

NAAR EPEN.

Vele natuurvrienden zullen bij het lezen van de naam Epen denken aan Heimans en zijn voortreffelijk boekje „Ons Krijtland”. Deze studie over Epen is juist daarom zo uitstekend, omdat er zo op overtuigende wijze verband gelegd wordt tussen dier, plant en bodem en dit was iets nieuws voor die tijd. Nu moet toegegeven worden, dat weinig plaatsen in ons land zich zo goed lenen voor een dergelijke studie als juist Epen. Immers, over korte afstand wisselen kalkrijke bodems begroeid met Marjolein, Borstelkrans en Bosrank, om slechts enkele soorten te noemen, af met kalkarme bodems, met Brem, Adelaarsvaren en Valse salie: droge gronden grenzen soms aan moerasjes met hun typische flora en fauna. Tenslotte is er nog de zinkflora vlak langs de Geul met Zinkviooltjes, Alpenboerenkers en Engels gras. Deze flora, is werkelijk enig in zijn soort, is enigszins te vergelijken met die, welke voorkomt langs zeedijken, waar tengevolge van de giftigheid van het zout, afkomstig van het opspattende zeewater, slechts enkele soorten, welke niet zo gevoelig zijn, met succes kunnen concurreren tegen de meeste andere gewassen. Merkwaardigerwijze zijn dergelijke dijken vaak bezaaid met Engels gras. Dieren, welke veel beweeglijker zijn dan planten, zullen wel niet zo strikt gebonden zijn aan een bepaald milieu zult U misschien denken. Br. Arnoud zal U talrijke voorbeelden kunnen geven, waaruit blijkt, dat dit vaak wel het geval is.

Deze grote verscheidenheid in flora en fauna te Epen heeft zijn oorzaak in de grote verscheidenheid van de bodem. Om de geologie in het kort na te gaan doen we het beste de zaak iets groter op te vatten en ergens te beginnen in de Ardennen (ook wel bekend door de vele excursies, welke daar gehouden werden). We treffen daar aan de oppervlakte de zeer oude Cambro-Siluur formatie, welke in N.W. richting steeds dieper wegzinkt. Deze wordt iets meer onze kant uit opgevolgd door het Devoon en deze weer door het Karboon, welke in Epen langs de rechter Geuloever hier en daar nog even aan de oppervlakte homt of dagzoomt. Vervolgens krijgen we het Krijt, te verdelen in Akens zand, Vaalser groenzand, Gulpener krijt, Kunrader krijt en Maastrichts krijt als jongste van de reeks. Daarop volgt in N.W. richting het Ter-

tiair en tenslotte het Quartair. Het Karboon ligt in Heerlen reeds op een diepte van 200—300 m. Deze natuurlijke volgorde, van ouder naar jonger gesteente, werd verstoord. Spanningen deden de bodem plooiën en scheuren, waarbij schollen ontstonden. Sommige van die schollen werden omhoog geduwd ten opzichte van andere, en door erosie verdween een groot gedeelte van de hoger gelegen schollen. Hierdoor is te verklaren, dat op een betrekkelijk klein gebied oudere formaties naast veel jongere zijn komen te liggen. Tenslotte werden in deze storingsspleten lood-, zink- en andere ertsen afgezet, welke in Moresnet, Bleiberg en Blombière geëxploiteerd worden.

Behalve Karboon, treffen wij in Epen aan: Akens zand, een zoetwaterafzetting, zoals blijkt uit plantenresten, Vaalser groenzand, een mariene afzetting, beide van oorsprong kalkrijk, het Gulpens krijt en hier en daar het z.g. vuursteenelvium, vuursteenknollen (een verweringsrest van het Krijt), vermengd met zand, misschien afkomstig van het Oligoceen. Even ten Noorden van hotel „Ons Krijtland” ligt nog Maasterras, een afzetting van de oermaas. De floristen moeten wel bedenken, dat voor een plant zand zand is en dat deze zich er niets van aantrekt of dit zand afkomstig is van het Karboon of uit het Maasterras afkomstig is, anders ware de verscheidenheid in flora nog groter.

Voor de deelnemers, die misschien geschrokken zijn van de vele geologische namen nog dit. Epen is ook landschappelijk zeer fraai. Het brede Geuldal met verre uitzichten doet werkelijk buitenlands aan, aan weerskanten wordt het omzoomd door heuvels, welke hier en daar doorbroken worden door zijbeken. Bossen, weilanden en akkers wisselen elkaar in bonte verscheidenheid af. De boerderijen zijn een studie waard. Wist U, dat we langs de enige boerderij in Nederland zullen wandelen, die op de steenrots is gegrondvest?

De wandeling is als volgt: Epen dorp (Krijt), naar de Geul (zinkflora). Wilt U daar geen planten plukken, want wat daar langs het voetpad nog van zinkflora aanwezig is kan geen plukken meer lijden. Het gereserveerde terreintje is gelukkig in een betere conditie. Vervolgens naar de Heimansgroeve (Karboon), zo genoemd omdat Heimans de eerste was, die daar een dierlijk fossiel van karbonische ouder-

dom vond. De wandeling gaat door het Geuldal tot vlak aan de belgische grens, daarna weer omhoog (Krijt), door het bos naar de Zeven wegen, met schitterende uitzichten! Onderweg is kans op het vinden van krijtfossielen.

D.

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

te Heerlen, op 10 februari 1960.

De heer van Loo hield een voordracht over klimplanten, die hij in vijf groepen indeelde:

1) Vlechtende stengels, b.v. boksdoorn, braam, jasmijn, klimroos. Het is verbazingwekkend, hoe snel de jonge stengel zich een weg zoekt door de nauwe openingen van dicht struikgewas. Eenmaal hier boven uit, ontwikkelt zich de ene zijscheut na de andere, en wordt het steunend gewas overdekt met een vlechtwerk van stengels. Vrijstaand maken deze planten zelf een stellage door vorming van boogvormige stengels, die elk jaar boven de oude verdorrende takken uitgroeien.

2) Traliewerk vormende stengels, b.v. bij *Rhamnus pumila*, een laagblijvend heestertje in de Alpen. De takken leggen zich tegen de naakte rots, en vormen zo een traliewerk, zonder dat zij met elkaar vergroeien. Dit gebeurt wel bij tropische Clusiaceëen op plaatsen, waar de takken elkaar hebben verwond. Bomen die door zulk een traliewerk omgroeid zijn, worden soms geheel doodgeknepen doordat de sapstroom wordt afgekneld.

3) Windende stengels. Deze winden zich in een schroeflijn rondom rechtopstaande steunsels, meestal dunne stammen, b.v. bij kamperfoelie. Wanneer de jonge stengel verhout is, verlengt zij zich niet meer, en werkt dan als een soort wortgtouw op de jonge stam die als steun dienst deed. De zwevende top van zulk een windende stengel beschrijft een cirkelomtrek, met de wijzers van de klok mee bij z.g. rechtswindende planten, hop, kamperfoelie, zwaluwtong, of tegen de wijzers van de klok in bij linkswindende planten, boon, haagwinde, moffenpijp.

4) Rankende stengels bij planten die zich met hun bladsteel, O.I. kers, bosrank, of met de verlengde top van de hoofdnerf van een samen-

gesteld blad, erwt, of met zijtakken, wijnstok, vasthechten. Bij de wilde wingerd zijn deze takranken lichtschuw.

5) Met hechtwortels klimmende stengels, klimop, trompetklimmer. De wortels ontwikkelen zich op de van het licht afgekeerde zijde van de stengel en hechten zich vast op boomstammen, rotswanden, muren, schuttingen, enz. Bij de trompetklimmer, *Campsis radicans*, zitten de hechtwortels op de brede behaarde knopen. De plant bloeit met rood-oranje trompetvormige bloemen in de nazomer, en is afkomstig uit Noordoost-Amerika.

Daarna deelde Dr. Dijkstra iets mee over: De flora van het eiland Ynys Seiriol met enkele opmerkingen over de invloed van myxomatosis. (W. S. Lacey, Nature in Wales, 1957, III, 3).

Kleine eilanden behoren meestal tot de best bestudeerde gebieden, zowel op botanisch als op zoologisch gebied, wegens hun geïsoleerde ligging en hun nauwkeurig omschreven omgrenzing. Zo werd het eilandje Ynys Seiriol bij Wales uitvoerig bestudeerd. Het is door een 800 m breed, maar zeer diep kanaal van het vasteland gescheiden. Het is iets meer dan 1 km lang, 270 m breed, het hoogste punt is 58 m boven zeespiegel; de bodem is gevormd door karboonkalk.

De flora, welke geïnventariseerd werd in de jaren 1883-'92, 1947-'54 en in 1956 is zeer arm aan soorten (zaadplanten en varens). Deze bestond hoofdzakelijk uit zoutplanten en uit kruiden, welke niet door konijnen gegeten worden. Het eiland bezat een zeer rijke konijnenstand. Gedurende de eerste periode werden 86 soorten opgemerkt, waaronder slechts één boom, n.l. *Sambucus nigra*, vlier, en één orchidee, *Orchis maculata* (waarschijnlijk *O. fuchsii*).

In de tweede periode werden slechts 61 soorten aangetroffen. Wel waren er 13 nieuwe bijgekomen, maar 38 andere waren verdwenen, o.a. de orchidee.

In 1955 trad myxomatosis op en deze had zeer fatale gevolgen voor de konijnen. In het volgende jaar werden reeds 102 soorten aangetroffen, waaronder 33 nieuwe. Slechts 3 werden niet terug gevonden. Vooral de grassen en de Composieten waren in soorten rijkdom aanzienlijk toegenomen. Dit zijn dan ook planten, welke een goed konijnenvoedsel vormen en gemakkelijk door de wind verspreid worden. Tevens bleek, dat de vegetatie niet alleen in soorten