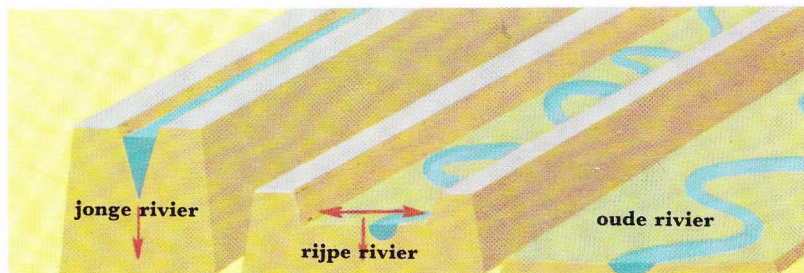


Het leven van een stroom



Eens dat het water zijn benedenloop heeft bereikt, is zijn verval sterk afgenomen en heeft niet meer de kracht om elke hindernis uit de weg te ruimen. De rivier ontmoet weerstanden en zoekt zijn weg kronkelend door het vlakke landschap. Op deze wijze ontstaan meanders. In de buitenste kromming van de rivier komt de grootste watermassa terecht, ondergraaft de oever en holt hem uit. Aan deze kant heeft de rivier haar grootste diepte, terwijl de andere kant aanslibt en een zachtere helling vertoont. Het aanhoudend afslijten van de holle oever heeft tot gevolg, dat de kronkelhals uiteindelijk wordt doorgesneden. Het water kiest dan de kortste weg en zo ontstaan dode armen en boogvormige vijvers.

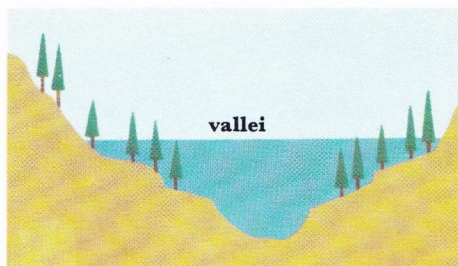
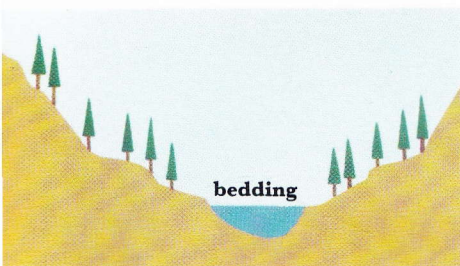
Je zou misschien geneigd zijn te denken, dat het "leven" van de stromen en rivieren altijd op deze wijze verloopt: jong en onstuimig in hun bovenloop zijn ze veroorzaakt om in hun benedenloop "oud" te worden. Niets is minder waar. Er zijn rivieren die altijd jong blijven en soms worden oude rivieren weer jong. Er zijn immers te veel factoren, die plotse of geleidelijke wijzigingen van het verval, het debiet of het regime van de waterloop kunnen teweegbrengen. Er kan zich b.v. een breuk of een plooi in de aardkorst voordoen of onder de invloed van veranderingen in het klimaat kan de erosieve kracht van de rivier sterk worden gewijzigd.

In het leven van een rivier speelt ook de zogenaamde "erosiebasis" een zeer belangrijke rol. Hiermee bedoelen de geologen de plaats in een riviernet, waar het verval zó klein is, dat er geen verdere erosie meer kan gebeuren en waar het meegevoerde materiaal praktisch niet meer verplaatst wordt. Aangezien in de andere gedeelten van het net het stromend water zijn werking voortzet, begrijp je dat de erosiebasis bijgevolg steeds groter wordt en zich voortdurend uitbreidt in achterwaartse richting. Deze werking noemt men terugschrijdende of regressieve erosie. Aan deze erosie is het ook toe te schrijven, dat de waterscheidingslijn (d.i. de lijn die twee verschillende rivierbekkens van elkaar scheidt) eveneens voortdurend veranderingen ondergaat. De waterscheiding wordt onophoudelijk

verlaagd en het scheidende gebergte afgebroken. Indien nu de ene rivier sneller werkt dan de andere, dan breidt ze haar gebied ten koste van deze laatste uit. Zelfs het gebergte, dat de scheidslijn tussen de twee bekkens vormt, moet eraan geloven: het wordt zoals men zegt, "geërodeerd" en het landschap verandert in een soort vlakke, een "schiervlakte", met zacht glooiende heuvels. Dat deze vorm van erosie een proces van miljoenen jaren is, hoeft geen betoog en waarschijnlijk wordt het in deze zeer lange periode wel onderbroken door veranderingen in de aardkorst zelf. Wij mogen daaraan niet uit het oog verliezen, dat de rivieren niet alleen verantwoordelijk zijn voor de grondige veranderingen in het landschap.

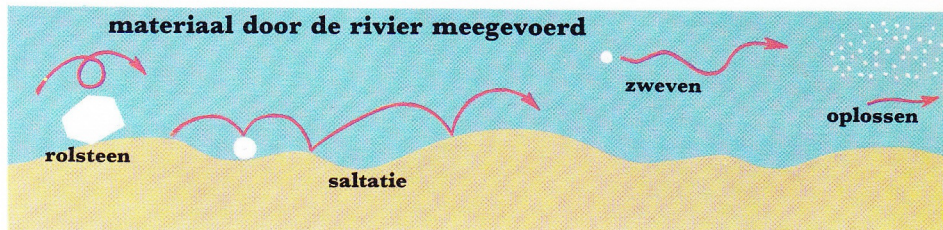
In het kader van de erosieve werking van het water dienen wij nog even uit te weiden over het feit, dat de neerslag op een bepaalde hoogte een "vaste vorm" aanneemt, nl. sneeuw en ijs en in die specifieke vorm haar erosieve actie vervult. Je hebt al wel eens meer over "het rijk van de eeuwige sneeuw" horen spreken en ook over "de sneeuwgrens". Deze grens is echter niet vast: de hoeveelheid neerslag, de werking van wind en zon en voornamelijk de breedteligging spelen hierin een

Het stromend water bezit de kracht om in de loop der tijden het landschap aanzienlijk te wijzigen: de aard van de gesteentelagen bepaalt wel de grillige vormen van een waterloop, maar niets weerstaat aan de eeuwige drang van het water, ook niet als het vaste vormen aanneemt en als gletsjers met titanengeweld naar beneden glijdt. Toch weet de mens de kracht van het water te benutten en er zijn vooruitgang op te steunen.



belangrijke rol. Bij de polen ligt de sneeuwgrens even boven de grond; in het Himalajagebergte op 5,5 à 6 km; in onze streken op 2,5 à 3 km. Uit de sneeuw ontstaat ijs, dat in de vorm van ijsstromen of gletsjers traag naar beneden glijdt. Het gebeurt ook wel eens, dat grote hoeveelheden sneeuw in de vorm van lawines naar beneden storten met de catastrofale gevolgen die je kent.

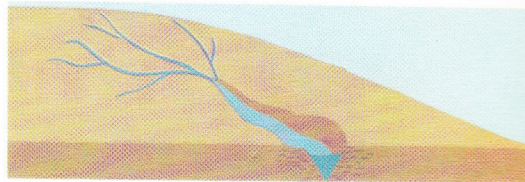
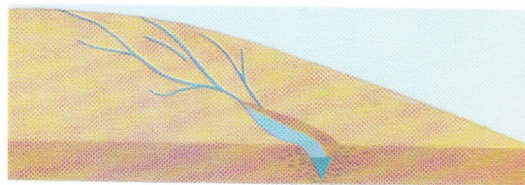
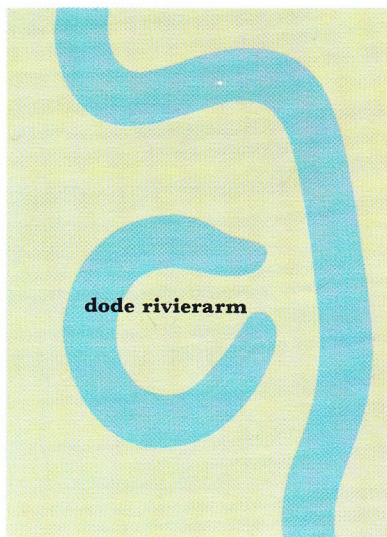
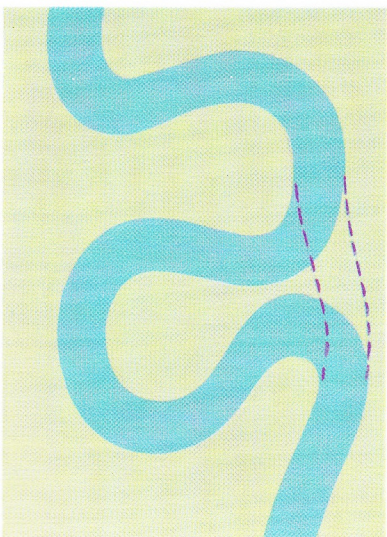
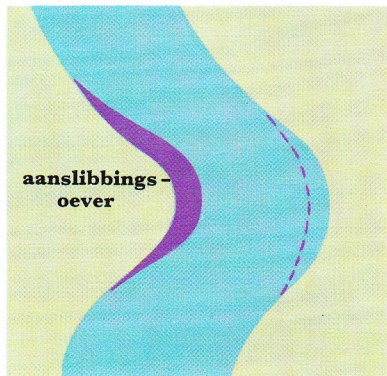
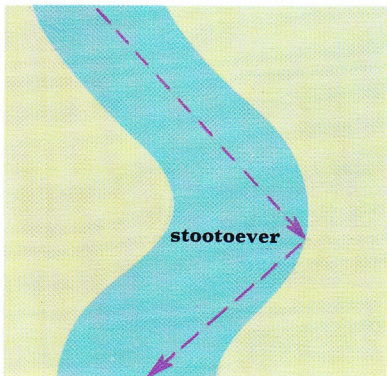
De krachtigste en duurzaamste erosieve werking gaat echter van de gletsjers uit. Vanuit de verzamelbekkens glijdt het ijs langzaam maar met een geweldige kracht naar beneden. Proeven hebben aangetoond, dat het ijs in



het midden van de gletsjers vlugger beweegt dan aan de randen en boven aan de oppervlakte sneller stroomt dan onderaan. De ijsmassa's zijn zeer zwaar, breken, vriezen weer aan elkaar vast en bewegen zich door nauwere openingen rustelozter dan in brede geulen. Rand- en dwars spleten getuigen

van de levende kracht van het ijs, dat diepe en brede dalen uitschuurt.

De erosieve kracht van het water speelt in het leven van de mens een zeer belangrijke maar niet altijd voordelige rol. Het water kan inderdaad heel wat vruchtbare bodems meesleuren. Dikwijls werkt de mens deze vernietigende rol in de hand door onbezonnen ontbossing, overgrazing of door verkeerd ploegen op een helling. Aan de andere kant weet de mens de bodem tegen de erosieve werking van het water te beschermen, dank zij bebossing, het aanleggen van terrassen enz. De waterlopen zijn in vele gevallen uitstekende verbindingswegen en leveren energie. De vooruitgang van de beschaving is onder meer afhankelijk geweest van de manier waarop het water benut werd: denk hierbij aan de evolutie van watermolens tot waterkrachtcentrale.



regressieve erosie