnet skrive om emnet. Jeg har også hatt fordel av hans etterlatte avhandling om Kjempe

som plantesamler for Gunnerus (trykt i forkortet form 1949). Endelig har jeg støttet meg til fotostatiske kopier av Kjempes manuskript.

I manuskriptet fins en mengde tilføyelser, dels av Kjempe selv, dels av Bull. Den som først fikk manuskriptet — det ble overlevert ham av Kjempe selv på dødsleiet —, var J. L. Bull, sokneprest i Kvernes; men han har ikke tilføyd meget, om overhodet noe. Derpå ble det overtatt av hans sønn H. G. Bull (1758—1833), sokneprest i Tingvoll fra 1818; de aller fleste tilføyelsene er gjort av ham. Med ganske få unntak er det lett å skille mellom det som Kjempe selv har skrevet, og det som senere er tilføyd av andre.

I kapitlet om vekster har Kjempe tydeligvis notert planter etter som han ble kjent med dem, viltvoksende eller dyrkete, undertiden bare et navn, i mange andre tilfelle også opplysninger om finnested, norske plantenavn og hva planten ble brukt til i bygda, samt i en del tilfelle henvisninger til litteratur eller litt mer utførlige sitater. Stort sett er han svært pålitelig. Det hender nok at en finner opplysninger som må bero på en misforståelse, — som når han fører opp (ms. s. 197, plante nr. 295): »Rhamn[us], Træet s[om] Fand[en] flaaede Ged[en] ved, ved Dalen, nabogaard ved Tordvigen«. Det må være geitved, *Rhamnus cathartica*, som han her tenker på. Så vidt en vet har aldri denne typiske østlandsplanten vært funnet på Nordmøre, så det må være sikkert at Kjempe har tatt den med i sin liste ved en feiltakelse, og at han har sitert det norske navnet etter litteraturen, hvor det alt på hans tid hadde vært nevnt flere ganger. — »Milte-Graes« for bjørnekam (ms. s. 189, nr. 11) må sikkert også være tatt fra litteraturen (se nedenfor).

Disse to tilfellene viser at en skal se på Kjempes opplysninger med kritikk. Men ellers kan en ikke gripe ham i mange feil, hverken når det gjelder plantebestemmelser eller norske navn. De aller fleste av de norske navnene han anfører, virker pålitelige, som om han har hørt dem i bruk blant folk.

Anderledes med Bulls tilføyelser. Enten det gjelder norske plantenavn eller annet, virker svært mange av dem litterære (sitater fra Gunnerus, Strøm, Oeder o. a.). Et og annet utvilsomt »ekte« navn fins blant dem også, — annet ville ikke være å vente, for H. G. Bull levde så å si hele sitt liv på Nordmøre, han kjente dialekten der ut og inn og brukte den når han talte med bøndene (Todal 1929). Derfor kunne han nok hatt meget av interesse å fortelle om; men dessverre har han ikke latt oss få del i sine kunnskaper, og i listen nedenfor er Bulls opplysninger brukt svært sparsomt, som det vil sees.

Kjempes manuskript omfatter et betydelig antall hageplanter. Dette er av interesse som et bidrag til kunnskapen om hva for planter som fantes i hagene på Nordmøre, særlig hos byfolk og

embedsmenn, i annen halvdel av 1700-tallet. Men de er ikke tatt med i nedenstående liste. Derimot har jeg tatt med de viktigste opplysningene om hva folk brukte ville planter til, og hva de trodde om dem o. l. Riktignok har Tollan (1945) skrevet om dette. Men han nyttet ikke ut hele stoffet, og på den andre siden tok han med en del opplysninger som Kjempe eller Bull hadde fra litterære kilder.

Det er ikke alle opplysningene i Kjempes manuskript som er fra Nordmøre, fra det daværende Tingvoll prestegjeld. De fleste er det. Men vi vet at han også har notert navn fra Grytten i Romsdal i den tid han var kapellan der (fem år før han begynte sitt manuskript), og noen få har han fra Lesja. Med hensyn til dem fra Lesja, så vet vi at han forhørte seg om plantenavn hos noen folk fra Lesja som bodde i Tingvoll (se nedenfor under *Linnaea*). Om han også personlig har vært i Lesja, vet vi ikke; men det kan godt tenkes, for da han bodde i Grytten prestegjeld, strakte dette seg helt opp til grensen mot Lesja.

I de aller fleste tilfelle når han hadde opplysninger fra noen av disse stedene, oppgir han tydeligvis dette uttrykkelig; men likevel er det et visst usikkerhetsmoment, så en kan ikke helt sikkert stole på at resten er fra Tingvoll.

I sitater fra Kjempes manuskript har jeg fylt ut forkortede ord for å gjøre teksten mer leselig; det som er tilføyd, er satt med kursiv på samme måten som Tollan (1945) gjorde det. Etter hvert sitat har jeg i parentes satt sidetallet samt vedkommende plantes nummer, hvis den har noe. Det som står mellom kolon og denne parentesen, er sitat fra Kjempe manuskript.

1. *Slie, voxer ud av Mytilo. Er vel Byssus aurea L. . . (195 : 233). —* Er antakelig fellesnavn for trådformete alger.
2. *Alaria esculenta:* Tarre-Gres, Tarre, Slet-Tarre (198 : 299).
3. *Laminaria saccharina:* Rikke-Tare, Skrubbé-Tare (198 : 301).
4. *Laminaria hyperborea:* Trold-Tarre, Hoved-Tarre (195 : 232).
5. *Fucus serratus:* Blad-Tang. Er vel *F. serratus* (194 : 230).
6. *Fucus (?) vesiculosus (spiralis?)*: Nap-Tang, Ku-Tang,

Krul-Tang. Bedre end Blad-Tang for Kørne, som melke derefter (191 : 100).

7. *(?) Ascophyllum nodosum:* Blære-Tang, Knop-Tang. Roses til Gødsel paa Ager og Eng (190 : 74). — Ved de her nevnte artene til tang og tare, særlig ved *Alaria esculenta*, gir Kjempe lange utredninger om hvordan de blir brukt til før og til gjødsel, og om verdien av de forskjellige artene. Det vesentlige av dette er gjengitt av Tollan (1945 s. 71). Om navnet »knopp-tang« kan en merke seg at dette i våre dager blir brukt med litt vaklende betydning langs kysten, og det må også ha vært tilfelle den gang: Gunnerus oppfører det i Flora Norvegica for tre forskjellige arter: *Fucus vesiculosus*

(Innherad), *Halidrys siliquosa* (Lista), og *Ascophyllum nodosum* (Sunnmøre, etter Strøm).

8. *Boletus bovinus*: Geite-Sop (194).

9. *Polyporus betulinus*: Kniv-Sop. En stoor fungus . . . , voxer fast i Birke-Trær . . . nordm. Kniv-Sop, fordie mand stikker nyslebne Telle-Knive ind i den, for at holde dem skarpe, at de ikke, ved at komme an i noget andet, skal vorde sløve (192 : 162). — Å bruke »knivjuke« til å sette kniver i er en skikk som har levd i mange norske bygder opp til vår tid; mest var det brukt av skomakerne som gikk fra gård til gård.

10. *Polyporus (?) sp.*: Hviid-Knøsk . . . Paa gamle Birke-Stubb. Brukes her ikke til noget (192). — Etter fargen og vokstestedet skulle en tro at det også i dette tilfelle dreide seg om *Polyporus betulinus*.

11. *Amanita muscaria*: Flue-Sop (193 : 175). — Dette navnet har Kjempe tydeligvis ikke skrevet slik som det ble uttalt, men det kan ellers være ekte.

12. *Lycoperdon* sp. Fise-Bal, Fissi-Bal (193 : 176).

13. *Peltigera aphtosa*: Alv-Næver (195 : 238). — Kjempe henviser her til Strøm, som også nevner ordet »alvnever«. En får en mistanke om at dette kan være et av de tilfellene hvor Kjempes navn stammer fra litterær kilde.

14. *Cladonia rangiferina coll.*: Reensdyr-Mosse (195 : 246).

15. *Cladonia pyxidata* (og andre arter): Pibe-Mose, Steen-Mose (194 : 228).

16. *Parmelia saxatilis*: Steen-Mosse. Bruges til at farge [sic] ilden røt med (195 : 237). — Kjempe henviser i sitt manuskript til Strøm, men hans opplysninger er litt forskjellige fra dem hos Strøm, og det er ingen grunn til å tvile på at de er originale. Ingen lav, og neppe noen annen plante heller, har vært brukt så meget i Norge til å farge med som denne, og den bruken har holdt seg like opp til våre dager.

17. *Xanthoria parietina*: Guul-Mosse (194 : 229).

18. *Usnea (& Alectoria) spp.*: Kjerring-Stry (194 : 227).

19. *Equisetum arvense*: Kjerring-Rok (191 : 95). — På et annet sted i manuskriptet (s. 188) har H. G. Bull skrevet: »Equisetum arvense ligesaa [d.v.s. paa Knudsæt og Qvernæss], er behagelig for heste, men skadelig for Kiør og Faar.« Det er mulig at Bull har denne opplysningen fra litteraturen, for det var nevnt flere steder i samtidig litteratur at en eller annen av *Equisetum*-artene hadde den egenskapen. Gunnerus (1772 s. 14) skriver at åkersnellen er skadelig for kyr og sauier, men han nevner riktignok ikke noe om hestene. Ellers kan en fremdeles treffe på folk som

mener å ha gjort samme erfaring som den Bull gir uttrykk for, bare med den forskjellen at det gjelder engsnelle, ikke åkersnelle.

20. *Polypodium vulgare*: Søtrot (188). — Navnet (det står for resten »søtrot«) er skrevet av Bull.

21. *Blechnum spicant*: Milte-Graes (189 : 11). — Navnet »milturt« er gammelt i dansk og har vært brukt blant annet om *Blechnum*. Det er ikke kjent noe annet tilfelle av at det har vært oppgitt fra Norge. Det er ikke noe i veien for at ordet også kan ha vært brukt her, antakelig da som uttrykk for at planten har vært brukt som legeråd. Men hvis en ikke får flere belegg, bør en regne med at Kjempe bare siterer navnet etter litteraturen.

22. *Pteridium aquilinum*: Eenstaket Blom (194 : 209, 189 : 19).

23. *Juniperus communis*: Eine (192 : 155).

24. *Zostera marina*: Mar-Dyne (195 : 231). — Navnet »mardyne« er sjeldent i Norge. Etter nålevende kilder har jeg notert det fra Eide og Haram i Møre og Romsdal fylke, og fra Hitra. Navnet må henge sammen med den gamle skikken å bruke planten til fyll i madrasser og bolster.

25. *Polygonatum odoratum*: Rams (193 : 186). — Det er vanskelig å avgjøre om vi her har et eksempel på tilfeldig forveksling (kanskje fra Kjempes side), eller om navnet »rams« virkelig på den tiden også har vært brukt om andre planter enn *Allium ursinum* på Nordmøre (eller i Romsdal); det kjenner en til fra andre steder.

26. *Iris pseudacorus*: Sverd-Gres. [Blant voksesteder nevnes bl. a. fra Tingvoll:] ... sær paa en Holme, som derav kaldes Sverdgresholm (201 : 335). — Det gamle norske navnet på denne planten er »mækje« (av gammelnorsk mækir = sverd); det har vært kjent inntil våre dager langs vestkysten i allfall mot nord til Ørlandet, selv om det ikke er mange nå lenger som husker det. I Straumsnes (som på Kjempes tid hørte til Tingvoll prestegjeld) er det et lite vatn hvor det gror meget av *Iris*, og det heter Mækkjavatnet. Her har vi altså et minne om dette gamle plantenavnet. Men også Kjempes opplysning om navnet »Sverdgrasholmen« virker autentisk, så det er mulig at vi her har et vitnemål om at det også har vært sagt »sverdgras« på Nordmøre på hans tid, selv om det ikke høres rimelig.

27. *Juncus conglomeratus* (& *effusus*?): Sæv. Bruges her, meest ved Søe-Kanten, ligesom paa Søndmør, Marven derav til Tane i Tran-Lamper (201 : 334).

28. *Orchis maculatus*: Orme-Graes nr. 2, Mari-Hand, Fugle-Tunge (189 : 18). — Navnet »ormegras« for *Orchis maculatus* har også vært oppgitt fra Sunnmøre av Strøm, men det er ikke noen grunn til å tvile på at Kjempe også har truffet på det. Dessuten oppgir Kjempe et »ormegras« nr. 1 uten nærmere opplysning om hva dette var for en

art. — »Fugletunge« later til å være et hittil ukjent navn for *Orchis*. Jenssen-Tusch angir at Aasen nevner »fugleblom«, men dette er feil. Hos Aasen (1860) står det »flugeblom«.

29. *Avena fatua*: Fald-Havre (191 : 115).

30. *Phragmites communis*: Av Stilkerne gøres Væve-Spoler (198 : 303). — At stråene av takrøret ble brukt til å spole opp garn på, er også nevnt av Gunnerus i Flora Norvegica. På sine steder her i landet har skikken holdt seg opp til den nålevende generasjon. Stråene ble delt opp i lengder på ca. 10 cm.

31. *Elymus arenarius*: Gaase-Havre (189 : 1). — Navnet »gåsehavre« for marehalm er sikkert sjeldent; jeg har aldri truffet på det i levende tale eller tradisjon. Men det har vært nevnt i litteraturen, riktig nok, så vidt det kan sees, først etter Kjempes tid: Viborg (1795) oppgir »Gaashavre« blant norske navn for *Elymus*, og antakelig med Viborg som kilde har også Hornemann (1806) dette navnet. Viborgs kilde er uviss; han gjorde ikke selv noen reise i Norge.

32. *Agropyron repens*. — Det finnes to notater som må føres til denne arten: »Exing-Graes« (191 : 97; her har Bull tilføyd: »Triticum repens, cf. 178«), og: »Rør-Graes Nordmøre, Qveike-Graes i Xstian Stift« (193 : 178; også her har Bull tilføyd: »Triticum repens«). — Hvis det er fra Nordmøre at Kjempe har navnet »eksing«, så er dette ganske overraskende. I trøndelagsfylkene er navnet svært vanlig, men iallfall nå for tiden later det ikke til å være brukt på Nordmøre, og heller ikke er det nevnt derfra i litteraturen. Bare en gang har jeg truffet på det i en nordmørsbygd, nemlig i Surnadal; men der ble det brukt (av en enkelt meddeler) som navn på naturlig enggras, omtrent slik som »vein« og »gvein« blir brukt på Østlandet. — »Rørgras« blir sagt på Nordmøre fremdeles, mest om kveke, men til dels om *Phalaris arundinacea*, strandrør.

33. *Lolium perenne*: I en Sump nedenfor Ageren i Tordvigen, Enge-Graes, in locis paludosis paa Kuli-Øe, ubi Hare-Rug (194). — »Tordvigen« er Torvik i Øre. De latinske ordene betyr: »på sumpete [steder], på Kuli-øya, hvor [den kaldes] harerug«. Kuli er i Edøy herred. — Om »Enge-Graes« er ment som spesifikt navn på planten på det første stedet, er uklart, men iallfall er det tydelig at den er blitt kalt »harerug« på det andre. I denne betydningen er ikke navnet harerug kjent ellers, så det må antakelig ha vært helt lokalt. I det hele tatt har ikke denne arten hatt noe fokelig navn i Norge. Gunnerus (Flora Norvegica II s. 83) fører riktig nok opp »Reensjak«, men en får en mistanke om at dette er et navn som Gunnerus har laget. Det kan henge slik sammen: Som Gunnerus selv anfører, har arten vært kalt »rensrepe, repe« på svensk, mens den giftige slektingen svimling, *L. temulentum*, har vært kalt »dårrupe« (disse svenske navnene er allerede nevnt av Linné 1745, og de er enda eldre). Siden Gunnerus

har kjent det norske navnet for swimling, »sjak« (oppinnelig »skjaðak«), har han så formodentlig laget parallelen »rensjak« for *L. perenne*. Denne lavlandsplanten kan ikke ha noe med reinsdyr å gjøre, så navnet betyr vel etter Gunnerus' mening at den er ren, d.v.s. ikke giftig, i motsetning til den giftige swimlingen. Hornemann (1806) siterer navnet etter Gunnerus (riktignok uten å angi kilde). Aasen fører det også opp i sin plantenavnliste (1860); han skriver ordet i en norskere form, »reinskjak«, men oppgir samtidig Gunnerus som kilde, så han har altså ikke hørt det selv. (På en tilsvarende måte må det formodentlig oppfattes når Gunnerus, i Flora Norvegica II s. 100, kaller *Bromus arvensis* »Reensvimling«. Ordet »svimling« blir i det hele tatt brukt av Gunnerus ikke bare om *L. temulentum*, men også om slekten *Bromus*, noe som det fantes paralleller til i svensk. Men det er slett ikke sikkert at han hadde hørt det brukt på den måten i Norge.)

34. *Myrica gale*: Post (191 : 105).

35. *Salix caprea*: Selge. Gederne gnave den gerne.... Blomsterne kaldes av sin Loddenhed Gaas-Unger (193 : 180).

36. *Betula spp.*: Bjerk, Birk... av de udvoxne Knude paa Roden gøres Tolle-Kniv-Skafte, dese Knude kaldes Rikke, Birke-Rikke. De Knude paa Træt selv agtes ikke som gode til det Brug. Næver, Epidermis. Derav brændes Næver Olie. Dens aske giver den skarpeste Luud. ... (192 : 153).

37. *Alnus*: Oer, Older (193 : 169). — Mens navnene for *Alnus*-artene i Sogn og Fjordane hører til typen *or* (»år«, »åre« o. a.), og Trøndelag har typen *older* (»ørder«, »ørlder«), er Nordmørsbygdene til en viss grad et overgangsdistrikt. Både i Halsa og Straumsnes har jeg truffe på »øle« = svartor (*A. glutinosa*) og »ørder« = gråor (*A. incana*). Det er kanskje et uttrykk for et liknende forhold når Kjempe oppgir både »Oer« og »Older«. Men siden han ikke uttrykkelig oppgir hvor han har dem fra, kan en ikke bygge meget på dette.

38. *Corylus avellana*: Halt (192 : 151).

39. *Urtica dioica*: Brend-Hetta (192 : 140).

40. *Rumex crispus* (? & *domesticus*): Homuld (192 : 137).

41. *Polygonum viviparum*: Fugle-Mad (189 : 7). — I Flora Norvegica (I s. 9) oppgir Gunnerus dette navnet fra Soknedal i Sørtrøndelag; der er det kjent den dag idag, likesom i Meldal, Rennebu og Oppdal, videre i Lom, Vågå og Fåberg. En gang har jeg også fått det oppgitt fra Nesset i Romsdal. På Nordmøre må det være sjeldent i levende tale eller tradisjon, men Tolland har notert at han har fått det oppgitt av en elev fra Tingvoll. Ellers kan jo dette navnet også nokså lett oppstå av »fåggelfrø« (og »fuglebær«), som likeens er ganske utbredt.

42. *Stellaria media*: Vand-Arve (190 : 56).
43. *Silene cucubalus*: Smelde-Graes (189 : 14). — Kjempe har også notert navnet for en annen art, men uvisst hvilken.
44. *Nymphaea spp.*: Vand-Rose (189 : 33). — Det er verdt å merke seg at i et brev av 10 november 1766 (brev nr. 641) skriver Kjempe til Gunnerus: »Den kaldes av nogle Vand-Rose (Vas-Rose), men av de fleste Vand-Gaas«. — Vi vet ikke om han har sendt Gunnerus flere opplysninger om denne planten; men iallfall finner vi i Flora Norvegica (II s. 22) som norske navn: »Hviit Vassgaas, hviit Nøkkeblomster, Normøris interdum etiam Vass-Rose. H. H. Kempe [ɔ: av folk på Nordmøre undertiden også (kalt) vass-rose]«. Gunnerus har altså skrevet ordet »vass-rose« fonetisk riktigere enn Kjempe. — Hva angår navnet »vassgås«, som Kjempe altså kjenner fra Nordmøre (men som Gunnerus kanskje har hatt også fra andre steder), så er det velkjent den dag idag: I Stjørna, Bjugn, Bjørnør, Vanvika, Hitra og Heim, og antakelig flere steder heter planten »vassgås«, oftest med enstavingstone lag. Også i noen bygder i Møre og Romsdal er denne formen kjent, men flere steds der bruker de ordet mest i en litt annen form: »gjeser«, altså flertall av gås (Surnadal, Halsa, Tingvoll, Straumsnes, Bolsøy).
45. *Actaea spicata*: Veggeluus-Graes, quia creditur fordrive cimicis [fordi den troes å fordrive veggelus] (189). — Det later ikke til at hverken dette navnet eller denne bruken av planten har vært nevnt ellers i litteraturen, og jeg har ikke truffet på at noen tradisjon om dette lever videre i bygdene nå. Ellers er det jo forskjellige planter i Norge som har vært brukt som middel mot udyr.
46. *Aconitum septentrionale*: Luse-Graes, Hunde-Graes. Roden koges Lou paa til at fordrive Luus av Kalve. Roden kantet og som en avlang Rør... I største mengde langs op igennem Surendalen ubi vocatur Torruld, Taralm. Kreaturerne ede den ikke gerne, og gør Høe-Tørken vanskelig. Her ikke seed med guulagtige Blomster, men vel i Romsdalen (199 : 318). — Navnet »lusegras« er velkjent også fra andre kanter; det blir bl. a. nevnt fra Sunnmøre av Strøm. Derimot er det andre navnet, »hundegras«, mer påfallende. Blant alle navnene på denne planten er det ellers to store grupper som er sammensatt med »hund-«, nemlig »hund(s)flok« i Nordtrøndelag og »hundsløyk« videre nordover. Men »hundegras« later til å være ukjent eller iallfall svært sjeldent.
47. *Anemone nemorosa*: Hvied Simér (189 : 20).
48. *Ranunculus spp. (& Caltha?)*: Sool-Øie (189 : 26—29).
49. *Hypericum quadrangulum*: Piricum (191 : 86).
50. *Sedum acre*: Feit-Buk (194 : 198). — Navnet oppføres av Hammer i hans Floræ Norvegicæ Prodromus (1794), men ikke av noen tidligere forfatter, så vidt jeg har kunnet finne. Derfor er det

vel ikke tvil om at Kjempe har hørt navnet i bruk blant folk, men en kan ikke være viss på om dette har vært på Nordmøre eller i Romsdal eller muligens Lesja; det første er overveiende sannsynlig.

51. *Sedum roseum*: Haar-Voxter (189 : 35).

52. *Saxifraga cotyledon*: »Aars-Grøde« (192 : 160). — Det er ytterst interessant å treffe på »Aars-Grøde« som navn på *Saxifraga cotyledon*, bergfrue. Kjempe noterer uttrykkelig at han har det fra Grytten. Det er også, med Kjempe som kilde, kommet inn i forordet til Flora Norvegica (1766); der er det oppgitt fra Romsdal. I våre dager lever dette ordet bare i de laveste delene av Østlandet, og der blir det brukt om *Sempervivum tectorum*, taklauk, undertiden i sterkt avslitt form (»skrøe«). Hvilken av disse to artene som først har hatt navnet, kan det være vanskelig å avgjøre helt sikkert. Med den rike vegetative formering hos *Sempervivum*, med de frodige rosettene som tett dekker marken, kan en lett tenke seg at denne planten har vakt forestillingen om en rik grøde. Men at det har vært tatt noen varsel av den i denne forbindelsen, kjenner jeg ikke til. På den andre siden er også den overdådige blomstringen i en god bestand av *Saxifraga cotyledon* noe som alle legger merke til, og blomstringen hos denne planten har da også vært sett på som et varsel, riktignok om noe som ikke angår grøden på landjorden: I Leksvik og Mosvik, hvor bergfruer på sine steder gror i mengde langs sjøen, kaller de den »sildebloster«, og der het det at en rik blomstring skulle bety at det ble rikt sildefiske. For så vidt kan en godt tenke seg om begge plantene at de kan være blitt satt i forbindelse med forestillingen om fruktbarhet. Men både formen av ordet »års grøde«, »årsens grøde«, og det forholdet at navnet er ganske sterkt utbredt på Østlandet, som navn på *Sempervivum*, mens dette er første gang det er påtruffet som navn på *Saxifraga*, tyder på at det er den førstnevnte planten som primært har hatt det. — Det er lett å tenke seg at et navn kan gå over fra den ene til den andre av disse artene; det har vi eksempler på bl. a. i »sifylle«. Men de nærmere detaljene ved en slik overgang nettopp i dette spesielle tilfelle kan vi ikke dømme om.

53. *Saxifraga aizoides*: Berge-Knaur (190 : 84).

54. *Rubus chamaemorus*: Myrebær (192 : 159).

55. *Rubus saxatilis*: Tæge-Ber, Taagebær (193 : 193). — Det siste av de to navnene (ofte uttalt »tågber«) er nå det vanlige på Nordmøre.

56. *Rubus idaeus*: Bring-Bær (194 : 206).

57. *Rubus caesius* (?): *Rubus cæsius* rar, i Fjeldlier, sorte Bær, som i Smag ligne mest Bringbær, men lidt mindre... Flisme-Graes, Bladene med de unge Skud legges paa Flismer vel Inflammationes i Leder, kogt og paalagt varm i en Pose. Bærene rusticis Soel-Bær (192). — Det latinske ordet »vel« betyr »eller«; »rusticis«

betyr »av bøndene«.. Navnet »flismegras« hører i alminnelighet til *Veronica officinalis*, som var den planten folk helst brukte på flismer, bylder (Strøm har det i denne betydningen fra Sunnmøre); men hist og her kan en også støte på at det blir brukt om andre planter som folk har forsøkt å bruke på samme måte. At det skulle gjelde for noe slags bjørnebær, har en visstnok ellers ikke noe eksempel på. Men det hender at folk på Møre kaller bjørnebær (som jo er sjeldne her) »troll-bragn« o. l., så det er tydelig at her har bærene vært satt i samband med høyere makter; planter som det var tilfelle med, lå det nær å prøve som medisin. Dette kan til en viss grad gjøre det forståelig at bjørnebær i dette tilfelle har vært brukt mot flisme. Men ellers er denne enkeltstående opplysningen ikke noe å bygge svært meget på. — At bøndene har kalt bærene »solbær« er antakelig en helt lokal overføring av navnet fra *Ribes nigrum*.

58. ? *Potentilla erecta*: Røed Roed (189 : 31). — Tolland har notert i sitt eksemplar av Hanssens avhandling: »*Potentilla erecta*. Brukes på Nordmøre tildels ennu for raudsott hos kjør. Kalles 'blodrot'. 1935«. Ordet »rødrot«, »raudrot«, er ellers ukjent; men Tollans forklaring om at det i dette tilfelle sikttes til *P. erecta* virker rimelig.

- 59. *Ulmaria pentapetala*: Mjødurt (190 : 59).
- 60. *Alchemilla vulgaris*: Mari-Stak (189 : 12).
- 61. *Rosa spp.*: Klunger-Rose (189 : 32).
- 62. *Sorbus aucuparia*: Rogn (189 : 9).
- 63. *Trifolium repens*: Hvied-Kold (189 : 39).
- 64. *Trifolium pratense*: Roud-Kold (189 : 38).
- 65. *Lotus corniculatus*: Tirli-Tunge (189 : 40).
- 66. *Vicia spp.*: Muse-Ærter (190 : 45).
- 67. *Oxalis acetosella*: Gauke-Syre (189 : 6).
- 68. *Rhamnus frangula*: Trold-Heg (198 : 297).
- 69. *Cornus suecica*: Skrubbe-Lyng (190 : 58).
- 70. *Anthriscus silvestris*: Hund-Sleng (191 : 94).
- 71. *Carum carvi*: Karve (191 : 96).
- 72. *Pimpinella saxifraga*: Qvexe-Graes (189 : 21). — Det norske navnet er skrevet av Kjempe, mens Bull har tilføyd »Pimpinella saxifraga«. Olav Hanssen har her lest »Qveke-Graes« og mener (1932 s. 9) at »Bull hev utan tvil missstydd bønderne med dette namnet«. Men her står ganske sikkert »Qvexe-Graes«, som Tolland har lest det, og når Bull har tilføyd det nevnte latinske navnet, er det ingen grunn til å tro at han har tatt feil, — etter det som her står, må Kjempe ha hørt ordet »kveksegras«, og siden Bull også har kjent ordet, må vi kunne være sikre på at ordet er blitt brukt på Nordmøre. En annen sak er at det er vanskelig å vite hvor

gammelt navnet er på Nordmøre eller i Norge i det hele tatt. Planten har vært brukt nokså meget i folkemedisinens i Norge. Riktignok er det ikke tidligere kjent noe som tyder på at den har vært brukt mot »kveiser« her i landet, men opplysningen hos Kjempe og Bull tyder på at det må ha vært tilfelle på Nordmøre på deres tid. Derimot er det ikke mulig ut fra dette å slutte noe om hvorvidt denne bruken har hørt til den gamle folkemedisinens eller om den er kommet fra skolemedisinens. Allerede Henrick Smid (i 1557) og Simon Paulli (i 1648) bruker navnet »Qvæse-Urt« om *Pimpinella saxifraga* (iflg. Lyttkens), så det er mulig at navnet og bruken gjennom legebøker, avskrifter, og derpå muntlig tradisjon, er blitt kjent på steder hvor det ikke tidligere var brukt, — slik som det er gått med diverse navn på gamle legeplanter (f. eks. »Trifolium« som navn på bukkeblad på forskjellige steder her i landet).

73. *Ligusticum scoticum*: Løberstok (191 : 123). — Kjempe fører opp samme navn, med uvesentlig forskjell i formen, for tre forskjellige planter: (1) »Løbstilk« om »*Ligusticum levisticum*, in hortis« (201 : 332). Dette er vår *Levisticum officinale*, som navnet egentlig hører til. Denne planten er fremdeles dyrket på mange steder i gamle hager på landet, og navnet er bevart i mange forskjellige former. På Østlandet heter det ofte at planten verner mot hoggorm. — (2) »Løberstok« om »*Ligusticum scoticum*, ved Søen og paa Holmerne i Torvig og Gelkrem« (191 : 123). At navnet kan bli overført fra hageplanten til den viltvoksende arten strandkjeks, er ikke overraskende. Det er nevnt flere steds i samtidig botanisk litteratur, — av Strøm, som skriver fra Sunnmøre (s. 103) om strandkjeks: »Kaldes af nogle med Rette Vild-Løbstik« — og av Gunnerus, som bl. a. nevner (I s. 86) at strandkjeks i Trøndelag blir kalt »Wild-Løbstik« og at bladene av denne arten og av den dyrkete løpstikken blir gitt til kreaturen sammen med salt som et alminnelig helsemiddel. En variant av denne skikken har holdt seg like frem til våre dager: Fra Stjørna ved Trondheimsfjorden har jeg en opplysning om at strandkjeks der ble gitt til kuene fordi de da skulle bli parringslystne. Det kunne ligge nærliggende å tenke at denne bruken var oppstått som en følge av at plantenavnet begynner med »lop-«. Men en slik forklaring er uviss og opprinnelsen må i tilfelle ligge langt tilbake, for også *Levisticum* har vært brukt til dette formål i eldre tid, i allfall i Sverige. — (3) »Leberstok« oppgir Kjempe ved en plante som han kaller »*Senecio silvaticus*« (200 : 338), men som han beskriver slik at en skjønner det må være *Senecio vulgaris* (Tollans tydning). Det er et ord i manuskriptet her som er vanskelig å lese, men så vidt jeg forstår må der stå »nonnullis«, d.v.s. »av noen [underforstått: kalles den] Leberstok, av Lugtens Liighed nogenledes med *Ligusticum scoticum*«. Vi har

ingen grunn til å tro at dette var annet enn en helt lokal språkbruk. Men det som er verdt å merke seg, er at det er med strandkjeks Kjempe sammenligner planten, og ikke med den virkelige løpstikke.

74. *Angelica silvestris*: Jul-Stued (190 : 70).
75. *Arctostaphylos uva ursi*: Mark-Ber (195 : 248).
76. *Arctostaphylos alpina*: Hestebær (195 : 251).
77. *Calluna vulgaris*: Heste-Lyng, Koe-Lyng (191 : 98, 192 : 134). — Disse to navnene har Kjempe skrevet inn på forskjellige steder i manuskriptet. »Hestelyng« har vært og er fremdeles ofte sagt om røslyngen bl. a. på Møre. »Kulyng« er et sjeldnere navn; nå for tiden hører det mer hjemme nordenfor området for »hestelyng«.
78. *Vaccinium vitis idaea*: Tyte-Bær-Lyng (192 : 147).
79. *Vaccinium uliginosum*: Blokke-Ber-Lyng (190 : 61). — Her har Bull tilføyd i manuskriptet: »At deñe Bær skulde volde Hoved-Pine, her ubekjent. I. I. Scheuchzer tillegger den saadan Egenskab i Schweiz.«
80. *Vaccinium myrtillus*: Blaa-Ber-Lyng (190 : 62).
81. *Empetrum nigrum coll.*: Kræke-Ber (190 : 63).
82. *Menyanthes trifoliata*: Gede-Klov (189 : 37).
83. *Galeopsis tetrahit*: Stinger (190 : 73). — Å dømme etter språkbruken i våre dager er »stingar« ikke noe nordmørsnavn; derimot er det kjent i Lom, Skjåk, Lesja, og litt videre nedover i Gudbrandsdalen. Derfor skulle en tro at dette var et av de navnene som Kjempe hadde fra Lesja.

I forbindelse med *Galeopsis* kan det være på sin plass å nevne at på et annet sted i sitt manuskript har Kjempe skrevet ordet »Gjeldsaa« (191 : 108), uten noen nærmere forklaring. Det er et ellers ukjent navn, og det ville ikke være noen grunn til å hefte seg ved det hadde det ikke fått litt — dessverre utilstrekkelig — lys på seg fra en annen kant: I etterlatte papirer har Tollan i denne forbindelsen gjort oppmerksom på at Ove Dahl (1893—1894 s. 224, særtr. s. 32) har gjengitt noen notater som står på et ark i Gunnerus' herbarium (B 135), et ark som Tollan mener Gunnerus må ha fått fra Kjempe: På det arket er det klebet et eksemplar av *Stachys palustris* og ved det er det skrevet, i følge Dahl: »R[omsdal] Hampe-Lug. Nordm. Gjels (?)-Daa. Opl[and] Golde — iblant Hamp. Modnes og opluges førend Hampen er moden«. Spørsmålsteget er skrevet av Dahl. Disse opplysningene er litt forvirrende, for de passer bedre på då, *Galeopsis*, særlig *G. speciosa*, enn på åkersvinerot, *Stachys palustris*: For det ene er ordet »hampeluk« brukt, eller iallfall kjent, som navn på då i Romsdal den dag i dag (jeg har det fra Bolsøy, Eid, Veøy og Voll), mens derimot åkersvinerot har

ganske andre navn. For det andre må det navnet som er oppgitt fra Oppland, være guldå. Og for det tredje kan det passe at då kan lukes opp i hampeåkrene, mens et ugras som åkersvinerot ville kreve en annen behandling. En kan altså gå ut fra at »gjeldsaa« sikter til då, *Galeopsis*. Men et annet spørsmål er hvordan det navnt skal forståes. Inntil videre får en ha det in mente og håpe på at nye momenter kan dukke opp.

84. *Veronica officinalis*: Thee-Graes (189 : 5)
85. *Rhinanthus minor*: Penning-Graes (199 : 77).
86. *Plantago major*: Grore-Blad (189 : 16).
87. *Galium aparine*: Drager, Snerp (194 : 204).

88. *Linnaea borealis*: [Bull:] Noretle-Græs (191 : 114). — Det er ikke Kjempe som har skrevet det norske navnet i dette tilfelle, men han har ved en annen anledning gitt dette navnet til en annen plante, med nokså vidtgående og ueheldige konsekvenser. Derfor kan det være på sin plass å bringe frem dette her. — »Nåretle«, »nårisle« o. l. (av det gamle navnet for lik: når) er navn på den sykdommen som ellers er kjent som helvedesild, herpes zoster. Mot den har linnea vært brukt så å si over hele landet, mest ved røking, og derfor har da linnea vært kalt nårislegras, med utallige uttaleformer av ordet (nåreichlegras, nyrrilgras, nåletlegras osv.). Dette er et av de spesifikt norske legerådene, som ikke later til å ha noen sammenheng hverken med folkemedisin i sydligere land eller med skolemedisinen, noe som ikke er overraskende når en tenker på at planten er utpreget circumpolar og ytterst sjeldent i Europa søndenfor Nord-Tyskland. Helvedesild må ha vært en vanlig sykdom, og folk har også forsøkt andre planter som middel mot den; som det da gjerne går, kan også disse andre planteartene ha fått navn etter den sykdommen de blir brukt mot (sml. Reichborn-Kjennerud 1940 s. 36): I Nordfjord var det marikåpe, både *Alchemilla vulgaris* og *A. alpina*, som de røkte med, og som de ga navnet nårislegras (Krogh 1813 s. 213). Selv har jeg fått lignende opplysninger om *Sedum anglicum* fra Fitjar, og også andre planter har vært brukt, men har til dels fått navn som sikter til andre betegnelser på sykdommen (vondedd o. a.). — I lys av alt dette var det i seg selv ikke urimelig at Kjempe kunne meddele Gunnerus »norildgræs« som navn på *Honckenya peploides*, strandarve, i Grytten i Romsdal. Likevel viste det seg, som vi skal se, at dette var feil. Med denne saken henger det slik sammen: »Grøtten. Norildgræs« er iflg. Dahl (1893—1894 s. 223, særtr. s. 31) notert ved *H. peploides* på et herbarieark (nr. 322, 7) som det etter Tollans mening ikke kan være tvil om at Gunnerus har fått fra Kjempe; det må ha vært i mars 1766. I et brev av 11. 4. 1766 (nr. 88) til Kjempe takker Gunnerus for den mottatte

plantesamling og for opplysningene om norske plantenavn, og ber samtidig om at han følgende sommer må få fullstendigere eksemplarer av noen av plantene, deriblant »Norildgræs«. 10. 11. samme år skriver så Kjempe til Gunnerus fra »Tord-Vigen, Nordmøre« (brev 641): »Paa *Linnæa borealis*, som jeg i sommer fandt under Fjeldene, fik jeg omsider det Navn, som jeg ventede, nemlig Noretle, saa at det bliver en Feiltagelse, naar jeg tilforn, efter de samme her værende Lessøensers Foregivende, haer given en anden Urt dette navn«. Med »dette navn« må en her kunne gå ut fra at han sikter til det omskrevne »norildgræs«, som han hadde brukt om *Honckenya*. Opplysningene er litt ufullstendige og uforståelige, for så vidt som det er usannsynlig at det nettopp skulle være »lessøensere«, d.v.s. innflyttede folk fra Lesja, som hadde gitt ham navn på en utpreget strandplante som *Honckenya*. Dessuten er det påfallende at han hadde oppgitt navnet »norildgræs« fra Grytten i Romsdal, mens han i det andre brevet skriver at det er lesjafolk som bor *her*, d.v.s. i Torvik på Nordmøre, som har gitt ham feilaktige opplysninger (det var alt i 1763 at Kjempe flyttet fra Grytten i Romsdal til Tingvoll). En kunne tenke at han en gang tidligere (mellom april og november 1766) hadde skrevet et brev til Gunnerus og fortalte om en tredje plante som — etter utsagn fra de nevnte lesjafolkene — skulle være »noretle(gras)«. Men det blir for kunstig, og det er usannsynlig, siden vi ikke kjenner til hverken noe slikt brev eller Gunnerus' eventuelle svar. Det rimeligste er å oppfatte hans ord den 10. 11. så at han dermed tilbakekaller de opplysningene som han tidligere hadde gitt om »norildgræs« som navn på *Honckenya*. Dette ute-lukker ikke helt muligheten av at han en gang virkelig kan ha fått oppgitt navnet for *Honckenya*, på samme måten som vi fremdeles, som nevnt ovenfor, kan finne at navnet lokalt blir overført på andre planter enn *Linnaea* når disse blir forsøkt mot samme sykdom; men hovedsaken er at han er blitt oppmerksom på at navnet bør høre til *Linnaea*. — Gunnerus har imidlertid likevel brukt den første opplysningen fra Kjempe: I annet bind av *Flora Norvegica* (s. 3) beskriver han *Arenaria* (d.v.s. *Honckenya*) *peploides* og gir som norske navn: »Fjære-norell. Romsdal Norellgras«. Og han går videre: Han tar ordet »norell« i bruk som slektsnavn for alle de artene av *Arenaria* som han beskriver, derav flere arter som vi nå regner til andre slekter:

- A. ciliata* (= *A. norvegica*) Haarnorell.
- A. multicaulis* (= *A. norvegica*) Mycke-norell.
- A. norvegica* Fjeld-norell, Stege-norell.
- A. peploides* (= *Honckenya* p.) Norv. Fjære-norell. Romsdal Norellgras.
- A. rubra* (= *Spergularia r.*) Rø- v. Blaa-norell.

A. serpyllifolia Sand-aru, Sandnorell.

A. trinervia (= *Moehringia t.*) Gronorel.

»Stege-norell« sikter til at han hadde planten fra Steigen. »v.« er forkortet for det latinske »vel« — eller.

Det er ganske klart at ut fra det romsdalske »norellgras« har Gunnerus her laget en lang rekke kunstige navn. Flere eller færre av dem blir sitert av Viborg (1793), av Hornemann (1806) og andre, deriblant Aasen (1860). Navnet »norell« ble betraktet som et slektsnavn, og ettersom *Arenaria* ble splittet opp, var det underlig nok *Spergularia* (= *Lepigonum*) som beholdt det. Det ser ut til at den første som har brukt det i den avgrensningen, er Sørensen (1873), og senere har det stadig opptrådt i floraene. — I betraktnsing av at grunnlaget for å bruke dette navnet for noen caryophyllaceer i det hele tatt er så svakt som det er, mens *Linnaea* på den andre siden har gyldig krav på dette navnet, bør det ikke mer bli brukt om *Spergularia*.

89. *Valeriana excelsa*: Vendel-Roed (189 : 34).

90. *Succisa pratensis*: Grøn-skoel (191 : 104). — Det den gang brukte latinske navnet, *Scabiosa succisa*, er også oppført et annet sted i manuskriptet (192 : 149), og der har H. G. Bull tilføyd: »Skore kaldet i Qvernæss Gield«. Begge disse norske navnene er også nevnt fra Nordfjord av Krogh (1813 s. 211, sml. også Strøm 1762 s. 123).

Se også under *Taraxacum*.

91. *Campanula rotundifolia*: Blaa Bjelde (190 : 68).

92. *Antennaria dioica*: Hare-Foed (191 : 124).

93. *Achillea millefolium*: Rødlike (189 : 36).

94. *Chrysanthemum vulgare*: Røse-Konge (191 : 89).

95. *Matricaria inodora*: Barbro-Graes (191 : 90).

96. *Artemisia vulgaris*: Bue-Graes (190 : 57).

97. *Tussilago farfara*: Heste-Hoev (192 : 50).

98. *Senecio (?) vulgaris*. — Se ovenfor, nr. 72.

99. *Arctium sp.*: Borre (192). — Her har Bull tilføyd: »Kreikje, fordi den krøker fast«.

100. *Crepis tectorum*: Takgauk (191 : 109).

101. *Mulgedium alpinum*: Tort, Tjort (192 : 161).

102. *Leontodon autumnale*: Enkelt Guld-Børste (192; 190 : 50).

Se følgende.

103. *Taraxacum officinale*: Guld-Børste (190 : 49). — Her har H. G. Bull tilføyd: »Børste er her i Kaldet og paa disse gredser et almindeligt navn som tillegges adskillige floribus flosculosis, da disse 2 arter af Løvetand kaldes Guld-Børste, 2de af Carduus, som her findes, [og] *Scabiosa arvensis* & *succisa* føre alle til Hobes navn af Blaa Børste«.

Litteratur.

- Dahl, Ove, 1892—1911: Biskop Gunnerus' virksomhed fornemmelig som botaniker. . . — D. Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrifter 1888—1908. Trondhjem.
- Gunnerus, J. E., 1766, 1772: Flora Norvegica. I, II. — Nidrosiæ, Hafniæ.
- Hanssen, O., 1932: Det fyrste utkast til flora over Nordmøre. — Nordmøre Historielags Arsskr. 1932. Kristiansund.
- Hornemann, J. W., 1806: Forsøg til en dansk økonomisk Plantelære. Andet Oplag. — Kjøbenhavn.
- Krogh, J. A., 1813: Efterretninger om Provstiet Nordfjord . . . Topogr.-Statist. Saml. 2. Deel, 2. Bd. Christiania.
- Lyttkens, A., 1904—1915: Svenska växtnamn. — Stockholm.
- Reichborn-Kjennerud, I., 1940: Vår gamle trolldomsmedisin. III. — Norske Vid.-Akad. Oslo, II Hist.-Filos. Kl. 1940 nr. 1. Oslo.
- Strøm, H., 1762: Physisk og Oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Søndmør . . . I. — Sorø.
- Sørensen, H. L., 1873: Norsk Flora for Skoler. — Oslo.
- Todal, A., 1929: Litt meir um Aspen-ætta. — Nordmøre Historielags Arsskr. 1929. Kristiansund.
- Tollan, I., 1945: Om og fra Kjempe nordmørsbeskrivelse. — Ibid. 1945. — 1949: Eilert Hagerup Kjempe som plantesamler for biskop Gunnerus. — Blyttia Bd. 7. Oslo.
- Viborg, E., 1793: Forsøg til systematiske danske Navne af indenlandske Planter . . . — Kiøbenhavn.
- Aasen, I., 1860: Norske Plantenavne. — Budstikken Bd. I. Christiania.

Vegetasjonen i Gudfjelløyas sørberg, Røyrvik i Namdalen.

*The Vegetation of South-Facing Rocks on the Island
Gudfjelløya, Røyrvik in Namdalen.*

Av
OLAV GJÆREVOLL

Floraen i Namdalen og de nærmeste bygdene er lite kjent. Mens Helgeland ble grundig gjennompløyd av Ove Dahl, har Namdalen mottatt mer spredte besøk av botanikere (M. N. Blytt, Normann, Hoffstad, Høeg, dessuten fra svensk side bl. a. C. M. Norrman, Steenström, Selberg og N. Johnsson).

Våre kunnskaper om floraen i Namdalen innskrenker seg stort sett til det som er funnet nær ferdsselsårene, og at undersøkelsene også her er mangelfulle, viser de forholdsvis nye funn av *Anemone ranunculoides* i Overhalla og Grong. Fra de store områdene utenfor veiene vet vi svært lite, og ikke minst er dette tilfelle med øvre Namdalen. De milevide strøk som hører til herredene Harran, Namskogen og Røyrvik, har ikke virket særlig lokkende på botanikerne. Det veldige Børgefjellområdet er et kvitt felt på de plantekartografiske kartene.

Sant å si er det ikke meget av botanisk interesse som fanger blikket når en reiser med Nordlandsbanen fra Harran til fylkesgrensa mot Nordland. Det er barskog og etter barskog. De fjellene som stikker opp av dette barskogshav, virker floristisk sett lite lovende.

Våren 1948 fortalte Gundolf Lundquist fra Gudfjelløya i Røyrvik meg at det vokste alm på sørsida av øya. Fra sitt realskoleherbarium viste han meg dessuten *Dryas* og *Corydalis fabacea*, og disse tre interessante artene gjorde at jeg i juni 1949 besluttet meg til å se nærmere på vokstedet.

Gudfjelløya ligger ute i den store og djupe Tunnsjøen, mesteparten av den i Røyrvik herred, mens den aller østligste delen hører til Nordli. Øya er ikke stor, 6—7 km², men meget imponerende. Fra Tunnsjøens nivå, 355 m o. h., hever den seg helt til 814 m. Da skoggrensa neppe noe sted ligger høyere enn 700 m, blir det et ganske betydelig område med snaufjell, såpass stort at samene har brukt det som beitefelt for reinen. Ute på øya ligger en eneste gård, Fredøy, ryddet for omlag 90 år siden.



Fig. 1. Gudfjelløya med sørberget til høyre. — Fot. 22 juni 1949. O. Gj.

Etter velvillig meddelelse fra statsgeolog Steinar Foslie består selve toppen av meget ufruktbar, massiv trondhjemitt, mens hovedparten av øya inntas av grønnsteiner. Der disse er tynnbenkete eller skifrige vil de oftest føre tilstrekkelig av sekundært utfelt kalkspat. Det meget bratte sørberget er bygd av grønnsteiner. I den sørvestligste del av øya er det kalkfyllitter.

Det er i sørberget en finner den interessante vegetasjon. Jeg kom til øya den 20 juni. På grunn av den seine og kalde forsommeren var fjellene omkring Tunnsjøen ennå nesten dekket av snø og i liene lå store fonner igjen. Det var derfor ikke lite av en overraskelse å gå opp i sørberget på Gudfjelløya og der møte en ganske fantastisk frodig vegetasjon.

Den første delen av den bratte lia østenfor gården har djup moldjord. Skogen har bjørka som dominant, men mange steder er det et sterkt innslag av rogn, gran, selje og or. Høystaudevegetasjonen er overmåte frodig, og først og fremst er det *Aconitum* som opptrer i store mengder. Sammen med den vokser en rekke andre arter og gir sine bidrag til den enorme produksjon som vi er vitne til i subalpine lier med god moldjord og bra tilgang på fuktighet.

Athyrium filix-femina
Dryopteris austriaca
D. filix-mas
Matteuccia Struthiopteris
Calamagrostis purpurea
Deschampsia flexuosa
Melica nutans
Milium effusum
Poa nemoralis
Angelica silvestris
Circaeа alpina
Cirsium heterophyllum

Filipendula ulmaria
Geranium sylvaticum
Geum rivale
Melandrium rubrum
Mulgedium alpinum
Myosotis sylvatica
Paris quadrifolia
Polygonatum verticillatum
Rumex acetosa
Stachys sylvatica
Stellaria nemorum
Urtica dioica
Valeriana sambucifolia

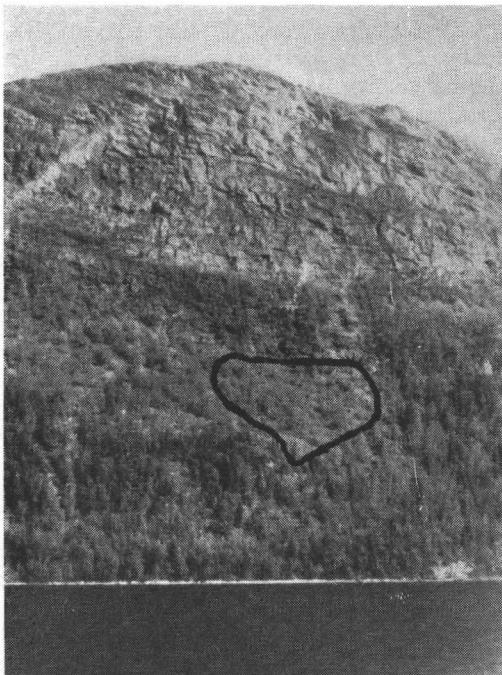


Fig. 2. Gudfjelløya. Sørberget med almområdet avmerket. —
Fot. 21 juni 1949. O. Gj.

Den eneste arten som en faktisk savner, er *Ranunculus platanifolius*. Dette blir så meget merkeligere når en vet hvor vanlig den er i nærheten. På nordsida av Tunnsjøen østover mot grensa er den vanlig, og jeg har sjeldent sett den i slike mengder som i strøkene ved Ornes, særlig på sørsida av Stormyrfjellet. Det ser nesten ut som om Tunnsjøen har bygd på en spredningsbiologisk hindring. Alt skulle for øvrig ligge utmerket til rette for kvitsoleien.

Selve det egentlige sørberget med stup, bergrot og rasmark utgjør bare en del av sørsida av øya. Bergrota ligger ved 490 m. Ovenfor den reiser stupet seg 150 à 200 m. Det er tilgjengelig bare på noen få, smale hyller. Rasmarka går helt ned i Tunnsjøen. Øverst er materialet delvis sterkt pulverisert, men lengre nede dominerer mer enn mannshøye steinblokker og gjør det nesten uframkommelig både for folk og fe.

Både på øst- og vestsida av rasmarka ligger terrenget noe høyere slik at rasmarka blir liggende i ei gryte beskyttet mot vind både fra nord, øst og vest. Det er velkjent at et slikt sted blir sterkt oppvarmet på solrike dager.

I denne gryta er det at en møter almen. Fra en høyde av omlag 430 m til berghøte, 490 m, vokser det løst reknet 150—200 trær og større busker. Fig. 2 viser almbestandens område. Trærnes dimensjoner er ganske betydelige. Høyden er 4—6 m og stammediameteren i 1 m høyde hos mange over 15 cm. Den største er over 30 cm.

Enkelte steder er almen helt dominerende, men for øvrig danner den en blandbestand med hegg, rogn, bjørk og osp. Den 20 juni var fruktmodningen allerede kommet langt, og ved et senere besøk den 20 august var fruktene spredt. Til tross for den gode fruktsetting selv dette ugunstige år, var det ingen unge planter å se. Av en eller annen grunn er det vanskelig for frøplantene å greie seg. Malmström (1934) omtaler det samme fra Skikkisjöberget i Åsele Lappmark, det nordligste vokestedet for alm i Sverige, og skriver videre: »Många almar — — — , visa sálunda stor benägenhet till förmering genom rotslående grenar och stubbskott«. Særlig i øverste del av rasmarka på Gudfjelløya var det lett å se at denne formeringsmåten er effektiv.

I feltsjiktet er artsrikdommen stor. En hel del av de arter som er nevnt fra *Aconitum*-bjørkeskogen vest for rasmarka, går også inn på rasmarksområdet. *Asperula odorata* opptrer i veldige mengder, til dels også i *Aconitum*-bjørkeskogen. Det samme gjelder *Corydalis fabacea*. Begge går opp til berghøte. Videre skal nevnes:

<i>Pteris aquilina</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Campanula latifolia</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Daphne Mezereum</i>	<i>V. montana</i>
<i>Epilobium montanum</i>	

Den 20 august sto *Origanum* i sitt mest praktfulle flor i tusenvis av individer fra berghøte og et stykke nedover.

Ved berghøte og på hyllene i den nederste del av stupet noterte jeg flere sørlike arter:

<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Epilobium collinum</i>
<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Erysimum hieraciifolium</i>
<i>Arabidopsis Thaliana</i>	<i>Sedum annum</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Silene rupestris</i>
<i>Crepis tectorum</i>	<i>Veronica officinalis</i>

Carex ornithopoda fantes på ei berghylle i en høyde av 530 m og *Arenaria serpyllifolia* ved 555 m. Det er meget mulig at disse to og flere andre av de sørlike artene kunne være enda høyere oppe, men det lot seg ikke undersøke. I selve berghøte dominerte flere steder *Phalaris arundinacea*.

Som Andersson og Birger framhever (1921), er det et karakteristisk trekk ved sørbergene at i disse møtes sørlike arter med fjellarter. Gudfjelløyas sørberg bekrefter fullt ut denne karakteristikk. Det er

unektelig pussig å finne *Saxifraga nivalis* sammen med *Origanum vulgare* i almeskog! En rekke andre fjellarter fantes i rasmarka og i nederste del av stupet:

<i>Asplenium viride</i>	<i>Potentilla Crantzii</i>
<i>Woodsia alpina</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>Polystichum lonchitis</i>	<i>P. norvegica</i>
<i>Carex atrata</i>	<i>Saxifraga adscendens</i>
<i>C. rupestris</i>	<i>S. aizoides</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>S. coryledon</i>
<i>Astragalus alpinus</i>	<i>S. oppositifolia</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Sedum roseum</i>
<i>Erigeron politum</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Luzula spicata</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Oxyria digyna</i>	<i>Veronica fruticans</i>
<i>Parnassia palustris</i>	<i>Salix glauca</i>

I ei kjelde ved bergrota vokste *Cystopteris montana*.

Endelig skal nevnes noen arter til fra sørberget:

<i>Alchemilla Wichurae</i>	<i>Pyrola secunda</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>P. uniflora</i>
<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Salix nigricans</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>

Den store artsrikdom som en møter på dette sted skyldes et heldig sammentreff av økologiske faktorer som begunstiger vegetasjonen. For det første er det en kalkrik bergart som gir et næringsrikt jordsmønn. For det andre gjør topografien at stedet får tilført en meget stor varmemengde. For det tredje er det god tilgang på vann. Både ved bergrota og i rasmarka bryter grunnvannet fram og dessuten har rasmarka et ekstra nedslagsområde i berget ovenfor. Den nedbør som kommer der, absorberes ikke av jord og vegetasjon, men renner ned i rasmarka. Uten god tilgang på vann, ville rasmarka sikkert by på lite av floristisk interesse.

Som nevnt er innslaget av fjellarter påfallende stort. Av den grunn falt det naturlig å gjøre et besøk på den øverste, snøaue del av fjellet for å se hva som kunne finnes der. Reinlavene dekker det meste. På nordøstsida av fjellet kommer kalkholdig grønnstein fram i dagen, og her er det en del fjellplanter av interesse:

<i>Carex rupestris</i>	<i>Saxifraga tenuis</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Sedum roseum</i>
<i>Leucorchis albida</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>

Lengre vest på fjellet fantes også en liten forekomst av *Dryas* som her vokste sammen med *Salix reticulata*, *Thalictrum alpinum* og *Tofieldia pusilla*. Ellers bød ikke snaufjellet på noe av interesse.

En ser altså at mange av fjellartene på Gudfjelløya bare finnes i sørberget. Det synes innlysende at det her må være konkurranseforholdene som spiller inn. I sørbergets bratte vegg og rasmarker slipper fjellartene konkurranse fra reinlavene. I stedet får de en mer ufarlig konkurranse fra sørlige arter.

For de sørlige artenes vedkommende synes konkurranseforholdene og vegetasjonstidens lengde å være avgjørende. I rasmarksområdet er grana helt borte. I de mange løse grus- og skiferrennene er det alltid åpne plantesamfunn der konkurransevake arter får en sjanse til å greie seg. Likeledes ligger forholdene godt til rette i den nederste del av stupet. Særlig for de kalkelskende artene er det viktig at det ikke skjer noen opphopning av fallførne fra bartrær som ville gjøre jordbotnen for sur.

Ingen av de sørlige arter som opptrer på Gudfjelløya kan være ømtålig for vinterkulde. Øya ligger i et såpass kontinentalt område at minimumstemperaturene om vinteren kan bli svært låge. Det er slett ikke sjeldent at temperaturen går under $\div 30^{\circ}$.

Med hensyn til vårfrost stiller saka seg annerledes. Blant befolkningen ved Tunnsjøen er det velkjent at det fryser lettere på gårdene rundt sjøen enn ute på Gudfjelløya. Såvidt en minnes har det ikke hendt at potetgraset har frosset på forsommeren på gården Fredøy. I selve sørberget vil oppvarminga om dagen være meget stor og dette fører til en høyere natt-temperatur enn ellers. Tydeligvis øver også Tunnsjøen en innflytelse ved å varme opp de nærmeste luftmasser som så ved konveksjonsstrømmer stryker oppover sørbergets styrninger.

Ifølge Bergeron (1943) har Tunnsjø-området omlag 200 frostdager pr. år. Det ville imidlertid ikke være riktig å trekke konklusjoner ut fra disse tallene. Lokalklimatiske undersøkelser i selve sørberget ville sikkert komme til å vise tall som sterkt avviker fra områdenormen. Sørberget byr på en lengre vegetasjonsperiode enn området ellers og dessuten på en meget stor varmemengde i denne periode.

Noen plantekartografiske merknader om spesielle arter:

1. *Ulmus glabra*.

Det er velkjent at almen på sine innlandslokaliteter er bundet til sørbakker og sørberg. På de lenge kjente voksestedene ved Godejord og Berg i Sandøldalen (Norman 1883) vokser almen i bratte, sør vendte elvelier. Voksestedene i Høylandet er alle sør vendte, likeså de jämtlandske som ligger nærmest Gudfjelløya, nemlig Jormlien (2 lokaliteter) og Medberget, Karlberget og Fågelberget.

Fra Jämtland (Strömsund) er kjent ett tilfelle der almen vokser i granskog på flat mark (Malmström 1936). I Fosslandsbergene i

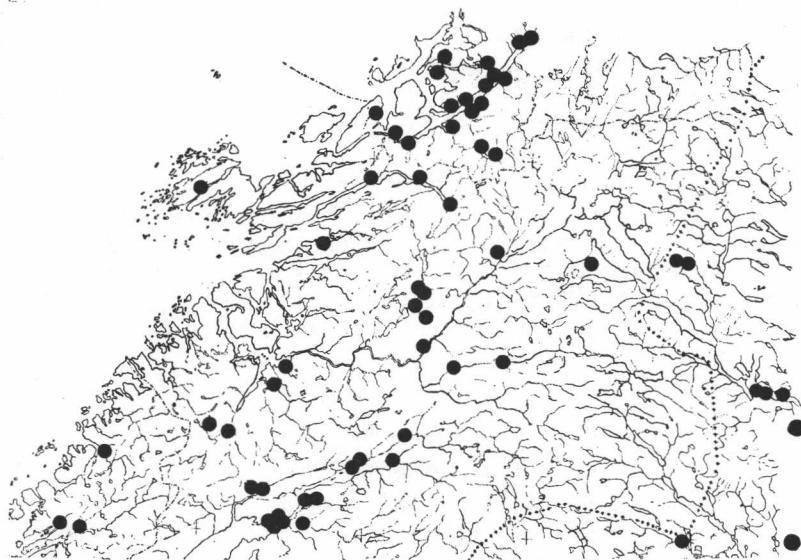


Fig. 3. Utbredelsen av *Ulmus glabra* i Namdalen og de nærmeste områder.

Grong vokser det, ifølge meddelelse fra gbr. Sam. Fossland, alm i ei nordøsthellning.

I de ytre delene av Namdalen er det nok mere alm enn hva kartet (fig. 3) gir uttrykk for. Flere forstfolk har meddelt at alm forekommer »her og der i sørsvendte lier«, men uten å angi stedene mer bestemt. Ove Dahl's detaljerte undersøkelser i Bindalen viser at almen er ganske vanlig i fjordstrøkene der.

Lindquist hevder (1932) at den nordlige varieteten av alm (var. *montana*) har kommet inn i Jämtland gjennom fjellpassene fra Trøndelag. Kartet torde bidra til å peke på vandringsveiene i Namdalsdistriktet. At det helt mangler funn fra Namsos til Fossland i Grong, beror sannsynligvis på ufullstendige undersøkelser. Namsens hoveddalføre har i den postglasiale varmetid sikkert vært en viktig vandringsvei. Via Sandøldalen kommer en fram til almlokalitetene i Frostviken, Hotagen og østenfor liggende steder. (Se kart hos Lange 1938.)

Da pollenanalytiske undersøkelser mangler helt i Namdalsdistriktet, vet en ingen ting om almens tidligere utbredelse, men sannsynligheten taler for at den også her har hatt en langt større utbredelse, og at de nåværende forekomster i indre Namdal må betraktes som relikter. Vinterkulden er ikke avgjørende for dens utbredelse, det viser også Holmboe's funn av alm i Jutulhogget i Øvre

Rendal — Alvdal som ligger i en av de mest vinterkalde trakter i Sør-Skandinavia. Bare på steder med høy sommertemperatur og lang vegetasjonsperiode og hvor den samtidig slipper konkurransen fra barskogen, har almen vært i stand til å leve. Gudfjelløyas sørberg er et godt eksempel på en slik lokalitet.

2. *Asperula odorata*.

Asperula odorata, myske, hører til almens mest trufaste led-sagere. Da det har vært lettere å skaffe opplysninger om alm enn om myske, er nok kartet (fig. 4) over myskens utbredelse langt mer ufullstendig. Alle prikkene refererer til herbariemateriale eller litteraturopplysninger. Også her viser Ove Dahl's undersøkelser i



Fig. 4. Utbredelsen av *Asperula odorata* i Namdalen og de nærmeste områder.

Bindal hvor vanlig arten er på de kanter, og en nærmere undersøkelse av ytre Namdal vil sikkert øke antallet av prikker betraktelig.

Det som imidlertid interesserer mest, er forekomstene av myske i de indre strøk. Foruten på Gudfjelløya er myske (ifølge Lange 1938) funnet på 11 steder i øvre Jämtland, de nærmeste i Frostviken. Andersson's og Birger's opplysning om myske i Sandøldalen i Grong har det ikke lykkes meg å verifisere. Holmboe har ikke tatt med funn fra dette sted på sitt kart, og det finnes heller ingen eksemplarer i skandinaviske herbarier. Norman har ved sitt besøk ikke funnet myske i Sandøldalen.

Selv om myskens trives best i skyggen fra andre planter, må det være varme og lang vegetasjonsperiode som er avgjørende for dens trivsel. På annen måte er det vanskelig å forklare forekomster av den i innlandet. Det er grunn til å tro at det som for almens vedkommende, også for mysker er tale om reliktforekomster.

Det finnes på Gudfjelløya flere arter med vestlig utbredelse. Både *Blechnum spicant* og *Narthecium ossifragum* er tilstede i store mengder på østsida av øya (og mange steder i Røyrvik). Nevnes bør også *Saxifraga cotyledon* som her er nær sin østgrense. Av vestlige moser ble iakttatt *Rhytidaiadelphus loreus* og *Plagiothecium undulatum*.

3. *Origanum vulgare*.

Av opplagt relikt natur synes *Origanum vulgare*, kung, å være. De nærmest kjente voksesteder ligger i Frostviken (nordgrensa i Sverige). Denne art som har gitt navn til den gruppe av varmekjære, sørlige arter som har vandret gjennom de store dalstrøk opp til Trøndelag, er ikke sjeldent ved Trondheimsfjorden, men er ellers sjeldsynt i Trøndelag. Det var derfor forbausende å se den i enorme mengder på Gudfjelløya. Den begunstiges her sikkert av den kalkholdige bergart. Forekomsten på Gudfjelløya er en av

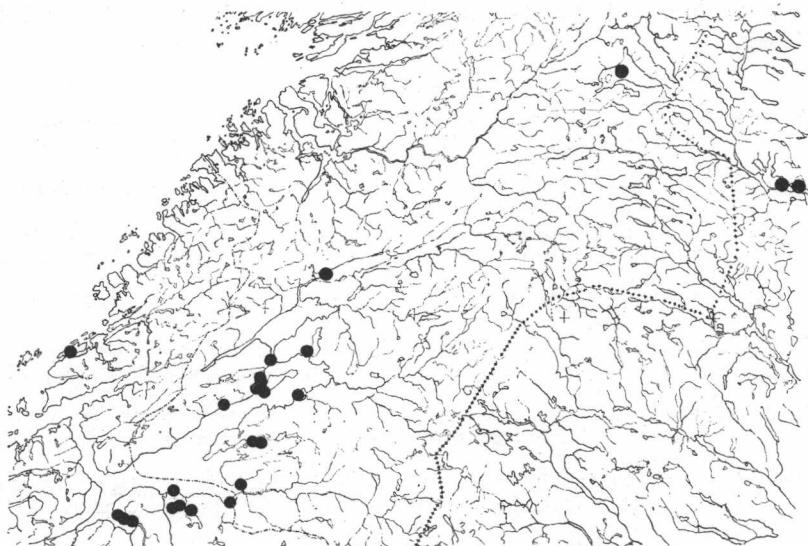


Fig. 5. Utbredelsen av *Origanum vulgare* i Nord-Trøndelag og tilstøtende deler av Sør-Trøndelag og Jämtland.

utpostene i et utbredelsesområde som har sitt tyngdepunkt ved Trondheimsfjorden. Hit hører også lokalitetene i Frostviken, det er nemlig et veldig sprang — helt til Gästrikland — til de nærmeste svenske finnesteder.

S U M M A R Y

The vegetation of Namdalen in the county of Nordtrøndelag consists predominantly of vast forests of Norway spruce, and above the tree limit the flora of the mountains is rather poor, but not sufficiently well known. An exceptional locality is the island of Gudfjelløya in the lake Tunnsjøen. The level of the lake is 355 m above sea level, and the summit of the island reaches 814 m. On its south side the conditions are very favourable, with a rich soil, well watered, sheltered, and very hot on clear summer days, while the winter temperature not infrequently is below -30° C. The flora is surprisingly abundant, with elm, *Origanum vulgare*, *Asperula odorata*, *Corydalis fabacea*, and other southern species (which here must be regarded as relicts), mixed with alpine species like *Saxifraga nivalis* and others.

P. S.

Under den ekskursjon som Trøndelagsavdelinga av Norsk Botanisk Forening hadde til Namdalen 30 juni—2 juli 1950, ble *Asperula odorata* funnet i Aurstadberget i Harran og Bjørnstokkberget i Grong.

Litteraturliste.

- Andersson, G. och Birger, S., 1912: Den norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria. — Norrländskt Handbibl. 5. Uppsala.
- Bergeron, T.: Väderlek och klimat. — I: Ahlmann, H. W:son, 1943: Norge. Natur och näringsliv. Stockholm.
- Dahl, Ove, 1915: Botaniske undersøkelser i Helgeland. II. — Skr. utg. av Videnskapsselsk. i Kristiania. I. Mat.-naturvid. klasse. 1914. Kristiania.
- Holmboe, J., 1908: En forekomst af alm i Nordre Østerdalen. — Naturen, 32. Bergen.
- Lagerberg, T. og Holmboe, J., 1939: Være vilde planter. — Oslo.
- Lange, Th., 1938: Jämtlands kärväxtflora. — Acta Bot. Fenn., 21. Helsingfors.
- Lindquist, B., 1932: Om den vildväxande skogsalmens raser och deras utbredning i Nordvästeuropa. — Acta Phytogeogr. Suecica IV. Uppsala.
- Malmström, C., 1934: Almen på sin nordligsta fyndort i Sverige, Skikksjöberget i Åsele Lappmark. — Sv. Skogsvårdsför. Tidskr. 1934. Stockholm.
- 1936: En intressant förekomst av alm nära Strömsund i Jämtland. — Sv. Bot. Tidskr., Bd. 30. Uppsala.
- Norman, J. M., 1883: Yderligere bidrag til kundskaben om karplanternes udbredning i det nordenfjeldske Norge søndenfor polarkredsen. — Archiv. Mathem. Naturvid. Bd. 8. Kristiania.

Småstykker.

The Immigration of *Colpomenia peregrina* in Norwegian Waters.

In July, 1948, Mag. scient. Søren Lund and the author collected *Colpomenia peregrina* Sauv. at Teistholmen, one of the outermost islands west of Bergen. Since the alga had not been observed by Hygen and Jorde (1935) or by Levring (1937) the conclusion was drawn that possibly it had arrived in these waters after Levring's investigation (Lund 1949).

In this connection it may be of interest to report that in the herbarium of the Biological Station of the University of Bergen one of the specimens collected by G. Hygen and I. Jorde, named *Leathesia difformis*, on microscopical examination has proved to be *Colpomenia peregrina*. The specimen was collected in Kvernepollen, not very far from Teistholmen, on June 28th, 1933. — The fact that *Colpomenia* grows in the same algal community as *Leathesia* and macroscopically resembles this species, explains why the specimen in question was not recognized as a *Colpomenia*, especially since this species had not at that time been recorded from North-European waters.

This find means that *Colpomenia* occurred in Norway several years before it was recorded from Danish and northeastern Scottish localities in 1939—1940. A macroscopical examination of the scanty material of *Leathesia* from the museums of Bergen, Oslo and Trondheim did not give any indication that it had been collected on the Norwegian coast before that year. It would, however, seem desirable to have other collections of marine algae from the coast of Norway examined for possible specimens of *Colpomenia*, which may have been overlooked among *Leathesia* specimens.

Colpomenia peregrina seems to offer many problems of taxonomical and biological nature and it might be worth while to make an intensive study of this species in Norwegian waters.

Innvandringen av Colpomenia peregrina til Norge. — Brunalgen *Colpomenia peregrina* Sauv., som går under navnet »østerstylv«, ble i 1948 funnet vest for Bergen (Lund 1949). Det viser seg at et

eksemplar, samlet i 1933 av G. Hygen og I. Jorde under navn av *Leathesia difformis*, er *Colpomenia peregrina*. De to arter er makroskopisk meget like og vokser sammen. Da dessuten *Colpomenia* dengang ikke var funnet i nordeuropeiske farvann, er forvekslingen meget lett forklarlig. — Arten er altså kommet til Norge flere år før den i 1939—1940 ble funnet ved Danmarks vestkyst og ved Skottlands nordøstkyst.

Østerstyven byr på mange problemer av systematisk og biologisk natur og fortjener å bli gjenstand for nærmere undersøkelser hos oss.

Trygve Braarud.

Litteratur.

- Hygen, G. und I. Jorde, 1935: Beitrag zur Kentnis der Algenflora der norwegischen Westküste. — Berg. Mus. Årb. 1934, Naturv. rekke. Nr. 9. Bergen.
- Levring, T., 1937: Zur Kenntnis der Algenflora der norwegischen Westküste. — Lunds Univ.s Årsskrift, N. F. Avd. 2, Bd. 33. Lund.
- Lund, S., 1949: Remarks on Some Norwegian Marine Algae. — Blyttia, Bd. 7. Oslo.
-

Har De spist blåveis- eller hvitveisblomster om våren?

Når folk lever i naturalhusholdning slik som de stort sett gjorde på landet hos oss til langt ut i forrige hundreåret, lærer de seg til å nyte ut de hjelpemiddlene som naturen selv byr dem. Det gjelder de voksne, med gårdsstall og alt annet arbeidsliv, legeråd mot sykdom og vern mot onde makter, og det gjelder barna med deres lek. Barn har vist en merkelig evne til å finne fram til alle slags planter som kunne nytes ut som leketøy eller fordi de smakte godt. Erfaringer og kunnskaper, skikker og reggler har gått i arv fra årsklasse til årsklasse av barn, og ofte ble tradisjonen støttet av en bestemor som kunne følge med barna i marka og lære dem hvordan hun lekte da hun var liten. Konservative som barn alltid er har de mangesteds bevart kunnskaper som har mistet sin verdi for de voksne, og eldgamle skikker og forestillinger, til dels med magisk bakgrunn, selv om det ikke alltid er lett å etterspore opprinnelsen. Slike barneleker med bestemte planter er nå ofte innskrenket til avgrensete geografiske områder.

En stor og interessant gruppe av barneleker med planter er spådomslekene (som den med smalbladkjempa, en lek som i allfall må gå tilbake til før 1460-årene). Denne gruppen er ikke skarpt skilt fra de lekene eller skikkene som har rent magisk innhold, — som altså består i at gjennom en bestemt handling skal kunne oppnå å avverge en bestemt ulykke eller lignende.

En slik skikk, som tydeligvis nå er på vei til å dø ut, er den å spise den første eller de tre første blomstene en finner av blåveis eller hvitveis om våren. Gjør en det, skal en oppnå en eller annen fordel. Denne skikken har jeg kunnet etterspore (i 1930- og 1940-årene) på følgende steder; det er tilføyd hvor mange blomster det ble sagt at de skulle spise, og hva de skulle oppnå med det:

<i>Blåveis:</i>	<i>Hvor mange</i>	<i>Formål</i>
Asker	en	vern mot orm
Bærum	en	do.
Nes Hedm.	en	?
Brandbu	tre	?
Norderhov	tre eller en	vern mot orm
Røyken	ubestemt	?
Brunlanes	en	vern mot orm
Sande	tre	do.
Sem	en	do.
Tønsberg	tre	?
Skåtøy	tre	få tre ønsker oppfylt
Flosta	tre	det bringer lykke
Gjerstad	en	vern mot orm
Tromøy	en	do.
Ø. Moland	en	do.
Snåsa	?	det bringer lykke
<i>Hvitveis:</i>		
Råde	en	vern mot orm
Grue	en	?
Bakke	tre	vern mot orm
Bjelland	»dei første«	do.
Hidra	en	do.
Lyngdal	tre	do.
Fjaler	en	ikke bli syk
Hålandsdal	en	?
Kvinnherad	ubestemt	fordi barna liker smaken (?)
Lindås	tre	det skal gå en godt et helt år
Masfjorden	en	?
Modalen	ubestemt	fordi den var »søt på smak«
Samnanger	en	mot »brystsvie«
Tysnes	en	?
Eresfj. & Vistd.	en	»so fekk ein ikkje bröstve = halsbryinne«
Ogndal	ubestemt	»born likar å syge på kvitveiss«

Det en skulle oppnå på denne måten var, som det sees, i de aller fleste tilfelle (på Øst- og Sørlandet) å være fri for å bli bitt av hoggorm i den kommende sommer. Noen ganske få steder har antakelig barna glemt dette formålet, og så spiser de blomstene »fordi de smaker godt«, og da gjerne et ubestemt tall, mens det ellers er en eller tre de skal ta, som regel. — Det er påfallende at på Østlandet, hvor de har både blåveis og hvitveis, er det mest blåveis de spiser; på Vestlandet, hvor den mangler, holder de seg til hvitveisen, kvitsymra.

Denne skikken er antakelig gammel, og det er meget mulig den har sammenheng med eldgamle offerhandlinger. Det ville være av interesse å få flere opplysninger om denne og liknende skikker. Besendt til undertegnede, adr. Universitetet, Blindern, Oslo.

*English Summary: A children's game with magical purpose: Eating flowers of *Anemone hepatica* and *A. nemorosa*.* — In many places in the East, South, and West of Norway it has been a custom among children to eat the first flower, or the three first flowers, of *Anemone hepatica* or — in other places — of *A. nemorosa*, which they find in springtime. The custom has been met with in 32 different places (1930—1950). In the majority of cases (14 altogether) the belief is that by doing so one shall be protected against the viper during the coming summer, or more rarely, that one should obtain protection against diseases, or have three wishes fulfilled, or the like.

Ove Arbo Høeg.

Bokmelding.

Brinkmann, Aug.: *Mikroskopet og mikroskopiske preparat.* 148 s. Gründt Tanum, Oslo, 1950.

Boken inneholder en nyttig elementær beskrivelse av mikroskopet, både teoretisk og praktisk. Mer enn halvdelen av boken behandler fremstillingen av mikroskopiske preparat. Den er sterkt preget av at forf. er zoolog, men den er beregnet på botanikere også, og de fleste som mikroskoper vil finne noe av interesse. Beskrivelsen av protoplasmaets finstruktur er diskutabel; å si at protoplasmaet er en mekanisk blanding av kolloider er vel for enkelt i våre dager, selv i en elementær bok. Der er flere språk- og korrekturfeil enn det burde være. Men alt i alt: Vi må være glad vi har fått denne boken. Den kommer inn i et tomrom i vår faglitteratur.

O. A. H.

Ny medlemsfortegnelse

vil bli trykt snart. Medlemmene besørge beskjed til sekretæren, førstebibliotekar Peter Kleppa, Universitetsbiblioteket, Oslo, om mulige endringer i adresser, titler osv.

MØLENS FLORA

av Asbjørn Hagen

Utgitt av Landsforbundet for Naturfredning i Norge.

69 sider, ill. Oslo 1950. Kr. 11,70.

Medlemmer av naturfredningsforeningene
kan på anmodning få boken gratis. Allé
botanikere burde være medlemmer. Er De?
Innmeldelse mottas av kretsforeningene
for naturfredning, for Østlandskes ved-
kommende av advokat Anton Heyerdahl,
Karl Johans gate 27, Oslo.

LABORATORIE-ARTIKLER

A/s Christian Falchenberg

Oslo · Trondheim

Cammermeiers Boghandel

GUSTAV E. RAABE



FORLAGS, SORTIMENTS- OG
KOMMISJONSFORRETNING

Karl Johans gate 41–43, Oslo
Tlf.: 41 07 01, 41 13 63, 41 21 45

Botanisk litteratur — norsk og utenlandsk

Videnskapelig fotografering

Veiledning

i optiske spørsmål og ved
anskaffelse av optisk utstyr.

Kurser i mikroteknikk

Studieselskapet for Norsk Industri

Munkedamsveien 53 b, Oslo