



HANS HENRIK HORNEMAN

Minnetale av

CARL BUGGE

Den 28. januar 1945 døde *geologen og bergingeniøren H. H. Horneman.*

Med ham gikk bort en ganske egenartet geologisk forsker. Hans liv var i høy grad knyttet til tropene, idet han tilbrakte ca. 10 år i belgisk Kongo og 7 år i hollandsk India, hele tiden nær under ekvator. Han arbeidet en tid også som grubeingeniør, men hans hovedinteresse var geologisk forskning og da helst praktisk geologi. Utdannelsen fikk han som bergkandidat ved Universitetet i Oslo. Jeg kom inn i det samme studium i 1899, omtrent samtidig med Horneman. Det var i den tid, da de 3 verdenskjente geologene Brøgger, Helland og Vogt satte sitt preg på det geologiske miljø. De som studerte samtidig var Rasmussen (ferdig 1902), Dalset og jeg (1903), Holter (1904) og Tidemand (1905). I 1906 ble eksaminert Horneman, Lenschow, Støren og Torgersen. Horneman og Støren hadde hatt forskjellig annet arbeid som sinket dem i eksamenslesingen. Schei var jo en adskillig eldre mann. Han kom nettopp, i den tiden vi studerte, hjem fra Sver-

drups ferd til Ellesmereland og ble amanuensis hos Brøgger, men så døde han dessverre.

Det var et meget interessant miljø omkring disse kjente og fremragende professorer. Bergstudiet ved Universitetet var jo et særdeles interessant og alsidig studium. Det var meget mere anlagt som en forskningslinje enn tilfellet vil kunne bli ved teknisk høgskole, hvor man selvfølgelig også får en utmerket vitenskapelig utdanning, men hovedhensynet må der nødvendigvis bli utdanning av driftsingeniører. En rekke av de eldre bergkandidater ble kjente vitenskapsmenn. Engang var der ved universitetet samtidig 6 professorer som var utdannet som bergkandidater.¹

I forbindelse med Horneman har jeg mange erindringer fra den tid. Flere er knyttet til de mange reiser vi gjorde under ledelse av professorene. Reisene gikk til Bergslagen i Sverige, bergverker i Tyskland og mange steder rundt i Norge. På en av turene var *Rothpletz* fra München med, hvilket jeg spesielt nevner fordi Horneman i året 1905 assisterte ham under hans reiser til sparagmitten ved Mjøsa m. v. Rothpletz kom tilbake til Mjøsa i 1910 og var da ledsaget av bergstudent Kjørstad.²

Omkring denne tid hadde Horneman Universitetets stipendium for å undersøke pegmatitgangene i Vestagder fylke. Høsten 1905 utførte han geologisk kartlegging for professor Kiær i Skienstrakten (Eidanger og Gjerpen).³

Etter eksamen var han en kort tid aspirant ved Kongsberg sølvverk. Sommeren 1906 deltok han i den av Ritmester *Isachsen* ledede ekspedisjon til Svalbard. I den anledning fikk han fyrsten av Monacos ridderorden St. Charles. Jeg har konferert med flere om det arbeid han utførte her som ekspedisjonens geolog. Ved sin tilbakekomst talte han om at skiferen der sikkert var oljeholdig. Etter anvisning av *dr. Orvin* har jeg funnet ut en del om de geologiske resultater av Hornemans arbeid på Svalbard. Da Horneman kom tilbake fra Svalbard fikk han sin tid opptatt med annet arbeid og beskrivelsen av hans innsamlede materiale ble derfor overtatt av *J. Schetelig*. Der henvises til Resultats

¹ Tidskr. f. Kjemi og bergv. No. 9-1932. Bergskolejubileet 1757—1932.

² H. Rothpletz: Meine Beobachtungen über den Sparagmit und Birikalk am Mjøsen in Norwegen. Sitz. ber. Kgl. Bayer. Akad. d. Wiss. 8 dec. 1910.

³ Johan Kiær: Das Obersilur im Kristianiagebiete. Vid. selsk. skr. 1906. B. II. Hornemans arbeide står her omtalt i forordet.

des Campagnes scientifiques de S. A.S. le Prince de Monaco. Quatrième partie. Les formations primitives par Jacob Schetelig.

Videre henvises til *Adol Hoel*:

Geologiske iakttagelser på Spitsbergen-ekspeditionerne 1906 og 1907. Norsk geol. tidsskr. bd. I. 11.

A. G. Nathorst: Beiträge zur Geologie der Bären-Insel, Spitzbergens und des König-Karl-Landes. Bull. of the Geol. inst. of Upsala. Vol X. 1910.

Scheteligs beskrivelse omfatter det område som ble befaret av Horneman i 1906 og Hoel 1907. Det handler om det nordvestre Spitsbergen, vest for Raudefjorden og Liefdefjorden til og med det sydligste av De 7 isfjell. Etter Scheteligs beskrivelse viser de innsamlende prøver seg å bestå av forskjellige granittyper, granodiorit, kvartsporfy, aplit, en grå granit til dels med hypersten. Dessuten forskjellige gneiser, gneisgranitter, glimmerskifre, kalkstener og kvartsitter. Horneman har i sine dagbøker beskrevet at granitten er yngre enn gneisene og de øvrige skifrige bergarter. Han sier herom »det ser ut som om en granitmagma hadde trengt sig frem gjennom forhåndenværende gneis og hadde brutt og knekket denne op i mindre stykker, — — bergarten får herved undertiden en ren breksjekarakter.« Dengang regnet man dette område som grunnfjell. Det regnes nå inn under Hecla Hock-serien som antas å omfatte foruten prekambrium også kambrium og ordovicium.

Horneman er den første geolog som klart har erkjent at granitten er yngre enn Hecla Hock bergartene. Dette fremheves av Schetelig og Nathorst og ved mine samtaler med dr. Orvin har jeg også fått dette forhold bekreftet. Det henvises til dr. Orvins kart over Svalbard: Skrifter om Svalbard og Ishavet No. 78, Pl. I, 1940.

Fra 1906—07 var Horneman ingeniør ved jerngrubene i Holla, senere også ved Konnerudgrubene.

Så reiste han i 1907 til belgisk Kongo som sjef for kobbergrubene i Bamanga. Her var han til 1911. I den samme tid gjorde han mange geologiske forskningsreiser. Det var særlig hans funn av oljeskifer som vakte oppmerksomhet og i den anledning reiste han til Upphall i Skottland og studerte fraksjonert utvinning av olje av sådan skifer. Etterpå reiste han tilbake til Kongo og arbeidet som geolog i nesten 3 år og reiste tilbake over Tanganikasjøen og gjennom daværende tysk Østafrika og gjennomførte reisen fra Kongoflodens munning til Dar-es-Salaam ved Det indiske hav i øst.

I 1914 reiste H. tilbake til Norge og giftet seg da med *Anna Auguste Gottschalk* som er en stor naturelsker og jeg kan vel også si naturforsker. De reiste i 1915 sammen til hollandsk India, hvor Horneman hadde ansettelse i statens tjeneste. De var her til 1922. I India arbeidet han særlig med undersøkelse av forekomster av olje og oljeskifre. Særlig av oljeskifer fant han store forekomster. Foruten dette ledet han også undersøkelser etter kull, gull, svovel, tinn m. m. på Sumatra, Ny Guinea, Java, Celebes og Flores.

I 1922 flyttet Horneman og fruene og sønnen Hans Henrik, født i Soerabaija, til Oslo. Men i 1928 reiste Horneman atter til tropene, denne gang igjen til Kongo og var der til 1931. Det var atter olje og oljeskifer som var gjenstand for hans undersøkelser. ...

Siden 1931 har Horneman bodd i Oslo og arbeidet til dels ved Norges Svalbardundersøkelser og var medarbeider ved Norges Geologiske Undersøkelse.

Arbeidet for N. G. U. besto først i geologiske undersøkelser og kartlegging i Hallingdal og Sigdal, senere på Arendalbladets nordvestre del og i Gjøvdal og Åmli.

I Hallingdal kom han til dels opp i høyfjellsformasjonene, men hovedsakelig var det telemarkformasjonen som ble kartlagt. Han fant store gangformete masser av amfibolit i Votnedalen. De ligger i dagaligneisen. Ved Vadsetvann fant han noen eiendommelige øyegneiser med store øyner av feltspat. Disse øyegneiser synes etter mine senere undersøkelser å være knyttet til amfibolitgangene.

I Sigdal kartla Horneman grensen mellom telemarkgranitten og kvartsitten. Han fant her en lignende sone av finkornet gneis mellom granitt og kvartsitt som *Arne Bugge* har funnet på kartbladet Flesberg.¹

Av hans materiale fra Arendalbladet fremgår det at han der fant at amfibolit (hyperit) ofte opptrer i forbindelse med kvartsitt, hvilket som bekjent er sterkt fremhevet i *Arne Bugges* publikasjoner om Kongsberg—Bamleformasjonen.

Horneman befarte også adskillige malmforekomster for N. G. U., hvorav jeg særlig nevner Sigdals nikkelmagnetkisleit.

For Kristiansands nikkelfineringssverk arbeidet han med geologiske undersøkelser ved Evje gruber i Setesdal, spesielt med magnetometriske målinger.

¹ N. G. U. nr. 143.

Horneman var en skarp iakttager, en interessert geologisk kartlegger og en entusiastisk bergmann med den rette optimistiske bergmannsånd.

Horneman ble født i Elfkarlby i Sverige 17. februar 1878.

Han har hatt en interessant og avvekslende tilværelse som bergmann og geolog. I sine yngre år reiste han for vidt til å få tid til å publisere sine iakttagelser. Hans reiser i hollandsk India sammen med sin hustru er imidlertid blitt almindelig kjent ved fru Hornemans mange interessante foredrag med fortreffelige lysbilder.

Horneman var en god kollega som vi vil savne meget.