

Voor de beantwoording van deze vragen is vooral van belang de *uiterlijke* vorm van landschap.

Voor den leek moge de heele Veluwe uit een warboel van heuvels bestaan, de geoloog onderscheidt er wel degelijk verschillende landschapstypen, die wij, om niet al te eentonig te worden, niet alle zullen beschrijven, doch waarvan wij toch iets meer dienen te vertellen, om ten slotte de in het begin van ons betoog gestelde vragen betreffende de fossielen te kunnen beantwoorden.

PH. A. M.
(Wordt vervolgd).

DE VERSPREIDING VAN AZOLLA OP VOORNE.



IN verband met een vraag, of het zoogenaamde roode kroos van onze slooten en plassen ook *bezuiden de Maas* is waargenomen, kunnen we mededeelen, dat het op dit oogenblik bezig is, zich langzaam maar zeker van de wateren van het eiland Voorne meester te maken. Waar de sierlijke, rijkvertakte, drijvende plantjes voorkomen, vertoonen ze, zoowel in de klei- als in de veenslooten, een weelderige ontwikkeling en groeien er in bijna alle slooten zoo dicht, dat ze de geheele oppervlakte er van in beslag nemen. Daar waar Azolla aanwezig is, is het gewone kroos, Lemma minor, volkomen verdrongen.

Tot voor ongeveer twee jaren kwam het watervarentje op Voorne slechts op een enkele plek voor en wel in de slooten van een buitengoed te Oost-Voorne. Door de een of andere oorzaak schijnt het daaruit ontsnapt te zijn, met het gevolg, dat het, in de hand gewerkt door de verbazend snelle vermenigvuldiging, spoedig talrijke met elkaar in gemeenschap staande slooten besmette.

Wanneer men nu bedenkt dat *alle* slooten van een polder met elkaar communiceeren, één samenhangend geheel vormen, zal het geen verwondering wekken dat al zeer spoedig een geheele polder (de Oost-Voornsche-polder) werd besmet.

Gemakkelijk kon nu de besmetting van dien polder op de andere polders van Voorne overgaan.

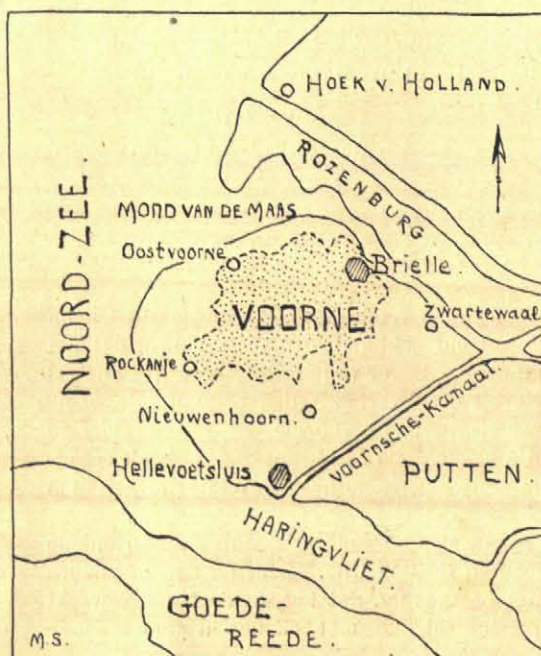
Het overtollige water van dien polder wordt n.l. met behulp van een stoomgemaal, dat aan een der singels van den Briel staat, (zie schetsje) opgevoerd in een gracht (I), waaruit het, bij en door een andere gracht (II), in de Brielsche-haven wordt geloosd, welke haven het vervolgens naar de Maas afvoert. Van de, met het loozingswater medegevoerde exemplaren, blijven er natuurlijk talloze in de haven achter. Of wanneer bij het spuien de wind op de haven staat, wat niet zelden het geval is, hoopt deze de plantjes in de haven op en draagt er zelfs zorg voor, dat er maar weinige van de compacte massa naar buiten kunnen ontsnappen. Door het opkomen van den vloed worden nu de plantjes dieper in de haven en de daarmee-in-open-gemeenschap-staande binnenhaven gedreven. Eenmaal hier aanwezig, worden ze bij water-inlating — door een gracht (III) en een hoofduitwatering »het Spui« — van zelf in talrijke slooten van andere polders verder verspreid, wat (zooals het schetsje aangeeft) tengevolge heeft gehad, dat nu, ongeveer twee jaar later, het verspreidingsgebied van Azolla nagenoeg de helft van het eiland bedraagt.

Dat het z.g. roode kroos bij den Briel het eerst werd waargenomen in de uitwateringsgracht van den Polder van Oostvoorne, gracht I, geeft ons reden, om aan te nemen dat hier aan een infectie van buiten-af niet moet worden gedacht.

In de, niet met andere wateren in gemeenschap staande, goed afgesloten duinplassen is Azolla tot nog toe afwezig.

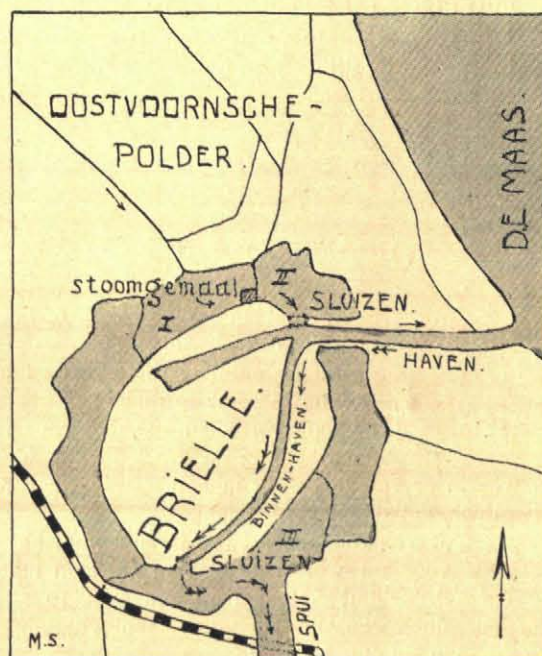
Dat het roode kroos aan het daarmee besmette landschap een zekere somberheid verleent, die het niet-besmette landschap mist, valt ons bij vergelijking van het besmette met het niet-besmette gebied, terstond op.

De hier en daar onderzochte exemplaren, waarvan er verscheidene sporocarpiën droegen,



Het Verspreidingsgebied van Azolla

Op Voorne. 26 October 1915. ■



De Communicatie der Polders.

→ Richting v.h. uitstroomende water.
 → Richting v.h. instroomende water.

behoorden allen tot de soort *fliculoides*. Bestrijdingsmaatregelen werden, tot nu toe, nog nergens genomen.

Enkele gevallen zijn ons bekend, waar Azolla tot bemesting werd aangewend en gunstige ervaringen werden opgedaan.

M. SPOON.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Geaster limbatus. — Naar aanleiding van het artikel over »Nieuwe en zeldzame Nederlandsche paddestoelen gevonden in het jaar 1914«, in aflevering-No. 6 van uw tijdschrift »De Levende Natuur« heb de eer u te berichten, dat ik 31 Augustus 1915 op de Stompert bij Amersfoort hoogstwaarschijnlijk een *Geaster limbatus* gevonden heb. De teekening althans klopt volkomen. Het volgende jaar zal ik daar nog eens rondsnuffelen en als ik weer een exemplaar vind, zal ik het u opzenden.

Utrecht.

P. DEN TOOM.