

bijna effen!" „Nu oompje, we hebben weer eene mooie kunst van u geleerd! In 't vervolg zullen wij ze wel weten te vinden, hoor! Vijftien op één boom, wie zou het ooit kunnen denken!"

„Ja, en dat is nog niet eens het meeste. Ik heb er wel eens veertig op één stam gevangen!"

„Veertig op één stam, hoor je dat, Bets?"

„Maar nu moet jelui me toch wat beloven. Je weet toch wel, dat er straf staat op het gebruik van vangmiddelen, die het vischwater in korten tijd van zijne bevolking zouden berooven?"

„O, oom, we hebben toch niet iets gedaan, dat verboden is?" zegt Betsy een beetje ongerust.

„Dat niet. Maar als het middel eens gebruikt werd door kinderen, die wel veel houden van vangen op groote schaal

maar geen slag hebben van netjes opzetten en bewaren, dan zouden er toch eenige zeldzame en fraaie soorten kunnen verdwijnen. Dat zou jammer zijn. En daarom moet ge u altijd tot regel stellen, de dieren, die je niet wil bewaren, ook niet mee te nemen. En heb je er onder de thuis gebrachte, die je toch eigenlijk niet kunt of wilt behouden, breng ze dan levend in hunne natuurlijke omgeving terug."

Nu, dat beloofden Henri en Betsy gaarne.

J. J.

*De zinc's stellen opgezette exemplaren van Nederlandsche Uilen op natuurlijke grootte voor, en zijn vervaardigd naar photographieën, welwillend verstrekt door de Heer H. Crommelin.*



## Over wringing van boomstammen.

Niet alle boomstammen zijn gewrongen van rechts naar links; men vindt er ook met tegengestelde wringing, hoewel veel minder. Vrijstaande boomen, die van alle zijden licht ontvangen, en boomen, die dicht op elkaar staan (bosschen vormen) en die dus het licht alleen van boven ontvangen, vertoonen geen wringing. Slechts boomen, die dicht bij woningen staan of gestaan hebben, en licht van ééne zijde ontvangen, zullen een wring vertoonen, en dan wel meestal van rechts naar links, omdat alle takken, die bij dergelijke boomen naar ééne zijde staan, gaarne zich keeren naar die zijde, waar het meeste licht vandaan komt, dat is naar de voormiddag-zon.

Daar, waar de boom eerst door de namiddag-zon of avond-zon beschenen wordt, zal de wringing eerder van links naar rechts plaats hebben. Doch ook de wijze van snoeiing heeft grooten invloed op de wringing.

Er zijn dus meer redenen, waarom een boom zich wringt, dan het staan dicht bij woningen, o. a. moet worden gelet op den onderlingen stand van woning, boom en lichtbron. Het is daarom moeilijk, een algemeen geldenden regel te vinden.

*Sneek.*

DR. A. C. OUDEMANS.

Wanneer een boom aan den buitenkant van het bosch staat en eenigzins uitgespreide takken heeft, komt de wind altijd slechts van een zijde en drukt na verloop van jaren den kruin van den boom eenige malen rond. Ook bij alleen staande boomen ziet men dit; het hangt slechts af van de standplaats en of de boom ook bijzonder lange takken aan eene zijde heeft. In het dichte bosch ziet men dit verschijnsel niet, of de stam moet boven de andere boomen uitsteken.

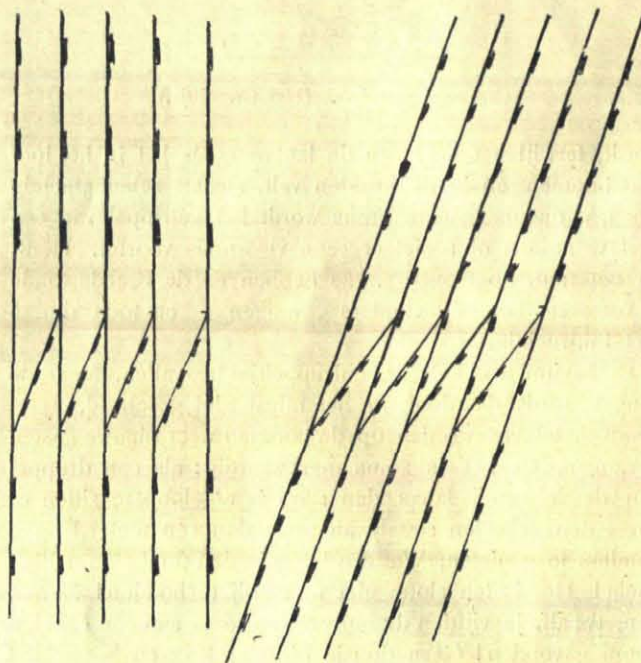
*Deventer.*

BERNARD STOFFEL.

Over de om hun lengte-as gedraaide boomstammen bestaat een uitvoerige verhandeling van Alexander Braun in „Verhandlungen der Königlich preussischen Akademie der Wissenschaften" Berlin 1854, pp 432—484 met een

vervolg in „Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde" Berlin 21 Dec. 1869 en in „Botanische Zeitung 1870 p. 158.

Daarin zal de heer T. zeker alles kunnen vinden, wat omtrent dit interessante onderwerp bekend is, want voor zoover ik weet, bestaan er geen latere onderzoekingen. Dat de draaing der aarde er iets mee te maken zou hebben, komt mij zeer onwaarschijnlijk voor. Bovengenoemde „Verhandlungen" zijn, als ik mij niet vergis, aanwezig in de bibliotheek der Koninklijke Akademie. (Trippenhuys.)  
*'s Hertogenbosch.* DR. H. W. HEINSIUS.



Schema van het aantal hofstippels in verticale en in schuinstaande celwanden.

Toevallig kreeg ik juist dezer dagen kennis van een nieuw onderzoek over gedraaide boomstammen van den grooten boomkenner Prof. Robert Hartig in München. Het betreft den groei van den Den (*Pinus sylvestris*).

Ziehier de voornaamste resultaten:

1°. De gedraaide dennen groeiden alle in hun jeugd linksdraaiend; daarop volgde van den 20<sup>sten</sup> tot den 30<sup>sten</sup> jaarring of rechte groei, of toenemende draaiing naar links of eindelijk overgang daarvan en draaiing naar rechts.

2°. In de eerste 20—30 jaren draaien alle dennen meer of minder links, omdat het aantal deelingen der cellen naar links dan grooter is, dan dat naar rechts. Later is dit getal in den eenen jaarring nu eens grooter naar rechts, dan weer naar links in een anderen, zoodat dit meestal tegen elkaar opweegt; in enkele gevallen behoudt of verkrijgt eene richting de overhand en wordt dus de stam links of rechts draaiend.

3°. Merkwaardig is de volgende anatomische eigenaardigheid:

Bij hout met rechte vezels stroomt het water van den eenen vezel in den anderen in overlangsche richting en dus door de schuinstaande wanden aan hun uiteinde; deze

zijn dan ook veel rijker aan hofstippels dan de zijwanden; de hofstippels dienen nl. waarschijnlijk om het water door te laten. Bij sterk gedraaide dennenstammen nu zijn de zijwanden der vezels even rijk aan hofstippels als de dwarswanden, waaruit met groote waarschijnlijkheid valt op te maken, dat het water niet de richting der vezels volgt, maar schuins daar doorheen stroomt, dus rechtstreeks naar den kroon van den boom. Bijgaande ruwe schetsjes zullen dit, naar ik hoop, duidelijker maken.

Hartigs verhandeling verscheen in de „Forstlich naturwissenschaftliche Zeitschrift,” 4e Jaargang p. 313.

's Hertogenbosch.

DR. H. W. HEINSIUS.

In de onmiddellijke nabijheid van mijn huis staat een flinke kastanjeboom, die denzelfden gedraaiden vorm heeft als T in de vragen en korte mededeelingen van „De Levende Natuur” omschrijft, en daar juist tegenover in mijn tuin bevindt zich een zware meidoorn die eenzelfde verschijnsel vertoont, doch in tegenovergestelde richting, dus met de wijzers van het horloge meedraaiende.

Leiden.

W. C. MULDER.



## Juni.

Er zijn wel mensen, die klagen, dat het in Juni nog maar geen zomer wil worden, dat het zonnetje wel fel brandt, maar dat de natuur nog koud blijft. Alsof de natuur ooit koud was!

Bij wie met de vogels en bloemen meeleeft, wekt deze maand echter geheel andere gewaarwordingen op: gevoelens van onuitsprekelijke, overstelpende weelde en schoonheid. Met Sint Jan (21 Juni) echter komt er kentering in het getij, en als de wilde kastanje zijn lichtkaarsen heeft uitgedoofd en 't gelend graan zijn bungelende stuifmeeldoosjes verloren heeft, dan wordt het hem reeds herfstachtig te moede. Dan zingt ook de nachtegaal niet meer: roodborstjes en roodstaartjes evenmin, dra wordt ook de vinkenslag niet meer vernomen, ook de koekoek verstomt en denkt zelfs reeds aan de reis naar 't zuiden, aan zijn herfsttrek.

Wij raden vogelliefhebbers aan, van 10 Juni af aan te teekenen, welke zangers zij op hunne wandelingen nog hooren, dan zullen zij duidelijk zien, wat scherp contrast er bestaat tusschen het vogellied aan het begin en dat aan het einde van Zomermaand. Rietzangers, grasmussen, piepers en leeuweriken volhardden 't langst, de laatste tot in September.

De eenige boomen, die nog bloeien, zijn Linde en Acacia, de rozen vervangen de Meidorens. Clematis en kamperfoelie zijn nu in 't best van hun tijd.

Bijna alle grassen bloeien nu, alle klaversoorten staan ook in bloei, zoodat met nog zuring, boterbloemen en koekoeksbloem de weide nu inderdaad bont mag heeten. Maar de waterkant en de blauwe plassen zijn nog rijker.

De volgende zeldzaamheden verrukken in deze maand het hart van de verzamelaar:

Waterruit,  
Bosch-Buterbloem.

*Thalictrum flexuosum*,  
*Ran. nemorosus*.

Behaarde Boterbloem.  
Muur-Duivenkervel.  
Bittere Veldkers.  
Stijve Steenraket.  
Witte Scheefbloem.  
Peperkruid.  
Zonnekruid.  
  
Zeemuur.  
Veen-Sterremuur.  
Driehelmige en Zeshelmige  
Elatine.  
Fijnbladige Geranium.  
Kruipende Schijvenkervel.  
Knoopig Doornzaad.  
Bottelroos.  
Waternoot.  
Donderkruid.  
Moeras-Streepzaad.  
Beemd-Havikskruid.  
Muur-Havikskruid.  
Bastaard-Spiegelklokje.  
Wijdgetakt klokje.  
Heliotroop.  
Wolfskers.  
Groote Eereprijs.  
Klein Glidkruid.

*Ran. philonotus*.  
*Fumaria muralis*.  
*Cardamine amara*.  
*Erysimum hieracifolium*.  
*Iberis amara*.  
*Lepidium latifolium*.  
*Helianthemum guttatum*.  
*Claytonia perfoliata*.  
*Helianthus peploides*.  
*Stellaria uliginosa*.  
*Elatina triandra*.  
*E. hexandra*.  
*Geranium columbinum*.  
*Helosciadium repens*.  
*Toriles nodosa*.  
*Rosa pomifera*.  
*Trapa natans*.  
*Inula Conyza*.  
*Crepis paludosa*.  
*Hieracium pratense*.  
*H. murorum*.  
*Specularia hybrida*.  
*Campanula patula*.  
*Heliotropium europaeum*.  
*Atropa Belladonna*.  
*Veronica Buxbaumii*.  
*Scutellaria minor*.  
*Anacamptis pyramidalis*.  
*Spiranthes aestivalis*.

Wij houden ons aanbevolen voor toezending van duidelijke exemplaren van al deze planten met opgave van vindplaats en datum, dan willen we in de volgende aflevering eens vermelden, wat al van deze zeldzaamheden door onze abonné's gevonden is. Maar lees eerst blz. 46 kolom 2 van deze aflevering.

Wegens plaatsgebrek geven wij deze maand geen lijsten van insecten.

