

FORSTYRRET LAGREKKE I TORV VED VATNET SPÅLEN I NORDERHOV

AV

J. LÅG

Med 4 figurer.

Abstract. Disarranged structure of peat at a locality North of Oslo is described, and an explanation of the phenomenon is offered.

Under arbeidet med undersøkelse av moreneavleiringer i Nordmarka ble jeg høsten 1947 merksam på noen særegne forstyrrelser av overflatetorven på et lite myrområde ved vatnet Spålen. Over et areal på vel 1 dekar var torven delt opp i små flak. På mange steder var disse torvflakene forskjøvet i forhold til hverandre omtrent som isflakene i en skruismasse.

Dette myrpartiet ligger på nordsida av den sørøstre utbuktningen av Spålen, ved utløpet av bekken fra Søre Finntjern. På en haug like på østsida av myra har en tømmerkoia Spålsbu. Avstanden østover til Finnerudseter er vel 0,2 km. Spålen ligger 477 m o. h. og har avløp til vatnet Kattnosa.

Formen og størrelsen på de lausrevne torvflakene varierte sterkt. Flateinnholdet lå ofte mellom 2 m² og 2 dm². Men over enkelte partier av myra var det også løsnet torvflak eller -matter med betydelig større utstrekning. Tykkelsen var oftest mellom 10 og 20 cm. De tykkeste torvflakene jeg målte, var litt over 30 cm. Myrdybden varierte atskillig, men over en stor del av arealet lå den omkring 0,7—0,8 m.

I noen høve var torvflakene bare revet laus fra underlaget, men ikke flyttet nevneverdig til side. Til dels lå kanten av en torv et lite stykke inn over en annen. Men i andre tilfelle var forskyvningen mye større. En kunne f. eks. finne at torver på opp til 1 m² var dratt heilt inn på andre torvflak. På ett sted så jeg tre torvstykker lagt opp på hverandre på denne måten. Innimellom var det tilsvarende småflater der det øverste torvsjiktet var borte.



Fig. 1. Oversikt over det nordligste partiet av myra ved Spålen.
De små innsøkkene i overflaten skyldes tråkk av beitedyr.

Det var liten skilnad mellom nivået for myroverflaten og vassspeilet i Spålen. Ved å spørre lokalkjente skogarbeidere lyktes det å få bekreftet at vatnet hadde nådd innover myra da frosten kom høsten 1946.

I løpet av høsten eller vinteren må vatnet ha bunnfrosset og det øverste torvlaget frosset fast til isdekket. Om våren er så isen med den fastsittende torven blitt brutt opp og flakene på sine steder stuet sammen. I denne vika er det mulighet for isskruing i liten målestokk. Da isen etter hvert smeltet og slapp taket i torven, ble de lausrevne torvstykkene liggende igjen slik som isflakene hadde lagt dem i forhold til hverandre. Bildet av myroverflaten måtte derfor bli ganske det samme som av overflaten til den delvis sammenstuede ismassen.

Myroverflaten heller litt utover mot vatnet. En finner altså de samme overflatestrukturene i noe forskjellige nivåer. Men vassstanden har sannsynligvis sunket noe i løpet av høsten eller vinteren. På denne måten kan det etter hvert bli vilkår for fastfrysing av torven lenger utover myra.

Ved alminnelig oppfrysing med dannelse av nål-is (svensk: pipkrake) kan også lagdelingen bli forstyrret. Det er velkjent at jord-

bruksvekster som høstrug og kløver av denne grunn ofte slår feil på myr. I skogbruket er en også i mange høve utsatt for at de unge plantene ikke klarer seg på myrjord (Hesselman 1907). Men denne oppfrysingen gir ingen nevneverdig sideforskyvning i torvmassen, og forholdet må altså ikke forveksles med forstyrrelser som henger sammen med fastfrysing av torven til et isdekke.

Første gangen jeg undersøkte myra ved Spålen var den 15. september 1947. På overflaten av torvflakene var det da for det meste et jevnt dekke av *Ranunculus reptans* og *Juncus bulbosus*. Ellers ble det funnet følgende arter av blomsterplanter og karsporeplanter:

Agrostis stolonifera.
Alopecurus geniculatus.
Equisetum limosum.
Galium palustre.
Gnaphalium uliginosum.
Juncus filiformis.
Lysimachia thyrsoflora.
Sparganium angustifolium.
Spergula arvensis.
Taraxacum sp.

Det er altså påvist bare et lite antall arter. Men det er mulig at en kunne ha funnet flere tidligere på sommeren. En må ellers huske på at det var usedvanlig sterk tørke i denne vekstsesongen, og at forstyrrelsen av det øverste torvlaget ytterligere kan ha vanskeliggjort forholdene for vegetasjonen. De åpne flekkene mellom torvflakene lå enda for det meste heilt uten plantedekke. Mange steder var det utviklet dype tørkesprekker. Til dels var sprekkene ordnet i karakteristiske polygoner. Her og der fantes det enkelte eksemplarer av *Juncus bulbosus* og *Gnaphalium uliginosum*.

Av *Spergula arvensis* fant jeg bare noen få eksemplarer, og de sto i blomst i midten av september. Denne arten er ettårig (Korsmo 1925). Ingen av *Taraxacum*-plantene var kommet lenger enn til å få utviklet små bladrosetter. *Gnaphalium uliginosum* er også ettårig (Nordhagen 1940, Lid 1944). Eksemplarene av disse artene var altså spirt opp av frø samme året.

Det kan synes merkelig at en her finner plantearter som ellers helst hører heime på dyrka mark. Men som nevnt ligger det både



Fig. 2 Sterkt oppsprukket torvoverflate. Vegetasjonsdekke vesentlig av *Ranunculus reptans* og *Juncus bulbosus*.

seter og tømmerkoie like i nærheten av myra, så det er gode muligheter for spredning av slike arter.

Eksemplarene av *Sparganium angustifolium* var små og dårlig utviklete.

Artssammensetningen er altså noe egenartet. Men heilhetsinntrykket av vegetasjonen blir at området ofte er oversvømt. På forespørsel har jeg fått opplyst av skogbestyrer Bjørgung at Spålen er regulert.

Det viste seg ved borer at torvjorda over storparten av arealet hviler på sedimentær sand. Langs bekken finner en noen steder tynne sandsjikt inne i torven. I de øverste lagene er torvjorda sterkt omdannet. Humifiseringsgraden etter von Posts tidelte skala ligger ofte på omlag 7—8. Mange steder finnes det bjørkenever og andre tre-rester. Særlig i noe større dyp råker en her og der på partier med mindre omdannet *Sphagnum*-torv.

I traktene like nord for myra har jordsmonnet for det meste podsolprofiler.

Ved undersøkelserne 15. september og 8. oktober 1947 fant jeg små saltutfellinger på vegetasjonsløse flekker i torvoverflaten. Enkle, kvalitative analyser viste at hovedparten av de utfelte saltene var



Fig. 3. Karakteristisk utseende av torvoverflaten.

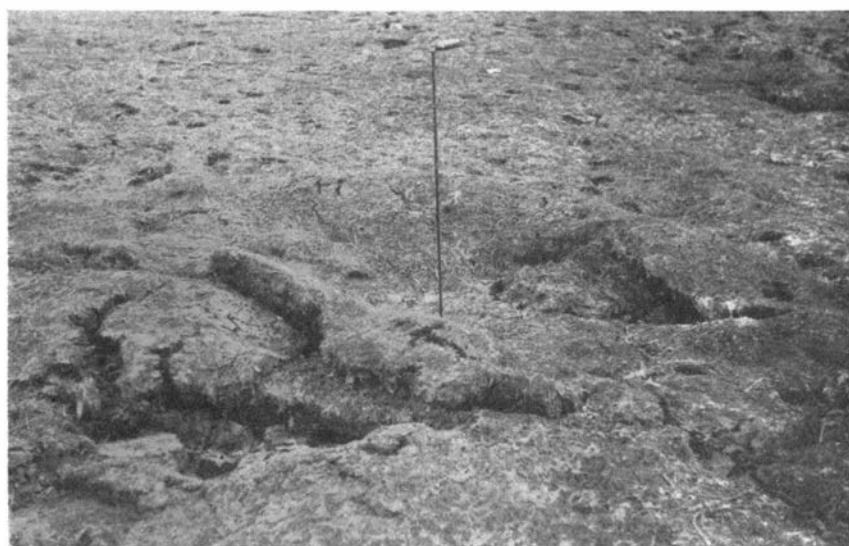


Fig. 4. Forskjøvede torvflak. Lengden av myrboret midt på bildet er ca. 1 m.

kalsiumsulfat. Mengdene av ombyttbare metallkationer ble bestemt i noen torvprøver som ble tatt i dybden 2—10 cm. I gjennomsnitt dominerte innholdet av kalsium, men det var også relativt mye ombyttbart magnesium.

Undersøkelse av planterester i torv har ført til løsning av en rekke meget viktige botaniske og kvartærgeologiske problemer. I den siste mannsalderen har pollenanalyse dominert fullstendig som framgangsmåte ved utforsking av vekslingene i vegetasjon og klima i kvartærgeologisk tid. Ved slike undersøkelser regner en — naturlig nok — at torvlagene ligger i den rekkefølgen de er blitt dannet. Dersom prøvene blir tatt ut med bor, er en som regel heilt uten mulighet for å se om det har foregått noen forstyrrelse i lagrekken. I sterkt omdannet torv kan heile massen være så ensartet at det er umulig å oppdage eventuelle gamle forskyvninger selv om en har for seg en større snittflate.

Da Spålen er regulert, blir forholdet mellom vatnet og myra i noen grad kunstig. Men under naturlige betingelser foregår det også betydelige vekslinger i vass-standen i innsjøene. Det kan således godt tenkes tilfelle da vatnet om høsten går langt innover tilstøtende myrområder, og overflatetorven over et større areal fryser fast til isdekket i løpet av vinteren, slik at den kan bli brutt opp som torvflak og flyttet under isløysinga.

Det er alminnelig å inndele torven i 1) limnisk, 2) telmatisk og 3) terrestrisk etter som den er dannet 1) under laveste vass-stand i et ferskvassbasseng, 2) mellom laveste og høyeste vass-stand og 3) heilt over vassflaten. I de telmatiske torvmassene kan altså naturprosesser føre til oppbryting og forskyving av torvflak. Ved vurdering av mulighetene for slike forstyrrelser må en huske på at torvdannelsen går langsomt, så det står lange tidsrom til rådighet.

Sannsynligvis er det ikke ofte en vil råke på „overskyvninger“ i torvmassene. Men overflatestrukturene på myra ved Spålen viser at det *kan* foregå forskyvninger i telmatisk torv, og at eldre torvlag dermed kan bli liggende over yngre. Det er grunn til å være merksam på dette forholdet ved torvbotaniske og torvgeologiske undersøkelser.

SUMMARY

Disarranged Structure of Peat near Lake Spålen to the North of Oslo.

In a small peatland near Lake Spålen in Norderhov the surface layer of the peat, over an area of at least one thousand square metres, has been broken into patches which have been pushed more or less aside. The fact is explained in this way: The lake has overflowed the peatland in the autumn. During the winter the surface peat is frost-bound to the covering of ice. In spring the ice, with the peat, is broken into small flakes, partly screwed up. After the melting of the ice, the detached peat patches will, of course, show the former arrangement of the ice flakes (see fig. nos. 1, 3, and 4).

In this way it is stated that natural processes may bring an older peat layer on the top of a younger one in telmatic peat. For peat geological and botanical investigations it may be of importance to be aware of the occurrence of such phenomena. The ordinary heaving by frost, with forming of soil-ice needles, will only bring relatively small disarrangements in the peat.

The vegetation of the peatland is described.

Small crusts of precipitated salts, mostly of calcium sulfate, have been found in areas free from vegetation.

Norges Landbrukshøgskole, Vollebekk 5. mai 1948.

Referert litteratur.

- Hesselman, Henrik (1907): Studier öfver skogsväxt å mossar. I. Om trädplantor å utdikade flarkar. — Medd. från Statens skogsförsöksanstalt. 3, 1906, 85—110. — Stockholm.
- Korsmo, Emil (1925): Ugress i nutidens jordbruk. 694 s. — Oslo.
- Lid, Johannes (1944): Norsk flora. 637 s. — Oslo.
- Nordhagen Rolf (1940): Norsk flora. 766 s. — Oslo.