

Om elve-erosjon og en isdemt sjø i Birtavarre-området, Troms.

Av

J. A. DONS

Ved undersøkelsene i Birtavarre området sommeren 1952 ble hovedvekten lagt på berggrunnsgeologien, spesielt på utforskning av kobberkisforekomstenes dannelse. Det falt imidlertid naturlig å utføre den geologiske kartlegging på en slik måte at observasjonene og det innsamlede materiale dannet et tilstrekkelig grunnlag for denne del av et geologisk gradteigkart, Skibotn R 6. Kvartærgeologiske og geomorfologiske fenomener ble derfor viet en del oppmerksomhet. Et spesialstudium av disse forhold i Birtavarre området vil fremdeles være av stor interesse.

Selv ikke Reusch's beskrivelse med fotografier og utmerkede tegninger fra et kort besøk i dette felt i 1901 kan gi det riktige begrep om de usedvanlig ville og interessante terrengformer. (H. Reusch: Fra Kaafjorden i Lyngen. Det Norske Geogr. Selsk. Aarb. XV 1903—04.) Det er særlig de mange elvekløftene som ved sin lengde, tranghet og dybde virker så imponerende. Flere fosser har fritt fall på mer enn 200 meter. En foss som Reusch foreslår skal kalles Helgafossen (antakelig oppkalt etter fru Helga Reusch) beskriver han i mer detalj. Elven følger ovenfor fossen omtrent en lagflate i kvarts-biotitt-hornblendeskifer med fall 5—10° og kaster seg så fritt ned 146 meter i den innerste del av en trang, utilgjengelig fjellkløft. To andre elver styrter seg ned i samme gjuvet. Også elvekløften er så trang og har så utoverhengende sider at jeg, selv ved å klatre ut over kanten med tau, ikke kunne se den nedre del av fossen.

Reusch skriver: »Enhver fos er som bekjendt tilbagegaaende, idet fallende vands tærende virksomhed resulterer i at vandfaldene rykker opad dalene. Ved Helgafosen, som er et kraftigt fald, og hvor bergartens beskaffenhed ser ud til at begunstige erosjonen kan man vente, naar en række aar er gaaet, at faa se en kjendelig tilbagegang.«

Jeg besøkte stedet flere ganger denne sommer og selv om vannføringen da var noe større enn vist på Reusch's fotografier, kunne det slås fast med sikkerhet at *fossen i løpet av 51 år ikke har forandret beliggenhet*. Enhver detalj er bevart. Reusch sluttet ut fra forskjellige observasjoner at elvekløftene her i vesentlig grad ble utformet i interglasial tid.

Elven Guolle Jok som danner Helgafossen kommer fra innsjøen Guolas Jvr (se kartskisse p. 185). På strekningen fra fossen til innsjøen, 6 km, går elven likesom de mange tilløp den får, i utilgjengelige, dype kløfter. Guolas Jvr ligger etter tysk fotokart i en høyde av 740 m o. h. Vannskillet over mot den NE-for-liggende Reisendalen er bare ca. en kilometer SE for Guolas Jvr, i 756 meters høyde (barometermåling). Rundt innsjøen, særlig langs E- og S-breddene er det store, nærmest vegetasjonsløse terrasser i forskjellige høyder, bygd opp av sand og fint grus. Den øverste terrasse ligger på 760 m o. h. Terrassene og utpregede død-isfenomener innen et belte N for Guolas Jvr tyder på at innsjøen har vært isdemt og en tid hatt avløp over den lave terskel mot Reisendalen. Store sandmasser lenger nede i elveløpet mot Reisendalen tyder på at ismasser også har demmet opp lavereliggende lateralsjøer.

Periodevis har antakelig den isdemte sjøen ved Guolas Jvr også hatt avløp i samme retning som nå, mot NNW. En markert spiss rygg av løs-materiale viser et slikt løp. Den følges i nordlig retning fra et lite vann like N for Guolas Jvr, 750 m o. h., i en lengde av 1 km oppover bakke, gjennom død-islandskapet til den munner ut øverst i en dyp kløft som danner en sidegren av Guolle Jok's dal. Grusryggen betegner antakelig en tunnel under det isbeltet som demmet opp innsjøen, altså en esker.

Denne observasjon viser at elvekløften har eksistert da eskeren ble dannet. Denne siste er av senglasial alder, men om kløften også er dannet i senglasial eller i interglasial tid kan ikke avgjøres her.

Den som får anledning til grundigere å studere kvartærgeologiske forhold innen kartbladet vil også E for Birtavarre, over mot dalen med vannet Gätke Jvr finne meget interessante forhold med bl. a. forandrede elveløp, spylerekker, eskers og morener.

Summary.

River Erosion and an Ice-dammed Lake in the Birtavarre Region, Troms, Northern Norway.

The geological survey in the Birtavarre region during the summer of 1952 (see above) had as its main purpose the investigation of the copper ores of the district. However, some attention was also paid to geomorphological and quaternary features.

Dr. H. Reusch, the director of The Norwegian Geological Survey 1888—1921 visited this region in 1901 and described the deep canyons and the great waterfalls, some of which are more than 200 meters high (H. Reusch: *Fra Kaafjorddalen. Det Norske Geogr. Selsk. Aarbok XV 1903—04.*) One of them, the Helgafoss, has a free fall of water 146 meters high. The minimum flow of water in this river, the Guolla Jok, is about 1100 liters per sec. Now, after 51 years, there is no visible change in the position of the waterfall, nor has any observable erosion of the flat-laying quartz-biotite-hornblende schists near the head of the fall taken place.

The age of the canyons is still a subject of discussion. Reusch concluded that they were formed in interglacial time.

The Guolla Jok comes from the lake Guolas Jvr, which is now proved to have been ice-dammed and larger in late glacial time. A pronounced esker leads from the lake up to the upper part of one of the canyons. It is suggested that the canyon was formed either simultaneously with the esker (late glacial) or earlier (interglacial).