

door den heer Latiers, alsmede de *Mieren* en *Mierengasten* en de *nuttige* en *schadelijke* *Kevers* van Pater Schmitz.

'n Volledige verzameling *Limburgsche Dagvlin-  
ders* moest wegens plaatsgebrek wegblijven.

Maar er was in Sittard toch nog genoeg te zien.

Daar hadt ge b.v. de verzameling *Petrefacten*, afkomstig uit de Limburgsche mergel. Wie heeft ooit zoo'n volledige verzameling aanschouwd? ..

Ze was welwillend afgestaan door de P. P. Jezuiten uit Valkenburg en bevatte, op enkele uitzonderingen na, alles wat er op dit gebied ooit in de Limburgsche mergel werd gevonden.

En dan de *geologische afdeeling*!!

De heer Klein exposeerde een door hem ontworpen *doorsnede van Zuid-Limburg*, aan welker vervaardiging de heeren V. van den Camp en F. H. van Rummelen hebben medegewerkt. Zij loopt door het Zuiden van Limburg, van Aken over Heerlen en Amstenrade tot Obbicht aan de Maas. De schaal der hoogten werd ten opzichte van die der lengten sterk vergroot, om de uitvoering in klein bestek uitvoerbaar te maken. Bij de vervaardiging werd aldus te werk gegaan, dat een lange, smalle, hooge kist, aan een zijde door een spiegelglasplaat afgesloten, gevuld werd met gruis van de gesteenten en met de losse grondsoorten, waaruit de Limburgsche bodem tot pl.m. 1000 M. diepte ter plaatse dezer profiellijn is opgebouwd. Zoodoende neemt de steenkoolformatie, wier plooiing ook schematisch was voorgesteld, achter de glasplaat een voorname plaats in, wijl zij bij Aken nog slechts door een dunne laag wit Akensch zand en groen zand van Vaals bedekt wordt en zelfs bij Obbicht onder de aldaar voorkomende honderden meters dikke roode en witte triaszandsteen en nog bij minder dan 1000 M. diepte aangeboord is. Ook eenige groote verzakkingsscheuren met hunne kleiopvulling waren aangegeven. Naast het profiel hingen eenige geologische kaarten en photographieën.

De heer Dr. Van der Veen had een aardig *gipsmodel* ingezonden van den bovenkant van de Limburgsche steenkoolformatie, waarbij de dekkende lagen waren weggedacht en vooral aan deze verzakkingen veel aandacht was besteed. Duidelijk kwam uit, hoe zij den oorspronkelijk vrij vlakken bovenkant der steenkoolformatie thans hebben veranderd in smalle nog vrij vlakke reepen, welke door steile wanden gescheiden zijn, van welke de Sandgewand, die langs Brunssum, Raath en Sittard verloopt, een der allerbelangrijkste is en het ondiep gelegen kolenterrein van Limburg afscheidt van het 1000 à 2000 M. diep weggezonden kolenterrein der gezonken schollen tusschen Sittard en Roermond.

X.

(Wordt vervolgd.)

## De kanalisatie der Maas.

Het grootsche werk, 't welk door Z. E. Minister L. H. W. Regout zoo krachtig bevorderd is, dat de uitvoering daarvan, tenminste voor een gedeelte, in afzienbaren tijd tegemoet kan worden gezien, is ook uit een *natuurhistorisch* oogpunt van groot belang.

Het *hydrobiologisch* onderzoek heeft toch geleerd, dat de planten en dieren, die in verschillende wateren worden aangetroffen, niet dezelfde zijn, maar dat zij verschillen vertoonen naarmate de levensvoorwaarden andere zijn. Zoo vindt men in eene snelstroomende rivier geheel andere vormen dan in een kanaal, terwijl dit weer andere wezens herbergt dan een meer, dat door uitgestrektheid en groote diepte geheel andere eischen aan de uitrusting zijner bewoners stelt.

Zeër zeker mogen wij uit de verschillen, die zijn gevonden, besluiten trekken omtrent den invloed, die de omgeving op de planten- en dierenwereld uitoefent. Waar echter de mogelijkheid bestaat, de verworven kennis aan de uitkomsten eener proefneming te toetsen, mag men deze niet ongebruikt voorbij laten gaan; des te minder omdat het bij vergelijkingen tusschen verschillende wateren nimmer mogelijk is, den invloed van alle omstandigheden, als ligging, chemische samenstelling van het water en van de aardlagen, waarmede het in aanraking is, klimaat der omgeving, etc., naar juiste waarde te schatten.

Daarom is er een onherstelbaar verlies geleden, toen men verzuimd heeft de veranderingen te constateeren, die er in de omgeving van de *Merwede* ongetwijfeld in de flora en fauna onzer zeegaten zijn opgetreden, toen de *Nieuwe Maasmond* geopend werd. De gelijkmatig stroomende rivier en het zeegat, dat een met eb en vloed rythmisch afwisselende strooming vertoont, bieden toch geheel andere levensvoorwaarden, zooals nu reeds duidelijk uit de andere samenstelling der flora en fauna blijkt. De verandering in den waterstaatkundigen toestand moet dus eene geheele wijziging in de verspreiding der planten en dieren veroorzaakt hebben, en het is niet te zeggen, welk een inzicht de kennis dezer wijziging ons in de levensvoorwaarden der flora en fauna van onze benedenrivieren had verschaft.

Dergelijke veranderingen zijn er te wachten, wanneer de *Maas*, eene snelstroomende rivier, waarvan de bodem in het hogere gedeelte met rolsteenen, lageraf met zand is bedekt, zal worden veranderd in eene reeks van kommen, die, bij een veel grooter profiel en minder verhang, een veel mindere stroomsnelheid zullen vertoonen.

De drukke scheepvaart, die verwacht mag worden, zal eveneens een' grooten invloed op de planten- en dierenwereld hebben. Daartoe wijzen wij slechts op de verontreiniging met

de vaart met motor- en stoombooten tengevolge heeft.

Het zou jammer zijn, wanneer de invloed van dit tweede groote experiment, dat de Rijkswaterstaat met de flora en fauna onzer wateren neemt, wederom onbestudeerd bleef. Doch dit zal ook niet gebeuren; immers het *Natuurhistorisch Genootschap in Limburg* zal het onderzoek van deze bij uitstek Limburgsche rivier zeer zeker wel ter hand nemen.

Hoe dit onderzoek moet worden ingericht, kan hier niet in details worden besproken. Alleen zij vermeld, dat daartoe op verschillende plaatsen, bij voorkeur gelegen boven de geprojecteerde stuwdammen, geregeld biologisch en physico-chemisch onderzoek moet plaats hebben.

Men kan dan ook niet verheelen, dat de onkosten en de arbeid, aan dit werk verbonden, niet onbelangrijk zullen zijn. Daarom zal het Genootschap voor de uitvoering van dit plan steun moeten zoeken.

In de eerste plaats zal zij mogen aankloppen bij de *Koninklijke Academie van Wetenschappen* te Amsterdam, die reeds meermalen dergelijke ondernemingen geldelijk heeft gesteund en die, wat van nog hooger waarde is, den steun van vele Nederlandsche geleerden voor dit werk kan inroepen.

De groote beteekenis echter, die het onderzoek, ook om praktische redenen heeft, wettigt het inroepen van den steun van andere lichamen en autoriteiten. Zoo in de eerste plaats van den ondernemer van het werk zelf, de *Rijkswaterstaat*. Zonder zijn hulp kan het onderzoek ook niet goed worden uitgevoerd. Daarnaast komen voor het verleenen van hulp in aanmerking: het *Staats-toezicht op de Volksgezondheid*, de *Visscherij inspectie*, de *Nederlandsche Vereeniging tegen Water-, Bodem- en Luchtverontreiniging* en de *Nederlandsche Heidemaatschappij*, voor de hygiënische en economische belangen aan dit groote werk verbonden.

Moge dit schrijven tengevolge hebben, dat het Genootschap het initiatief tot bovengenoemd onderzoek neemt en dit, met den krachtigen steun van de genoemde lichamen en van zoodanige andere als daarvoor in aanmerking komen, tot een goed einde brengt.

DR. G. ROMIJN.

's-HERTOGENBOSCH, 29 Juli 1913.

### Een wandeling over den St. Pietersberg.

Gelijk het in den laatsten tijd zoowat gewoonte was, beloofde ook de morgen van onzen excursiedag naar den St. Pietersberg niet veel goeds. Maar allengs gingen de stortbuien, waarin we uittrokken, over in een fijnen motregen en toen

stapten, scheen de zon liefelijk op het landschap en het was als lachte zij om de hulpelooze wolken, welke in de verte langzaam afdreven.

Hoewel de groote, platgetreden wegen niet je ware zijn voor botanici, moesten we in dit geval van den nood een deugd maken en de heirbaan naar Visé al murmureerend volgen. Maar toch vond onze speurzin ook hier eenig voedsel. Langs den weg stond talrijk het *Zonneroosje*, de gele *Muurpeper* en het *Slangenkruid*, verder *Calamintha*, *Silene conica* en de prachtig roode *Carduus nutans*. Weldra echter voerde ons Fortuna op betere paden. Op de hoogte wees een wegwijzer in de richting Hallembaye. De weg was een diep ravijn, dwars door den St. Pietersberg. Hier waren we op onze plaats. Tusschen de *Kornoeljestruiken* vonden we *Lathyrus silvestris* en *Vincetoxium* in bloei, naast *Lathyrus montanus*, *Teucrium chamaedrys* en hier en daar een enkele *Campanula pyramidalis*. Waar het struikgewas minder dicht werd, ontmoetten we de eerste *Orchideeën*, eerst als rari nantes in gurgite vasto, weldra in grooter aantal aange troffen, maar van *Apifera* zagen we slechts 5 à 6 stuks. Van allen was de bovenste bloem maar weer in frisschen toestand en deze gaf ons aanleiding te vragen, waarom men deze bloem toch „*Apifera*” noemt, want de onderlip heeft meer van een kever, dan van een bij. Hoewel we het gaarne wenschen, vonden we het toch beter geen exemplaar van deze krachtige planten mee te nemen.

Intusschen waren we gekomen op de Oostelijke helling, welke we geruimen tijd volgden. Na eenig loopen zagen we, dat ook hier, jammer genoeg, het natuurschoon niet gevrijwaard kon blijven tegen de vraatzucht der industrie. Over groote uitgestrektheid was de berg reeds ontdaan van 't dikke kiezelpantser en als klipgeiten zaten de arbeiders langs de witte mengelrotsen en kapten deze steeds verder weg. Maar de prachtige *Verbascums* schenen niets te merken van het gevaar dat hen dreigde in hun bestaan. Kaarsrecht verhieven zich de talrijke *Verbascums thapsiformia*. De gewone *Verbascum thapsus* zagen we hier niet zooveel, maar wel enkele exemplaren van *Verbascum Lychnitis*. Verder merkten we op een *verbascum*soort, die steriel was. Dit gaf ons aanleiding te denken aan een kruising en 't bleek dan ook een hebride te zijn met de grootere, gele bloemen van *Verbascum thapsiforme* en de bladeren van *Lychnitis*. Alle vijf de meeldraden waren behaard.

Onder de hand bleek, dat we in het kersenland waren. De oogst was in vollen gang; we