

IJSTIJDEN, HOE ZE KWAMEN EN GINGEN.

Door vulkanisme wordt gedurig CO₂ in de atmosfeer uitgespuwd. Dit gas veroorzaakt een serre effect, dwz. Het houdt de warmtestraling die door het aardoppervlak weerkaatst wordt tegen en verwarmt aldus door afscherming (broeikaseffect) de aardatmosfeer. Die warme atmosfeer bevordert echter de verdamping van het water van de oceanen en doet aldus overvloedige regens ontstaan die op hun beurt het CO₂ uit de atmosfeer neerslaan, hoofdzakelijk in het zeewater. Nu neemt het serre-effect geleidelijk af en aan de polen van de aarde ontstaan gedurende de poolwinter ijskappen afkomstig van de overvloedige neerslag die we vermeld hebben en die daar als sneeuw neerslaat.. Nu treedt een nieuwe factor op, de “albedo”, de witheid der poolkappen dwz. De weerkaatsing door de ijskappen van de polen : zij kaatsen het zonlicht terug in de ruimte en omdat CO₂ de weerkaatste warmtestraling niet sterk tegenhoudt koelt de atmosfeer van de aarde altijd meer en meer af naarmate de albedo toeneemt. De ijstijd is geboren. Niet alleen komt het poolijs tot bvb. in noord Nederland en bedekt bijna gans Canada maar ook de gletsjers in de gebergten groeien steeds aan. De vulkanen blijven echter verder CO₂ in de atmosfeer brengen en als door de platentektoniek deze CO₂ uit vulkanisme in belangrijke mate aangroeit terwijl er weinig verdamping is en dus minder regen die deze CO₂ neerslaat , wordt de zonnearmte minder en minder in de ruimte terug gestuurd. De atmosfeer warmt op door serre-effect , de poolkappen en de gletsjers beginnen af te smelten, de ijstijd is voorbij. (Naar Jos L. Kirschvink Calif. Inst. Of technology 1992).

De ijstijden zijn dus het resultaat van het verbreken van het evenwicht tussen enerzijds opgenomen warmte, bvb. door de oceanen die slechts een zeer geringe albedo (letterl. witheid) bezitten dwz. veel zonnearmte opnemen, en anderzijds de weerkaatste zonnearmte die door de albedo van poolkappen, bergtoppen en gletsjers een te grote verhitting van de atmosfeer belet. Die verhitting vindt haar oorsprong in de afscherming door CO₂ en andere broeikasgassen. Eigenaardig is wel, dat te sterke verwarming overvloedige regen met neerslaan van de CO₂ in de oceaan voor gevolg heeft, zodat dit serre-effect uitmondt in het vormen van ijskappen op de polen die door hun albedo de verdamping in de warmtezones tegengaan doordat ze de aardtemperatuur koel houden met minder neerslag zodat het CO₂ gehalte daardoor kan stijgen en opnieuw serre-effect veroorzaken.

De ijstijden hebben ongetwijfeld een belangrijke invloed uitgeoefend op de verspreiding en de soortenvorming in het dieren- en het plantenrijk. Zo is het antwoord op de vraag waarom bvb. zo zeer op elkaar gelijkende en ongetwijfeld verwante soorten koraalvissen ontstaan zijn het volgende: de grote biodiversiteit van tropische vissen is eerst en vooral een historisch gebeuren dwz. als de zeespiegel daalde gedurende de ijstijden werden de oceanbekkens soms langdurig van elkaar geïsoleerd, soms zodanig lang, dat de vissenpopulaties in die bekkens zich langs afzonderlijke evolutielijnen hebben ontwikkeld, die geëindigd zijn op de huidige

soorten. Als later het peil van de oceaan steeg en die bekkens met elkaar verbonden werden hebben die uit gemeenschappelijke voorouders ontstane soorten zich onder elkaar gemengd in de huidige koraalriffen (David Belwood in Nat. Geogr. Mag. Jan. 2001 pag. 51). De verspreiding van de kevers heeft zich naar alle waarschijnlijkheid vooral voorgedaan vanaf het midden-krijt. Hoewel nog voor een deel hypothetisch mag men wel veronderstellen dat deze verspreiding zich zou hebben voorgedaan voornamelijk vanuit 2 (genen) polen, een noordelijke pool de Angarische (Centraal Aziatische) pool en een zuidelijke (Australische) pool. De bevolking van het neotropische continent (Amerika) en de andere zuidelijke continenten, Zuidelijk Afrika, Madagaskar, India zouden zich hebben voorgedaan langs het antarctische continent dat toen ook op de evenaar lag en als verbindingsweg van oost naar west heeft gefigureerd, terwijl nu op Antarctica de coleoptera volledig afwezig zijn.

(Paulian. Les Coléoptères 1992 p. 18).