

# En fjeldvæg i Kronprins Christian Land, Nordøstgrønland

A.K Higgins

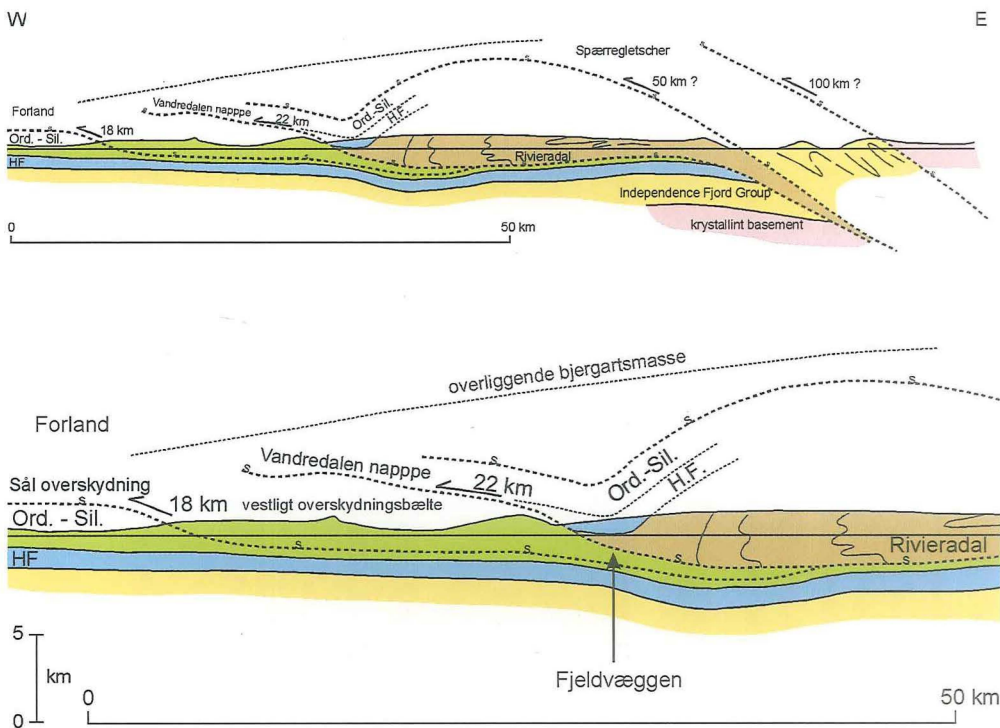
I Kronprins Christian Land er den nordligste del af De østgrønlandske Kaledonider blottet. Foldekæden, der er 1.000 kilometer lang og op til 200 kilometer bred, er et spejlbillede af Kaledoniderne i Skandinavien. I Norge og Sverige har de dominerende overskydningsbevægelser været mod øst ind over det Baltiske Skjold - i Østgrønland er overskydningerne sket mod vest indover det grønlandske grundfjeldsskjold. De to oprindeligt sammenhængende kaledoniske foldebælter blev dannet i Silurtiden som følge af kollisionen mellem superkontinenterne Laurentia og Baltica. Deres nuværende placering fik de i forbindelse med havbundsdannelsen i Tertiær, da Nordatlanten åbnedes.



*Figur 1. Fjeldvæggen i Kronprins Christian Land. De mørke sandsten og konglomerater øverst i væggen ligger over overskydningen og tilhører Vandredalen nappen. Bemærk den skarpe overskydningskontakt til de underliggende lysere ordoviciske kalksten.*

Fjeldvæggen (figur 1) i det centrale Kronprins Christian Land (lokalitet AH på kortet side 131) er ca. 1.000 m høj. Den er placeret, hvor det vestlige overskydningsbælte støder op til den første store nappe i den østgrønlandske kaledoniske foldekæde (figur 2). De mørke bjergarter øverst i væggen er sandsten og konglomerater tilhørende Vandredalen nappen. Overskydningsplanet danner den skarpe kontakt til de underliggende lysere ordoviciske kalksten .

De proterozoiske sedimentære bjergarter, som optræder i Vandredalen nappen, kendes kun fra dette overskydningsdække - de optræder ikke i lagfølgerne i forlandet mod vest, men går gradvist over i karakteristiske senproterozoiske bjergarter, som kan korreleres med tilsvarende enheder i forlandet. De proterozoiske sedimenter menes aflejret i et riftbassin af begrænset, men dog betydelig udstrækning. Bassinet må have været 200 kilometer langt og mindst 50 kilometer bredt, og her aflejredes en op til 7 kilometer tyk lagserie. Ved sammenligning af enheder blottet over og



Figur 2. Profil gennem De østgrønlandske Kaledonider med relation til fjeldvæggen. Det nederst profil er et udsnit af det øverste.

under Vandredalen nappens overskydningsplan kan det beregnes, at de mørke sandsten og konglomerater er forsat 30-50 kilometer i forhold til deres oprindelige position i riftbassinet..

De ordoviciske kalksten (de lyse bjergarter på billederne) er meget fossilrige. Bjergarterne er en del af den nedre palæozoiske serie af sedimenter, som strakte sig fra Kronprins Christian Land og 1.000 km mod vest over den nordlige del af Grønland og videre mod vest til de arktiske øer i Canada. Kalkstenenes stratigrafi er veldefineret på grundlag af analyser af mikrofossiler (conodonte). Conodonteerne er nyttige ikke kun som meget nøjagtige aldersindikatorer, men også på grund af den egenskab, at deres farve afhænger af det tryk og den temperatur, de har været udsat for (VARV 1994,3). Farvemæssigt varierer de fra lysegul (ved lave temperaturer) til sort (ved høje temperaturer og høje tryk). Farven på conodonteerne fra de laveste dele af fjeldvæggen indikerer, at de i forbindelse med dannelsen af den kaledoniske foldekæde har været overlejret af en 5-7 kilometer tyk lagserie. Kun en del af denne lagserie kan tilskrives Vandredalen nappen, idet blot den vestligste tynde del af nappen optræder i området. Der har derfor eksisteret yderligere én eller flere, nu borteroderede, napper over Vandredalen nappen.



*Figur 3. Samme geologiske opbygning i en nærliggende fjeldvæg.*