

Vroege-Perm, bestaande uit diverse zandsteengesteenten, kalkgesteenten en evaporieten, waarvan de laatsten veelal wit zijn. Rond Ekmanfjorden zijn deze sedimentlagen veelal te vinden in de berghellingen bovenop het Old Red. De uitgebreide, zeer harde, fossielrijke lagen uit het Perm vormen prominente kliffen op de bovendelen van de hellingen. In sommige gevallen, zoals op de berg Kapitol, draagt de bergtop een 'kroon' van harde lagen van basaltintrusies die nu blootliggen en onderhevig zijn aan erosie. Het jongste grondgesteente in het gebied dateert uit het Vroeg-Mesozoïcum (Trias en Vroege-Jura) en is te vinden aan de westelijke oever bij de ingang naar Ekmanfjorden (Bertilryggen).

De Kwartairgeologie ('ijstijdmodder') is ook zeer spectaculair, zeker op de kleine eilanden van Coraholmen en Flinholmen (zie ook hieronder).

Landschap: Het Old Red geeft een terracotta kleur die contrasteert met de jongere sedimenten. De bergen Kolosseum (519 meter) en Kapitol (857 meter), zijn indrukwekkend door de horizontale lagen van Carboon- en Permsedimenten, welke onderhevig zijn aan erosie. Hierdoor zijn regelmatige, verticale uitsteeksels ontstaan die doen denken aan kantelen van een kasteel of de dakrand van een Gotische kathedraal.

Landschappelijk en Kwartair geologisch gezien zijn de eilanden Flinholmen en Coraholmen kleine parels. Lange tijd waren het vlakke, met toendra bedekte oude strandwallen. Maar in 1896 nam de stroomsnelheid van de gletsjer Sefströmbreen plotseling toe. Door de snelle voorwaartse beweging van het gletsjerfront, werd Old Red sediment van de fjordbodem op de eilanden gedeponneerd.



Het westelijke deel van Coraholmen in Ekmanfjorden wordt gekenmerkt door een immens morenenlandschap. De berg Kolosseum is op de achtergrond zichtbaar.

Deze morenen vormen een labyrint van heuvels gescheiden door modderpoelen en meertjes. Het geeft de bezoeker de indruk van een maan-, of Marslandschap vanwege de rode kleur. De verse klei blijft graag aan je schoenen plakken en vormt een uitdaging tijdens nat weer.



In de moreneheuvels worden soms fossielen van Armpotigen gevonden, die ouder zijn dan de heuvels zelf. De fossielen zijn zo oud als het omliggende grondgesteente, d.w.z. stammend uit het Carboon en Perm. Er zijn geen Armpotigenfossielen te vinden in het Old Red-gesteente. Veelvoorkomend zijn schelpen die 'slechts' enkele duizenden jaren oud zijn. Ze zijn vaak bedekt met een opvallend witte laag en hebben een zeer oneffen oppervlak. Deze witte laag bestaat uit kalkrijke algenkolonies, die ook nu nog leven in de fjorden, en omgeven worden door kalkrijk grondgesteente. Het wordt vaak ten onrechte aangezien voor fossiel koraal.

Aan de westelijke zijde van Ekmanfjorden liggen twee afkalvende gletsjerfronten van Sveabreen en Wahlenbergbreen, die omgeven zijn door schilderachtige bergen, met Tertiaire plooiën en breuken. Het de stroomsnelheid van het gletsjerfront van Wahlenbergbreen is in 2016 en 2017 sterk toegenomen, men noemt dit 'surge'.

Flora en fauna: Coraholmen en Flinholmen hebben een mooie toendra op de vlakke delen, waar vogels zoals noordse sterns en ganzen broeden (houd wel afstand tot de broedende vogels!). Kleine bulten van ongeveer 30 cm hoogte bestaan uit toendra-vegetatie die blijft groeien op een kern van veen. De onderste veenlaag kan tot wel enkele duizenden jaren oud zijn. Tijdens windstille en zonnige dagen kan zich hier een zeldzaam faunafenomeen voordoen: een muggenplaag! Dit kan best vervelend zijn, maar het is niets vergeleken met bijvoorbeeld Scandinavië.

Geschiedenis: Op de oostelijke oever van Ekmanfjorden liggen restanten van Pomorenstations en hutten van pelsjagers.

6.1.9 Borebukta, Bohemanflya, Rijpsburg

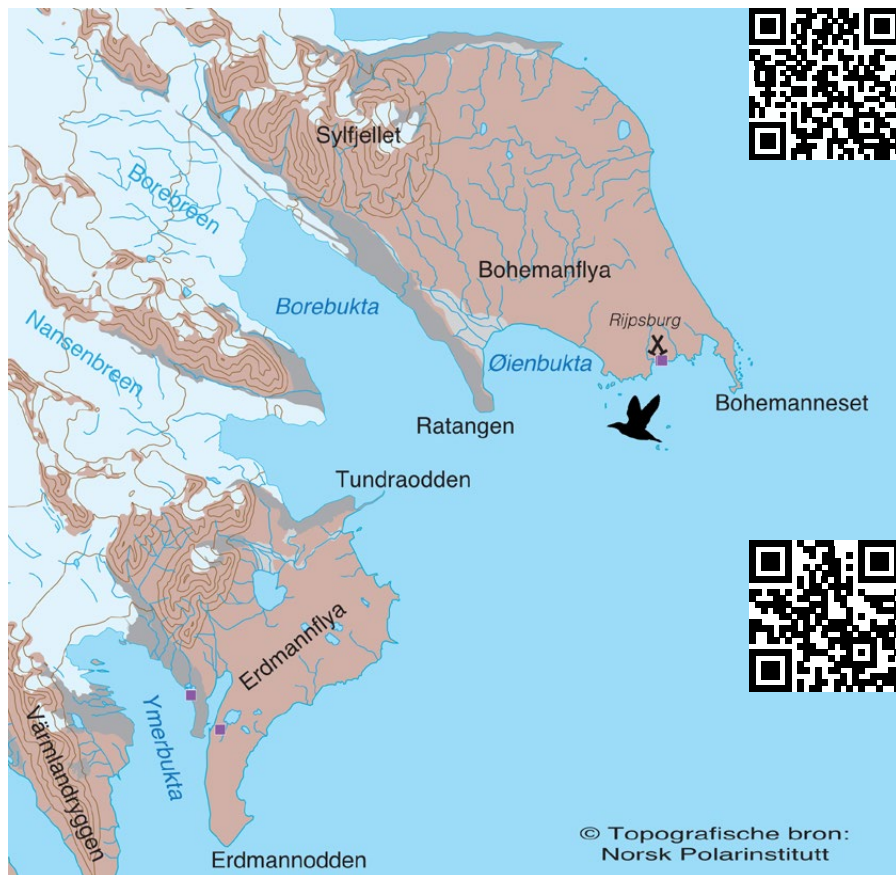
You are quite a centrum of civilisation here.

Reynolds & Herron,

geologen van de Northern Exploration Company op bezoek in Rijpsburg.

Nieuwe Rotterdamsche Courant (4 september 1920)

Algemeen: Borebukta heeft twee mooie, grote gletsjers. Doordat het water rondom Bohemanflya erg ondiep is, valt het niet mee om hier aan land komen. Lukt het toch, dan biedt het veel geschiedenis, uitzicht, toendra en vogels. Als je Bohemanflya wilt aandoen per boot, houd dan rekening met de getijden, bestudeer de kaart aandachtig en onderneem de tocht alleen bij stabiel weer en milde zeecondities. Dit gebied maakt deel uit van het Nordre Isfjorden nasjonalpark. De kleine eilanden ten zuiden van Bohemanflya zijn uitgeroepen tot vogelreservaat, daar geldt van 15 mei tot 15 augustus een toegangsverbod. Dit geldt eveneens voor een zone van 300 meter rondom de eilanden. Het is wel toegestaan om met ongemotoriseerde boten (kayaks) dicht langs de kust van het vaste land te varen.



Plaatsnamen: Bohemanfjella: Carl Henrik Boheman (1796-1868), Zweedse entomoloog. **Borebreen, -bukta:** Boreas, Griekse mythologische god van de noorderwind. **Nansenbreen:** Fridtjof Nansen (1861-1930), Noorse poolreiziger. **Rijpsburg:** Jan Cornelisz Rijp (1570-1630), gezagvoerder op van een de twee schepen die in 1596 Spitsbergen ontdekten.

Geologie: De bergen rond Borebukta bestaan grotendeels uit sterk vervormde sedimentgesteenten uit het Trias. De baai is omzoomd met grote moreneruggen uit

de Kleine ijstijd. De grote kustvlakte Bohemanfjella bestaat uit tektonisch vervormde sedimentgesteenten uit het Mesozoïcum (Trias en Vroeg-Krijt). Het Vroeg-Krijt dat in het zuidelijke deel gevonden kan worden, bevat enkele steenkooladers die aan de oppervlakte komen in de omgeving van de hutten bij Rijpsburg (zie hieronder bij de paragraaf geschiedenis). Grote delen van Bohemanfjella zijn bedekt met jonge, op-

pervlakkige afzettingen, veelal oude strandwallen.

Landschap: In Borebukta komen de gletsjers Borebreen en Nansenbreen uit, beide gletsjers hebben zich recent aanzienlijk teruggetrokken. De weidse, min of meer vlakke toendra loopt vanaf de kust ver door in zee en creëert ondiepten. Langs grote delen van de kust heeft de branding kleine kliffen gevormd.

Flora en fauna: Grote gebieden zijn begroeid met toendravegetatie, in de zomer met veel bloeiende planten. De hogere delen zijn droog en makkelijk om overheen te lopen, sommige lagere delen zijn nat en daardoor moeilijk te bewandelen. De begroeiing van deze natte gedeelten, veelal mossen, is erg kwetsbaar. Er leeft niet veel wild in dit gebied. Overwinteraars noemden Bohemanneset 'Kapp ingenting' (Kaap Niets) naar het gebrek aan wild. Er verblijven wel vogels, veelal eidereenden, op de kleine eilanden ten zuiden van Bohemanflya. Dit zijn vogelreservaten en zijn daarom ontoegankelijk. Met wat geluk zie je rosse franjepoten of koningseiders in de meertjes of langs het strand.

Geschiedenis: De geschiedenis van Bohemanflya is zeer interessant, strikt genomen gaat het om het gebied ten westen van Bohemanneset. Het was allang bekend dat hier steenkooladers blootlagen. Het was echter de Noor Søren Zachariassen die hier de eerste kleine lading steenkool won, met als doel het te exporteren en te verkopen. Dit wordt over het algemeen beschouwd als het begin van de commerciële mijnbouw op Spitsbergen. Zachariassen nam circa 90 ton aan boord en verkocht het meeste in Tromsø. Het volgende jaar bouwde hij een huis voor 16 man, maar er werd verder geen kolen gedolven. In deze hut overwinterden Hjalmar Johansen en Theodor Lerner



Bohemanflya met de oude mijnbouwnederzetting Rijpsburg.

in 1907-1908. Johansen overwinterde in 1895-1896 met Fridtjof Nansen op Frans Jozefland. Theodor Lerner was een Duitse journalist, met de bijnaam 'Nebelfürst'. Ze maakten een sledetocht naar het noorden van Spitsbergen met het ambitieuze plan om het noordoostelijke deel van de archipel in kaart te brengen. Helaas eindigde hun tocht aan de noordwestkust van Spitsbergen waar ze door een boot werden opgepikt.

Kolen waren vóór de Eerste Wereldoorlog vrijwel de enige energiebron voor de Nederlandse industrie. Limburgse kolen werden als inferieur beschouwd en kolen van hogere kwaliteit moesten geïmporteerd worden. Gedurende de Eerste Wereldoorlog was de import voor een deel afgesneden en de industrie moest wel overschakelen op Limburgse kolen. Na de wapenstilstand en in 1919-1920 kwam de aanvoer van buitenlandse kolen weliswaar weer op gang, maar de prijs was flink gestegen. Dit bracht Van der Eb en Dresselhuys' Scheepvaartmaatschappij uit Rotterdam op het idee om te investeren in steenkoolwinning op Spitsbergen. Spitsbergen was een niemandsland en een ieder mocht het land exploiteren. De gebieden met goede kolenlagen waren echter al geclaimd. Dresselhuys kreeg toegang tot bepaalde claims door begin 1920 een belang van 50% in het Noorse A/S Isefjord Kulcompagniet te nemen. Later in datzelfde jaar kocht hij alle aandelen op. In allerijl werd een expeditie op touw gezet, met als doel de verworven claimgebieden te bekijken en ervaring op te doen met Arctische mijnbouw. Het stoomschip *Mont Cenis* werd aangepast voor het vervoer van 52 Duitse mijnwerkers en 15 Nederlandse stafleden. De mijnwerkers konden diezelfde zomer aan het werk om op kleine schaal kolen te winnen. De opbrengst zou naar verwachting de kosten van de expeditie dekken. Verder ging er een journalist van de Maasbode en NRC mee zodat er elke week een verslag over de expeditie in de krant zou komen.

Op 5 juni 1920 vertrok het schip vanuit Rotterdam naar Christiania (Oslo). Daar werd o.a. hout voor zes barakken, een steiger en een draagbaar spoor ingeladen. Ook kisten met springstof en 8.000 zinken platen voor het afbakenen van de claimgebieden werden aan boord genomen. Drie weken later lag het schip voor Kaap Boheman.

Spoedig werd een aanvang gemaakt met het plaatsen van twee geprefabriceerde hutten. Deze waren voor de mijnwerkers en het barkas- of sloeppersoneel. De stafleden overnachtten in drie comfortabele en verwarmde tenten. Kolen waren er immers genoeg. Later die zomer kwamen twee stafhutten, een magazijn en een hut voor twaalf man gereed. Het begon nu op een echte nederzetting te lijken. Het paadje tussen de hutten droeg de naam van de hoofdbouwkundige: Dirk Koningstraat.

De hoeveelheid gedolven steenkool lag boven verwachting. In de heuvel naast de nederzetting werden ondergrondse gangen gegraven en werd er rails aangelegd waarover kleine wagentjes reden om de gewonnen kolen af te voeren. Deze gangen hadden Duitse namen zoals: *Blitzkulle*, *Jungfrau* en *Fröhliche Morgensonne*. In het algemeen werden jongens gebruikt om de kolen te vervoeren terwijl de ouderen de kolen uithakten. Op deze wijze werd circa 3.500 ton steenkool gedolven.

Op 31 augustus werd Koninginnedag gevierd. De heer Meertens, leider van de expeditie, verzond een telegram naar Koningin Wilhelmina met de woorden: 'De meest noordelijke Hollandsche nederzetting wenscht Uwe majesteit eerbiedig geluk.'

Die dag werd ook een piramide van steenblokken onthuld waaruit een vlaggenstok stak. Het rood, wit en blauw wapperde vrolijk. Meertens hield een korte toespraak waarna hij een bord plaatste ter herinnering aan de expeditie. Tevens werd voor het eerst de naam Rijpsburg voor deze nederzetting gebruikt ter herinnering aan Jan Cornelisz Rijp, de gezagvoerder van een der twee schepen die in 1596 Spitsbergen ontdekten. In september keerden de meeste expeditieleden terug naar Nederland, elf Duitse mijnwerkers en Van Ollefen bleven die winter achter, om de nederzetting en de mijn te bewaken. Van Ollefen was daarmee de eerste Nederlander die na de mislukte overwintering in het walvisvaartstation Smeerenburg in 1634, weer overwinterde op Spitsbergen. Omdat in Rijpsburg de steenkool slecht afgevoerd kon worden en ook de hoeveelheid uiteindelijk niet rendabel zou zijn, ging men op zoek naar een alternatief.

In 1920 kocht Isefjord Kulcompagniet A/S, de Russische mijn in Green Harbour. Niet lang daarna werd op 20 januari 1921 de Nederlandsche Spitsbergen Compagnie, afgekort NeSpiCo opgericht. Al in 1922 verwijderde NeSpiCo de meeste gebouwen bij Rijpsburg en concentreerde de activiteiten rond Barentsburg. Alleen het huis van Zachariassen en een Russisch gebouw, nu een ruïne, werden achtergelaten. Zowel Rijpsburg als Barentsburg werden in 1932 aan de Russen verkocht.

H.J.J. Kauw schreef over deze Nederlandse onderneming het boek: *'Rijpsburg. Een kleine Nederlandse mijn op Spitsbergen'*.

De Noorse hut uit 1900 is nog steeds in goede staat. Na een eenzame winter overleed in april 1926 de Noorse pelsjager Arne Olsen in de hut. Hij had de dubieuze eer de laatste mens op Spitsbergen te zijn die overleed aan scheurbuik en werd begraven op de begraafplaats van Longyearbyen. Er is nog van alles te zien van de historische activiteiten, zoals een stokanker, een kist met daarop de naam Mont Cenis, een bron, meerdere mijningangen en een graf.

6.1.10 Ymerbukta

Algemeen: Maak je vanuit Longyearbyen een boottocht naar Barentsburg, is de kans groot dat ook Esmarkbreen in Ymerbukta wordt aangedaan. De kustwateren zijn op veel plaatsen ondiep, dus check de zeekaart en getijdetabel als je er aan land wilt gaan. Ymerbukta is onderdeel van het Nordre Isfjorden nasjonalpark.

Plaatsnamen: **Erdmannflya:** Axel Joachim Erdmann (1814-1869), Zweedse mineraloog. **Esmarkbreen:** Jens Esmark (1763-1839), Noorse mineraloog. **Värmlandryggen:** naar de Zweedse provincie. **Ymerbukta:** naar een Zweeds wetenschappelijk tijdschrift. Ymer is een reus uit de noordse mythologie.

Geologie: De bergrug Värmlandryggen aan de westelijke oever van Ymerbukta bestaat uit sterk gekantelde sedimentlagen die naar het westen toe ouder zijn. Ze overspannen de tijdszone van het Perm tot het Vroeg-Krijt (met diverse hiaten, i.e. er ontbreken lagen). De bergen verder noordwaarts in het binnenland bestaan uit sedimentgesteenten van dezelfde leeftijd, maar deze zijn, door tektonische werking in het Krijt en Tertiair, sterk vervormd tot een complex mozaïek. Erdmannflya, de vlakte ten oosten van Ymer-

