

ruw schuurmateriaal de vaste gesteenten polijste en met lijnen en krassen bedekte. Uit de sporen, welke die arbeid achterliet, kan men tot het bestaan van die werking in den diluvialen tijd besluiten.

Doch vertoont de natuur thans nog ergens het bestaan van dergelijke werkingen, om deze in een vroeger geologisch tijdperk ook voor Noord-Duitschland en Nederland te kunnen aannemen tot verklaring van genoemde verschijnselen?

Werkelijk is dit het geval. Wie Zwitserland bezoekt, heeft veelvuldig gelegenheid om soortgelijke gepolijste vlakten met schuurkrassen op de vaste gesteenten waar te nemen. Het gemakkelijkst is dit wel in den bekenden „Gletschertum” te Lucern, waar dergelijke verschijnselen en nog andere in een afgesloten tuin nabij de stad zijn waar te nemen. Doch wie het ontstaan dier lijnen nog thans wil nagaan, moet zich dieper in het bergland begeven, tot den voet der gletschers, op plaatsen waar eens het bergijs over de rotsen schuurde, maar door afsmelting zich later heeft teruggetrokken.

De gletschers zijn het, die bovengenoemden arbeid verrichten. Zij schuren de hoeken af van de rotspunten, welke zij op hun weg ontmoeten, en geven ze een afgeronde, bolvormige gedaante. Dergelijke afgeronde rotsen, door de Duitschers „Rundhöcker,” door de Franschen „Roches moutonnées” genoemd, vindt men veelvuldig in de bergstreken, welke aan de werking der gletschers blootstonden.

Doch bij de gletschers zijn nog meer verschijnselen waar te nemen, die men ook in de diluviale lagen vindt. Aan het benedeneind van een afsmeltenden gletscher vindt men meestal een terrein van zand en steengruis, met steenblokken van allerlei vorm en afmeting in woeste wanorde bedekt, en waardoor het smeltwater, dat van de gletschers komt, met allerlei kronkelende waterlopen zich een weg baant. Die steenmassa vormde eens de moraine van de gletschers. Een gedeelte dier steenen lag misschien aan de oppervlakte, doch eveneens een groot gedeelte lag onder de gletschers of werd gedeeltelijk in het ijs gevonden. De eerste vormden de oppervlakte-moraine, de laatste de grondmoraine. De steenen van de grondmoraine zijn meest alle afgeslepen; men vindt er onder, waaraan duidelijk twee effene vlakken geschuurd zijn, en die ook door hun krassen aanduiden, dat het schuurmateriaal ruw moet geweest zijn, en dat zij zelf tot schuursteenen dienden. Welk materiaal dit was blijkt, als men het steengruis, de steenen en het ruwe slijpsel dier steenen van de grondmoraine, nader onderzoekt.

Zoo laten de gletschers door polijsting der rotsen, door schuurlijnen, gletscherkrassen genoemd, en door moraines met gepolijste steenen overal sporen van hun arbeid achter. Waar men die sporen vindt, kan men met zekerheid besluiten, dat eens tot daar de werkzaamheid van het landijs zich uitstreekte. De gletschertuin te Lucern, thans ver buiten het gletschergebied, levert het bewijs, dat eens de schoone omstreken van deze stad onder een krachtig werkende ijsmassa bedolven zijn geweest. Wie uit het Inndal over den Maloja pas naar Itallë wandelt, ziet op den kam van dien pas, waar de