

„indertijd als toevallige afwijking is ontstaan een populier, die veerachtig groeide (de bekende Italiaansche populier). Deze werd om zijn fraaien vorm vegetatief voortgezet. Daar het eenmanlijk exemplaar was, vermenigvuldigde men hierdoor manlijke exemplaren. Als zaailing vermoedelijk afkomstig van *P. nigra*, zal bestuiving op vrouwelijke *P. nigra* het meeste vat hebben. Uit zaden van Nigra moeder en Pyramidalis-vader kunnen planten komen met vaders of moeders kenmerken, dus vrouwelijke in vedervorm en manlijke met breeden kruin, of omgekeerd vrouwelijke breed en manlijke lang en smal”.

Het bleef echter slechts bij proeven, wat dit voortplanten langs geslachten weg betreft; in de praktijk hield men zich bij het stekken. Men heeft wel eens de theorie verkondigd, dat de uitgeplante stekken toch den leeftijd behielden van den boom, waarvan men ze sneed, zoodat ze eindelijk tegelijk met dezen, zij het na eeuwen, hun natuurlijke dood moesten sterven. De ervaring heeft dit evenwel nog niet bevestigd en dus behoeven wij nog niet te vreezen, dat de mooie Italiaansche Populieren welhaast zullen uitsterven. Wat zouden wij ze missen! Ze typeeren een landschap; en wie in Italië heeft gereisd herinnert ze zich zeker ook als de statige, zwarte kerkhofboomen, die Böcklin zoo onvergelykelijk mooi weergaf op zijn schilderij: „Toteninsel“. Die Italiaansche Populieren vertegenwoordigen een geheel apart genre in ons geboomte; en 't is alsof ze dit wel weten, want op een afstand lijkt het net of zoo'n boom, als een dametje haar rokjes stijf om zich heen trekt om niet in aanraking met de rest te komen. Terecht zegt Jacques Perk dan ook van deze boomsoort:

»De popel streeft omhoog met trotsch verachten
Der aarde.«

G. TE WINKEL.

EEN PAAR BOOMALGEN.



ERWIJL men in tropische landen haast geen boomblad kan vinden, waarop geen vertegenwoordigers voorkomen van de groote groep der *algen* of *wieren*, treft men bij ons verreweg de meeste leden dezer plantenafdeeling aan in het zoete, zoute of brakke water. Toch neemt dit niet weg, dat ook in ons land sommige algen een bestaan in de lucht leiden en misschien is het de moeite waard op een dezer plantjes, die onder ieders bereik zijn, eens even de aandacht te vestigen.

Natuurlijk kunnen de op het land levende wieren toch alleen bestaan op vochtige plaatsen. Wij kunnen derhalve alleen daar hun optreden verwachten, waar het hemelwater lang wordt vastgehouden en waar tevens het daglicht kan doordringen. Want de wieren bezitten, zooals iedereen weet, bladgroen of althans een stof, die hieraan zeer nauw verwant is, en vormen, evenals de hogere planten, zetmeel onder invloed van het zonnelicht. Een plaats nu, welke beantwoordt aan de twee eischen, die we daareven gesteld hebben, is o.a. de schors der boomen. Deze houdt in zijn spleten, openingen en kuiltjes enz.

het regenwater goed vast en wordt ook regelmatig door het daglicht beschenen. Inderdaad treffen we dan ook op boomstammen geregeld een reeks van algen aan, waaraan ik de meest algemeene hier even in het kort wil beschrijven, in de hoop, anderen tot een diepgaander studie dezer plantengroep op te wekken.

Alomtegenwoordig is het *kogelronde boomalgje* (*Pleurococcus vulgaris*). Iedereen kent het phenomeen, door dit plantje in het leven geroepen, want het is de veroorzaker van den groenen of grijzen, soms poederachtigen, soms geleachtigen aanslag, die wij vooral in den herfst bij vochtig weer allerwegen, tot zelfs in de stad toe, op boomstammen, muren, monumenten, schuttingen enz. zien optreden. Ook het groen in vogelfonteintjes en hyacinthenglazen wordt door hetzelfde wiertje voortgebracht. Zoo in het groot is dit plantje derhalve bekend genoeg. Maar weinig menschen zullen de afzonderlijke alges zelfs eens bekeken hebben, en dit is geen wonder, want ze zijn zóó klein, dat er een microscoop noodig is, om ze duidelijk te onderscheiden.

Fig. 1 stelt voor, hoe het plantje zich bij sterke vergrooting vertoont. Zooals men ziet, is het niet anders dan een groen bolletje van slechts enkele duizenden millimeter middellijn. De afzonderlijke alges zijn dan ook voor het bloote oog volkomen onzichtbaar.



Het kogelronde
boomalgje
Pleurococcus.

Welnu, dit kleine plantje heeft de gave zich enorm snel te kunnen vermenigvuldigen. Van geslachtsorganen is geen spoor te vinden: de voortplanting geschiedt geheel langs vegetatieve weg. Zoodra n.l. het ééne celletje, waaruit *Pleurococcus* bestaat, een bepaalde grootte heeft gekregen, komt er een insnijding in, de helften zonderen zich van elkander af en groeien ieder na korten tijd tot een nieuw plantje uit. Elke helft doet weer net zoo, en op die manier ontstaan er groote kolonies, die echter nog weinig of geen samenhang bezitten. Men kan echter wel duidelijk zien, dat ze nog vaak tot pakjes van vier verbonden blijven. Toch is de samenhang niet heel stevig, want door een geringen druk uit te oefenen op het dekglasje slaagt men er gemakkelijk in de pakjes in afzonderlijke individu's op te lossen. Zooals we reeds zeiden is dit de eenige manier, waarop *Pleurococcus* zich voortplant. Geslachtsorganen, zooals we die zoo vaak bij andere wieren opmerken en waardoor de studie dezer plantengroep zoo interressant is, ontbreken ten eenenmale. Wanneer de regen ophoudt, wordt het deelingsproces gestaakt; de plantjes drogen in, laten gemakkelijk los en worden door den wind naar alle richtingen voortgedreven. Komen ze weer op een vochtige plaats terecht, die tevens daglicht ontvangt, zoodat ze kunnen assimileeren, dan ontwaken ze weer tot een nieuw leven. Dit is de verklaring van hun groote verbreidheid.

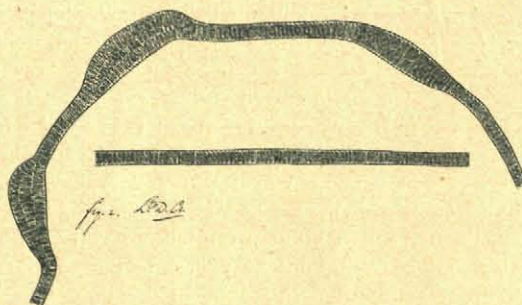
Behalve het kogelronde boomalgje kan men op boomstammen nog een paar soorten van wieren zeer gemakkelijk vinden. Deze algen hebben echter wat meer behoefte aan vocht dan de bovenbeschrevene en vestigen zich bij voorkeur op die gedeelten der boomstammen, waarlangs het regenwater naar beneden loopt

dus vooral aan de noord- en westzijde. Zij groeien niet in korsten of lagen, zooals *Pleurococcus*, maar vormen platte banden of pruiken, die bij regenweer een donker-, bij droogte een lichtgroene kleur vertoonen. Reeds met het bloote oog ziet men, dat men hier niet met een kogelalg, doch met een draadalg te doen heeft. Inderdaad hebben de cellen zich hier tot lange draden bijeengevoegd.

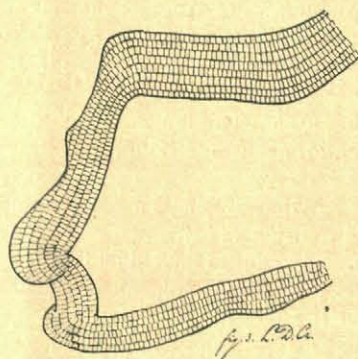
Fig. 2 stelt voor, hoe de meest voorkomende dezer wiertjes, de draadvormige boomalg (*Schizogonium murale*), zich onder het microscoop vertoont. Zoo oppervlakkig schijnt dit plantje; heelemaal niet verwant aan het vorige; en toch is het onderscheid tusschen de twee zoo uiterst gering. De voortplanting toch geschiedt op even primitieve manier: ook door cellen, die loslaten, wegspoelen of wegwaaien. Evenmin eenig spoor van geslachtelijke vermenigvuldiging! Alleen blijven de celletjes hier tot draden verbonden terwijl ze bij *Pleurococcus* los laten en apart voort blijven leven. Bij dezen alg vinden wij in den regel draden van 1 cel dikte: op sommige plaatsen slechts liggen de cellen in rijen van 2, 3 of 4. Gemakkelijk vinden wij echter ook den gekroesden boomalg (*Schizogonium crispum*), waarin de celletjes tot ware linten of bladen vereenigd zijn, en die zich daarenboven van de vorige onderscheidt door een veel grootere gekroesdheid der draden.

Zijn deze algen op zichzelf al aardig om te zien en te bestudeeren, interessant is ook de dierenwereld, die zich daar weer tusschen ophoudt. Want, wie kwam daar alweer aankruipen toen ik in December j.l. eenige pruiken boomalgjes doorzocht? Natuurlijk weer het gewone raderdiertje (*Rotifer vulgaris*), dat reeds weer ontwaakt was uit zijn lethargie en zich lustig raderend tusschen de wierdraden voortbewoog. De meeste rotifers lagen echter nog, stillietjes ingekapseld, te wachten op betere tijden. Ook kleine wormpjes heb ik bij die gelegenheid gevonden, nematoden, nauw verwant aan het bekende azijn-aaltje. En wie weet, wat er nog meer in die algenbosschen te ontdekken valt. Maar ook zonder dat zijn de boomalgjes interressant genoeg, om er eens eenige aandacht aan te wijden. Wie dit gedaan heeft, en op een excursie door aanraking aan een boom een groenen kant aan zijn jas heeft gekregen, draagt zijn lot met meer berusting dan weleer.

L. DORSMAN Cz.



De draadvormige boomalg.



De gekroesde boomalg.