

zonderingen bevestigen den regel; zoo is 't ook hier. Deze is duidelijk te zien op de foto. 't Is echter alsof hier de fasciatie minder sterk optreedt.

Met dit 2e gedeelte meen ik nog duidelijker te hebben aangetoond, dan in 't eerste mogelijk was, dat daar de bandvorming is gelegen in de groeistreek en alleen te voorschijn geroepen wordt door de normale celvorming.

Nog iets naar aanleiding van de dichotome splitsing. Deze heeft plaats in den top van de groeikegel en vindt zijn oorsprong in een uiteenwijking van de cellen, wellicht door verschil in groei bij de bandvorming, normaal bij lagere planten. Ook heeft dit plaats gehad bij een sparrekegel in mijn verzameling. De vruchtkegel draagt twee geheel normaal gevormde topeinden. Een dergelijke splitsing, zoo stelt men zich voor, heeft ook plaats, wanneer zich in een bloemkroonbuis een tweede vormt, gelijk aan de eerste. Deze »verdubbeling« kan zelfs erfelijk blijven, zooals bij een kweek-variteit van *Datura arborea* (Hort. suaveolens). Dat deze een geheel andere is dan de gewone verandering van meelbladen in kroonbladeren behoeft nauwelijks gezegd te worden. Meeldraden en stamper hebben trouwens niet de minste verandering ondergaan.

Ook ligt in 't meristeem de oorzaak voor het z.g.n. door-groeiën van een roos, van een sparrekegel; het schijnbaar aaneengroeiën van twee appels, twee pruimen. Een doorsnede dezer laatsten doet zien, dat ook hier de oorzaak is dichotome splitsing van den groeikegel. De aanwezigheid van twee normale stampers in één bloem is hiermede evenzeer te verklaren.

Welke prikkel de bandvorming te voorschijn roept is, zooals ik zei, nog niet bekend. Oppervlakkig zou men oordeelen, dat een inwendige oorzaak de monstrositeit doet optreden. Uitwendig toch is niets op te merken. Te meer nog daar de bandvorming geleidelijk optreedt.

De steek van een insect in de meristeemkegel van een groeienden tak of knop kan een totale omkeering teweeg brengen in de groei; dit leeren ons 't wilgenroosje, de rozen-, eikeknop- en andere gallen. Vanwaar de totale vervorming van de kamperfoeliebloemen in een vorige aflevering door mij beschreven? Waren parasieten de oorzaak? Kwam de prikkel van elders?

Door welke oorzaak treden de bizarste monstrositeiten op bij de smalbladige weegbree. Ik heb er eenige in mijn herbarium. Ze zijn zeer interessant, doch 't is hier de plaats niet, om er over te schrijven. Alleen wil ik dit opmerken, dat weer de monstrositeit optreedt in de groeistreek. De bloeistengel is normaal gegroeid tot op zekere hoogte, waar plotseling een sterke verdeeling van 't meristeem optreedt.

Uit bovenstaande volgt, dat de fasciatie nooit kan zijn een samengroeiing van 2 takken.

Wie het schema van een ontstaande loot beschouwd, zal opmerken, dat een zijtak, die ontstaat uit een okselknop, altijd onder een zekeren hoek te voorschijn komt, en uit dezelfde weefsels is opgebouwd als de hoofdas, in dezelfde concentrische volgorde. 't Is zuiver een deel van 't meristeem, dat zich afscheidt en een nieuwen groeikegel vormt. Wanneer door een zekere omstandigheid 2 takken samengroeiden dan zou de doorsnee dit moeten verraden, door de aanwezigheid van twee kernen, ieder omgeven door een houtring.

Aan 't eind van mijn betoog wil ik nog wijzen op een paar echte *samengroeiingen*. Wie een oude beukenberceau bezoekt, kan ze in alle vormen en graden zien; van de eenvoudigste tot de ingewikkeldste toe; soms even aan een verbonden, dan weer als dooreen geschoven. Een algemeen verschijnsel echter treedt hier op, nl. dit, dat de vergroeiing *altijd* omlijst is door een verdikking, gelijkend op het weefsel, callus, dat zich vormt om wonden aan boomen. De

oorzaak ligt hierin, dat de takken langs mechanische weg door schuren, bij 't bewegen door de wind, elkander verwonden, als de bastlaag is afgeschaafd. De cambiumlagen liggen tegen elkander en nu gebeurt ongeveer 't zelfde als bij 't z.g.n. afzuigen in den tuinbouw. De wond herstelt zich door een sterke weefselvorming, doch groeien tegelijkertijd de takken innig aan elkaar. In alle fasen van vergroeiing kan men deze aantreffen.

In een der parken van Londen staat een eik, waaruit een zijtak van de 1e rang, een tak van de 2de komt. Deze laatste is echter niet in zijn richting voortgegroeid, maar onder een rechten hoek omgebogen en teruggekeerd naar de plaats van herkomst, om met den eersten te vergroeien. Op de plaats van samengroeiing bevindt zich *geen* callus. In Mecklenburg is de vergroeiing nog wonderlijker. 't Geldt hier de stam van een eik, waarin een O-vormige opening. Ook bij deze vergroeiing mist men de callus.

In een tuin hier ter stede komt een dergelijke samengroeiing voor. Het betreft een oud-vader van een plataan, in een particuliere tuin.

Ook hier een tak, die zich ombuigt en weer geleidelijk vergroeid is met de hoofdtak.

Het kan geenszins mijn bedoeling zijn, met bovenstaand betoog de oplossing te hebben gegeven van de fasciatie-optreding. Ik heb enkel er in weergegeven, hoe ik me die vorming dezer monstrositeit denk, afgezien van de oorzaak der afwijking.

Zwolle.

B. G. RUTTINK.



HET PARK EN DE OUDE PLANTAGE.

De stad Rotterdam heeft twee publieke tuinen: het Park en de Oude Plantage. Het eerste maakt meer den indruk van een aangelegd plantsoen, het tweede doet aan een miniatuur bosch denken. Toch wordt het Park drukker bezocht: 's Zondags als er muziek is, wemelt het er van menschen.

Ik ga er echter altijd 's morgens naar toe; dan is het er veel mooier. Maar nu over de planten die er groeien.

Komt men van de Parklaan erin en houdt men rechts, dan, na over het bruggetje gegaan te zijn, weer rechts, dan komen we in het z.g. Eikenlaantje. Zooals de naam reeds aanduidt worden de boomen vooral door jonge eikjes vertegenwoordigd, die in Mei talloze katjes laten bengelen en in 't najaar de jeugd materiaal voor allerlei speelgoed leveren. Reeds in het begin valt ons een aardige plant op: een Orchidee, de *Epipactis latifolia*. Jammer genoeg maar één exemplaar. Zij staat midden tusschen streepzaadplanten (*Crepis paludosa*) en aardbeien (*Fragaria vesca*). De eerste plant is dadelijk te herkennen aan de bochtig getande blaren.

Verder in het laantje bloeien in het voorjaar honderden speenkruidentjes (*Ficaria ranunculoïdes*) en hondsdrif (*Glechoma hederacea*) ook onderhave, aardveil, kruip-door-den-tuin of aardklimop geheeten. Dien laatsten naam verdient het ten volle, want voor het echte klimop, dat hier, bij gebrek aan een steun over den grond voortkruipt, behoeft het niet onder te doen. Later in het jaar worden deze twee vervangen door het pijpkruid (*Anthriscus sylvestris*), waarvan de jongens fluitjes snijden. Hoe heerlijk is het, hier in Mei of Juni in het gras te gaan liggen. De bloemschermen van valerian, de forsche bereklauw en pijpkruid wuiven bevallig boven onze hoofden, terwijl bijen, wespen, zweefvliegen enz. er gonzend op neerstrijken. Maar wat staat daar tusschen

de lage struiken? Het is het heksenkruid (*Circea lutetiana*), dat in sommige schaduwrijke oude loofbosschen voorkomt. In den herfst laten de met haakjes bezette vruchtjes los en hechten zich aan onze kleeren vast, zoodat we moeten erkennen, dat het plantje goed voor de verspreiding der zaden zorgt.

Ook slingert de hop (*Humulus lupulus*) door de struiken en vult het laantje met zijn verkwikkende geuren. Zoo komen wij aan de Heuvel, „de Bult”, zooals de Rotterdammers zeggen. Hier van daan hebben wij een mooi gezicht over den Maas, met zijn gewemel van schepen en aan den overkant zien wij het eiland IJselmonde, dat onbekend, maar daarom niet minder mooi is. Ook hier aan de Heuvel vinden wij wat van onze gading. Gaan wij langs de steile helling, die ruig begroeid is met klimop (*Hedera helix*) naar beneden, dan wordt onze aandacht al aanstonds getrokken door een wollige, pl.m. 2 M. hooge plant, een toorts *Verbascum thapsus* (Schaderi), zoo mooi beschreven in „In de Duinen”. Ook andere, heel algemeene planten staan hier, zooals de latuw (*Lactuca virosa*), de akkerkool (*Lampsana communis*) en een plant of drie bolderik (*Agrostemma githago*), die van een kleine zandhoop gebruik maakt, om een tiental bloemen te openen. Nu volgt, langs de loodrechte, blauwsteenen muur een aardig plantje. Eerst konden wij het niet determineeren in Heukels. Zou het er niet in staan? Ja, dat was 't em. Doch in den laatsten druk van deze flora vonden wij als naam „*Salpichroa rhomboidea*” alleen bij Rotterdam. Het is een heel aardig bloempje en in November vonden wij ook de witte bessen. Verder zien wij niet veel op de helling; aan den kant staan half verwilderde sneeuwbesen, wolwilg etc. Middenop nog een drietal toortsen, veel *Crepis virens* en *Erigeron canadensis*, met honderden bloempjes aan één stengel.

Onze wandeling door het Park loopt nu ten einde; wij keeren terug door schaduwrijke laantjes, langs een vijver, bedekt met *Nymphaea*, *Nuphar* en *Limnathemum* (deze laatste is zeker door den heer Van Gelderen hier geplant; zie *Levende Natuur* deel V afl. 12), aan welker oever eereprijs, look-zonder-look, prunella en andere planten onder een wilde rozenstruik bloeien. In een boschje zien wij nog het penningkruid met zijn ronde blaadjes, de bosch-andoorn en de prachtige salie, met groote, blauw-violetten bloemen. De tram staat hier gereed, om ons naar huis te voeren.

De Oude Plantage levert in Mei en Juni met haar bloeiende kastanjes een prachtigen aanblik op. De donkere struiken schijnen ons toe een goeden buit voor het herbarium aan ons oog te onttrekken. Gaan wij naar het middenplein, dan is aan onze rechterhand een boschje, waar tegelijk met de paardekastanje een karakteristieke plant bloeit. Het is de aronskelk (*Arum maculatum* b. *immaculatum*), een plant, die zeer vreemd is in deze streek. Verder staan hier de dauwbraam (*Rubus caesiis*), het nagelkruid (*Geum urbanum*) en de gulden toterbloem (*Ran. auricomus*). In den omtrek vonden wij ook nog de *Cardamine amara*, een vrij zeldzame plant. Zijn wij het laantje uit, dan zien we een zandige spoordijk, door een droge sloot van de Plantage gescheiden. Hier prijken de gele St. Teunisbloem (*Oenothera biennis*), die naar mij voorkwam vrij ver landwaarts binnen gedrongen is, de vlasbek (*Linaria vulgaris*) en het bosch-kruiskruid (*Senecio sylvaticum*). Door een schier ondoordringbaar woud van 1 M. breede hoefbladblaren en 2 M. hooge bereklauwen (*Heracleum spondylium*) komen we aan den waterkant, waar tusschen het riet de prachtige *Lythrum salicaria* en de moeras-andoorn prijken. Door de Boschlaan huiswaarts keerende, zullen wij op een ruigte ook nog *Papaver somniferum* vinden, die hier echter wel verwilderd kan zijn.

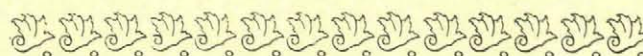
Dit zijn enkele van de wandelingen, zooals wij die ieder

jaar in den omtrek van Rotterdam maken. Deze verachte landstreek bevat nog natuurschoon genoeg, om een jeugdig botanist te bekoren. Als ik dit schrijf, denk ik aan het dorpje Rhoon met zijn Orchideeën, aan Pernis met zijn grienden, aan de Maas, vol van *Leucojum aestivum* en rood van kievitsbloemen, aan het Kralingsche veer, aan IJselmonde en aan nog zooveel meer. Het is alleen jammer, dat die mooie plekjes meer en meer verdwijnen. Het riviertje de Koedood bij Rhoon b.v., moet nu over eenigen tijd weer plaats maken voor de reusachtige Waalhaven!

E. DE LA RIVIÈRE.

Rotterdam, 5 Januari 1909.

Dat Park en die Plantage zijn heel wat interessanter dan ons schoongeschoffelde Vondelpark met zijn nakende vijvers! En mag je daar heusch in 't gras liggen? Dat is anders in onze Hollandsche parken een gruwelijke doodzonde. T.



Rotterdamsche Natuurhistorische Club.

Vergadering 22 December 1908.

De voorzitter, Dr. Büttikofer, opent de vergadering, waarna de heer Van den Houten eenige zeldzame en merkwuurde Papilionaceeën demonstreert, w. o. *Galega officinalis* (Rotterdam).

De heer Lindemans vertoont de eenige gestaarte *Ornithoptera*. Het ♂ van *Ornithoptera paradisea* Stdr. (Duitsch N. Guinea). Het eveneens vertoonde ♀ mist de staarten.

De heer A. J. Zöllner laat circuleeren de vroeger reeds vertoonde ab. c. *chrysogaster* van *Toxotus meridianus*, benevens het type en een dezen zomer verzameld ex., dat een overgang vormt van de type naar de ab. De dekschilden hebben aan de basis een klein bruin vlekje en de pooten zijn gedeeltelijk zwart.

De heer Wilke vertoont de door »nostoc« veroorzaakte uitwassen aan de wortels van een *Cycas spec.*; benevens *Macodes petola*, een Javaansche Orchidee, bekend om de prachtige bladeren.

De heer J. G. Zöllner bespreekt *Cidaria decolorata* Hbn., tegenwoordig herdoopt in *Larentia flavofasciata* Thnbg., een spannertje, dat buiten de duinen vrij zeldzaam moet zijn. Evenals de rupsen van vele *Dianthoecia*'s leeft de rups van dit diertje van de bloemen en het onrijpe zaad van *Lychnis*-soorten. De thans meegebrachte vlinders zijn gekweekt uit *Lychnis Diurna*. Ze vertoonen een aanzienlijk verschil in grootte (18—25 mm.). Bij een enkel ex. is de tweede lichte dwarslijn in cel 2 en 3 geheel afgebroken. De lichtere vlek bij de voorvleugelpunt, franjewaarts van de golflijn, ontbreekt soms.

2°. *Eucera longicornis* L. ♂, waarvan spr. een paar ex. ving te Epen.

De heer Dr. Büttikofer stelt ter bezichtiging de »Flore alpina« par H. Correvon et Ph. Robert, met prachtige platen.

De heer Jansen bespreekt enkele afwijkende *Umbelliferae*: *Hydrocotyle*, *Bupleurum* en de afdeeling der *Saniculeeën* (nl. *Sanicula*, *Astrantia* en *Eryngium*).

De heer Wachter vertoont een aantal vormen van *Carex gracilis* Curt (= *Carex acuta* L.).

W. H. WACHTER, Secr.