

Intusschen naderde het landijs uit het noorden onze grenzen. Gletscherstroomen gingen jaren bij jaren de uitbreiding van dit ijs vooraf. Zij spoelden de grondmoraine uit, en legden het leem, dat daarin bevat was, op die plaatsen neder, waar zij tot rust kwamen. Zoo werden er ook indirect door het noordsche landijs goed *gelaagde* klei- en zandbeddingen gevormd. Hunne vorming ging die van de ijsuitbreiding vooruit.

Bij de nadering van het landijs werden hiervan, gelijk nog thans bij de gletschers geschiedt, telkens stukken op het eind afgebroken. Van deze stukken dreyen eenige als kleine ijsschollen op de gletscherstroomen rond en voerden enkele steenen en eenig gruis in het gelaagd Diluvium vooruit.

Doch vervolgens breidde de ijsbedekking zelve zich uit tot ons land. Hierdoor werden zware steenen aangevoerd, en de grondmoraine werd thans direct nedergelegd. Door de drukking van het voortschuivende ijs werden de onderliggende vroeger gevormde lagen ineengeperst, soms door elkander gewoeld en samengeschoven of geplooid. Het gelaagde van de afzettingen, welke vóór de aanwezigheid van het gletscherijs door het smeltwater gevormd waren, ging aldus verloren. En waar de grondmoraine tot ontwikkeling kwam, werd daarop eene *ongelaagde, structuurlooze* massa neergelegd, met keien onregelmatig vermengd. Bij vele leembeddingen is dit duidelijk waar te nemen.

Het landijs bedekte aldus de vormingen van het Rijn- en Maas-Diluvium met meer of minder zware lagen. In het noorden zijn de door het landijs neergelegde lagen het zwaarst, maar naar den Rijn toe, waar het landijs zijn grens schijnt gehad te hebben, werd die afzetting van Noordsche producten natuurlijk geringer. Hier werden de afzettingen van den Rijn er zelfs niet geheel door bedekt en men vindt dus aan de oppervlakte zoowel steenen zuidelijke als van noordelijke afkomst. Dit is het gemengd Diluvium, dat wij boven noemden. En ten zuiden van de Maas, waar het landijs niet door-drong, kwamen door toevallige oorzaken slechts enkele gesteenten uit het noorden, doch bleven de stoffen, welke het stroomend water uit het zuiden aanvoerde, over 't geheel aan de oppervlakte.

Toen de ijsperioden eindigden, toen de gletscheruitbreiding door inkrimping en afsmelting van het landijs gevolgd werd, kwam de grondmoraine bloot te liggen. Een moraine-landschap was het, dat daar gevormd was. Waar een lange tijd het einde van een gletscher op een zelfde plek geweest was, had zich een rug van bergpuin, steengruis en zand gevormd. Dit werd een frontmoraine, waarvan men enkele sporen vindt. Het smeltwater van het ijs bruisde met geweldige kracht in allerlei richtingen door het moraine-landschap. Het zand werd medegevoerd en elders in regelmatige lagen over de moraine met zijn grint en leembeddingen nedergelegd.

Zoo werkte dit smeltwater, alsook het krachtig stroomende water van Rijn en Maas, nog jaren bij jaren aan de modelleering van het landschap. Waar de smeltwaterbeken samenliepen en grootere stroomen vormden, deden zij door erosie van den bodem breede valleien ontstaan in het Diluvium. De dalen der meeste stroomen in het oosten van ons land, van den Ouden IJsel