

worteling en onderzoeken of zij in het gesteente, op het gesteente of in het verweeringsproduct van het gesteente is vertakt.

Tegenover de massieve gesteenten als een uiterste willen we nog een ander uiterste noemen en wel de ook bij ons voorkomende stuifzanden. Is op de massieve gesteenten doorgaans slechts een lagere plantengroei mogelijk, ook op de stuifzanden zal men slechts een nederige plantengroei ontwaren, doch ten gevolge van geheel andere oorzaken. In deze gesteenten zal de plant wel gemakkelijk niet hare wortels kunnen doordringen, doch zij zijn zoo los dat er van een innige samenhang met de beworteling geen sprake kan zijn. Bovendien zijn deze zanden nog overgeleverd aan het spel der winden en zullen zij slechts gedurende korten tijd aan dezelfde plaats gebonden zijn. Een plant die deze zanden als groeiplaats gekozen heeft zal daardoor hare wortels blootgelegd zien en is dan onvermijdelijk ten ondergang gedoemd.

Waar in Zuid-Limburg tusschen beide genoemde uitersten vele andere petrografische samenstellingen aanwezig zijn, behoeft het wel geen betoog dat ook de plantengroei daardoor enorm kan variëren. Wij hopen hierop in een latere speciale studie terug te komen en een ander met voorbeelden te kunnen toelichten. Voor goed geobserveerde waarnemingen houden wij ons warm aanbevelen.

A 2. Chemische bodemgesteldheid.

De chemische gesteldheid van den bodem, dus het aanwezig zijn van een bepaalde chemische stof in dezen, zal hoofdzakelijk zijn invloed doen gelden op die planten die deze voedingsstof voor haar levensonderhoud niet kunnen ontberen, of op wier bestaan het niet aanwezig zijn toch negatief zal reageren in den vorm van een mindere ontwikkeling. Afwijkingen in den groei, te gronde gaan of andere dergelijke verschijnselen.

Zonder in een verdere beschouwing over de bodemanalyse te kunnen afdalen, de gegevens zijn hiervoor nog lang niet toereikend, willen we alleen vermelden dat in ons gebied de kalk een voorname rol schijnt te spelen. De verdeelingsgrens zal dan ook waarschijnlijk in hoofdzaak wel moeten worden getrokken tusschen kalkminnende en kalkmijdende planten. We moeten er echter nadrukkelijk op wijzen dat ook andere chemische stoffen een rol kunnen spelen. Waar de plant in haar voedingsstoffen, koolstof, stikstof, waterstof, zuurstof, kalk en zwavel, kali en phosphorus, ijzer en magnesia en in sommige afwijkingen nog andere stoffen noodig heeft en in den regel alleen de koolstof aan de lucht onttrokken wordt, de andere uit den bodem geput, zal het wel duidelijk zijn dat men niet alleen met het voorkomen van kalk alléén rekening moet houden. Als voorbeeld wenschen we te noe-

men: *Thlaspi calaminare* (de zinkvorm van de Alpenboerenkers), *Viola lutea* var. *multicaulis* (het zinkviooltje) die langs de Geul op zinkhoudenden bodem geobserveerd werden.

Ook zal de radio-aktiviteit van den bodem zeer zeker invloed op de flora uitoefenen. In hoeverre dezen factor op het verschil in plantengroei werkt is voorhandsch nog niet te zeggen. We stippen hem dus alleen volledigheidshalve aan om er voor de toekomst de aandacht op te vestigen.

Verder moeten we nog opmerken dat het in het algemeen niet juist is om van krijt- en zand- of andere planten te spreken. Toegegeven toch, dat de meeste kalkminnenden op het krijt zullen voorkomen, zoo vonden wij toch, dat verscheidene dezer planten ook op anderen kalkhoudenden bodem voorkwamen en wel op Löss (diluvium) en op kalkhoudende moderne beekafzettingen (alluvium). Zoo werden op alle hier genoemde grondsoorten o.a. waargenomen: *Clematis vitalba*, (boschrank), *Origanum vulgare*, (wilde marjolein), *Clinopodium vulgare*, (horstelkrans), *Sambucus ebulus*, (kruidvlier), *Primula officinalis*, (gewone sleutelbloem), *Campanula trachelium*, (ruig klokje), *Scolopendrium vulgare*, (tongvaren), *Viola hirta*, (ruig viooltje), *Cirsium acaule*, (aardvederdistel), enz.

We willen er nog even op wijzen dat dit gedeelte der physiographische botanie momenteel zeer actueel is, daar er veel voor en tegen wordt geschreven en er soms zonder goede gronden conclusies worden getrokken die kant nog wal raken, hoofdzakelijk door onbekendheid met plaatselijke gesteldheden. We hopen daarom van harte, dat de leden van ons Genootschap zullen willen medewerken om dit vraagstuk tot klaarheid te brengen.

(Wordt vervolgd).

Heerlen, April 1914.

F. H. VAN RUMMELEN.

Fossiele planten uit de verzameling van C. Blankevoort.

gevende een kort overzicht van den plantengroei in overoude tijden 1).

I. CRYPTOGAMEAE.

Sporeplanten.

A. Thallophyta.

Loofplanten.

a. Algae,

Wieren of algen.

Gyroporella annulata, Gumb.	Trias.	Trias-Quartair.
Phymatoderma Liasicum, Schenk.	Lias.	
Chondrites affinis, Sap.	Eocene.	
Ovulites margaritula, Lamk.	Eocene.	
Lithothamnium ramosissimum.	Mioceen.	
Chara hispida, Linné.	Quartair.	
Navicula bohémica.	Quartair.	

waarvan zich ieder, die maar wilde, mocht meester maken, waarvan hij naar hartelust kon rooven en plunderen.

Duitsche studenten van 't Polytechnicum te Aken, Belgische van de Luiker Universiteit, Hollandsche der Maas-trichter scholen hebben met schennende handen 'n ware verwoesting aangericht.

't Moge waar wezen dat ze onbewust 't kwaad aanrichtten, toch zijn ze plichtig.

Veel plichtiger echter zijn zij, die wilden doorgaan voor ernstige botanisten en toch, zich niet schaamden, om 30 dezelfde exemplaren van één zeldzame plantensoort in hun herbarium te stoppen.

Welke daarvoor de motieven geweest zijn?

Wij weten 't niet!

Wij kunnen niet begrijpen, hoe liefhebbers, die de waarde der planten kenden, zoo konden handelen.

Droeg wellicht hun „verzamelwoede” hiervan de schuld?...

Dan is 't te hopen, dat hun voorbeeld 'n „afschrik-kend” moge zijn voor anderen!

Met eigen oogen hebben we gezien hoe 't geslacht der verzamelaars niet is ultgestorven.

Nu nog wordt er op den St. Pietersberg, om z.g. wetenschappelijke doeleinden, naar hartelust geplunderd!

Neen, dan begrijpen we veel beter 't gedrag van Belgische kweekers — hoe in-treurig dat gedrag ook zij — die uit winstbejag bloeiende Orchideeën op den St. Pietersberg haastig in potjes overplantten, om ze op den bloemenmarkt van Gent te verschacheren.

b. Fungi, Zwammen.			
B. Bryophyta,	Niet		
Mosplanten.	fossiel		
a. Hepaticae, Levermossen.	aanwezig.		
b. Muscineae, Bladmossen.			
C. Pteridophyta,			
Vaalcryptogamen.			
a. Filiceae.			
Varenplanten.			
Mariopteris muricata, Schloth.	Carboon.	Carboon-Trias.	
Neuropteris gigantea, Brgt.	Carboon.		
Alethopteris lonchitica, Brgt.	Carboon.		
Pecopteris arboreseus, Brgt.	Carboon.		
Sphenopteris obtusiloba, Brgt.	Carboon.		
Psaronius chemnitzensis, Göpp.	Perm.		
Dictyophyllum exile, Brann.	Trias.		
b. Equisetaceae, Paardestaarten.			
Astero-calamites radiatus, Brgt.	Kulm.	Kulm-Perm.	
Sphenophyllum erosum, Brgt.	Carboon.		
Annularia stellata, Brgt.	Carboon.		
Calamites ramosus, Brgt.	Carboon.		
Arthropitys bistriata, Cor.	Perm.		
c. Lycopodiaceae, Wolfsklauwen.			
Haliserites Dechanianus, Göpp.	Devoon.	Devoon-Carboon.	
Stigmaria ficoides, Brgt.	Carboon.		
Sigillaria elongata, Brgt.	Carboon.		
Lepidodendron aculeatum, Sternb.	Carboon.		
Lycopodites selaginelloides, Brgt.	Carboon.		
II. PHANEROGAMEAE,			
Zaadplanten.			
A. Gymnospermae,			
Naaktzadigen.			
a. Cycadea, Sagopalmen.			
Cordaites principalis, Gein.	Carboon.	Carboon-Jura.	
Trigono-carpum Noeggerathi, Brgt.	Carboon.		
Pterophyllum Jaegeri, Brgt.	Opp. Trias.		
b. Coniferae, Naaldhout.			
Dadoxylon vogesiacum, Schimper.	Kulm.	Kulm-Quartair.	
Walchia piniformis, Sternb.	Perm.		
Araucarites saxonius, Göpp.	Perm.		
Ulmannia Bronni, Göpp.	Perm.		
Peuce württembergica, Quenst.	Lias.		
Sequoia aquisgranensis, Göpp.	Devoon.		
Cupressoxylon granulosum, Göpp.	Oligoceen.		
Pinus protolarix, Göpp.	Oligoceen.		
Taxodium districhum	Mioceen.		

Dien menschen is dat niet kwalijk te nemen. „Geld verdienen” is hun leuze en voor natuurschoon voelen zij maar matig.

Maar toch wordt 't hoog tijd, om van de flora op den St. Pietersberg te redden, wat nog te redden is!

Mogen de bevoegden 'n wakend oog in 't zeil houden op hen, die er komen met 't oogmerk om zich van zeldzame planten meester te maken!

Immers wat zal er anders van de mooie flora van den St. Pietersberg overblijven?....

Die flora wordt voor 'n groot deel toch al zoo zeer met uitroeiing bedreigd van den kant der hedendaagsche industrie.

Op Belgisch grondgebied knagen de cementfabrieken

B. Angiospermze,		
Bedektzadigen.		
a. Monocotyledones,		
Eenzaadlobbigen.		
(Palmen etc.).		
Fasciculites Hartigii, Göpp.	Oligoceen.	} Oligoceen.
Palmoxylon aegypticum	Oligoceen.	
b. Dicotyledones,		
Tweezaadlobbigen.		
(Loofhout).		
Betulites Vestri, Lesq.	Devoon.	} Senoon-Quartair.
Quercus westfalica, Hos.	Devoon.	
Labatia salicites, Web.	Oligoceen.	
Rhamnus Decheni, Web.	Mioceen.	
Salix elongata, Heer.	Mioceen.	
Populus latior, Braun.	Mioceen.	
Acer trilobatum, Braun.	Mioceen.	
Cinna momum polymorphum, Braun.	Mioceen.	
Quereinium pliocenicum.	Pliocene.	
Evonymus europæus, Linné.	Quartair.	
B.		

1). Met betrekking tot deze „overoude tijden”, volgde men het overzicht van de geologische formaties in het vorig nummer van ons Maandblad.

De Vroedmeesterpad.

In de maandbladen van Juni, Juli, Augustus 1913 gaven we enkele mededeelingen over 't voorkomen der **Vroedmeesterpad** (Alytes obstetricans) in Limburg.

Uit die mededeelingen bleek, dat deze pad gevonden werd te Valkenburg, Kerkrade, Jabeek, Merkelbeek, Broeksittard (Lahrhof.)

Thans bericht de heer Sprenger, dat hem den 26en April drie vroedmeesterpadden werden toegezonden van uit Mheer. Eén had eieren bij zich!

We mogen zoo langzamerhand besluiten, dat dit beestje in Zuid-Limburg alom voorkomt.

Voor verdere opgave omtrent z'n voorkomen, houden we ons echter ten eerste aanbevolen.

JOS. CREMERS.

Officiëel.

Nieuwe leden: Mevrouw J. VAN ITERSSEN-ROT-GANS te Heerlen.

W. H. BUS, onderwijzer Doenrade.

dag en nacht aan 't Zuidelijk gedeelte van den berg. Langzaam maar zeker gaat dat gedeelte z'n ondergang tegemoet.

En juist hier werden de zeldzaamste rozen-variëteiten gevonden.

Wat heeft Crépin ons over haar niet prachtige studies nagelaten!

Hier ook was 't, dat eertijds de meeste zeldzame Orchideeën bloeiden.

Ach, hoe weinig is daarvan overgebleven!

Moge dat weinige echter thans gespaard blijven.

't Is voor 't gansch „bijzondere”, 'twelk de Limburgsche flora kenmerkt noodzakelijk.