

EEN NIEUWE WIJZE WAAROP VLEESCHETENDE PLANTEN DIEREN VANGEN.

P. MAGNUS deelt in *Kosmos*, Zeitschrift für die gesamte Entwicklungslehre, mede dat A. KERNER en B. WETTSTEIN in hunne verhandeling: »die rhizopodoïden Verdauungsorgane tierfangender Pflanzen», een hoogst interessant voorbeeld van insektenetende planten bekend maakten.

Een der meest algemeene bloemdragende planten, die zeer in het oog vallend op andere planten parasitisch leeft, is de merkwaardige in Duitschland veelvuldig voorkomende *Lathraea squamaria*, aldaar Schuppenwurz geheeten. Zij behoort tot de familie der Rhinanthaceën, waarvan de meesten op wortels van andere planten woekeren.

Hare wortels maken, als zij vreemde wortels ontmoeten, korte uitloopers, die in den vreemden wortel indringen tot op het hout, om de daarin opstijgende voedingsvloeistof, die door dien vreemden wortel aan den grond ontnomen wordt, op te zuigen; men noemt deze uit-

loopers haustorien. Het haustorium onttrekt dus slechts aan de vreemde plant de voedingsvloeistof, die door haren wortel uit den bodem opgenomen wordt en in het hout opstijgt, en die men de ruwe, nog niet door de bladeren in het licht geassimileerde voedingsvloeistof noemt. Daarom hebben ook de meeste Rhinantaceën groene bladeren, waarin uit de dampkringslucht opgenomen koolzuur en door de haustorien aangevoerde voedingsvloeistof onder invloed van het licht verwerkt worden tot koolhydraten en andere bouwstoffen. De *Lathraea squamaria* heeft echter geen groene bladeren en toch ontleent zij door hare haustoriën aan vreemde wortels slechts de ruwe voedingsvloeistof, die in het hout opstijgt. Vanwaar verkrijgt zij nu hare organische bouwstoffen, die zij niet in hare bleeke, boven den grond groeiende deelen vormen kan?

De *Lathraea squamaria* heeft hare duitsche benaming Schuppenwurz gekregen, omdat zij in den bodem een sterk vertakten wortelstok bezit; deze takken, waarvan enkelen boven den grond uitgroeien om te bloeien, zijn dicht bezet met schubvormige bladeren van een eigenaardigen bouw. De schubben zijn kortgesteeld en hartvormig, uiterst dik en vleezig. Aan hunne achterzijde bevindt zich vlak boven den steel een dwarsche spleet, die toegang verleent tot een aantal holten, die het blad van daaruit in alle richtingen doortrekken, doch geen anderen in- of uitgang hebben. Deze holten zijn met tweërlei soorten van klieren bekleed; die met tweecellige gesteelde hoofdjes zijn verreweg de talrijkste, de anderen zijn zittend en bestaan uit een platte schijfvormige basaalcel, welker oppervlakte door drie tot vier cellen bedekt is; naar die basaalcellen gaan de laatste fijnste vertakkingen van den in de schub tredenden vaatbundel.

Komen nu kleinere diertjes, als infusoriën, anguillulen en anderen in de holten en raken zij daarbij die kliertjes aan, dan treedt eene merkwaardige reactie op; uit de hoofdjescellen der gesteelde klieren zoowel als uit de oppervlakkige cellen der zittende klieren strekken zich protoplasmadraden naar buiten, die zich tegen de indringers aandrukken en hen als met vangarmen vasthouden. Men heeft niet waargenomen, dat een bijzonder secreet in de holte werd uitgescheiden; daar men echter van de daar ingedrongen dieren na eenigen tijd alleen nog maar stukken van ledematen, haren en kleine, bruine, vormlooze klompjes terugvindt, terwijl de weeke deelen spoorloos verdwenen zijn, moet hieruit volgen, dat voedsel uit de lichamen der ingeslopen dieren opgenomen is door de als vangarmen uit de klieren uitgezonden plasma-

draden, evenals bij de pseudopodiën der Rhizopoden. Het is waarschijnlijk, dat slechts de zittende klieren, waarheen de laatste vertakkingen van den vaatbundel gaan, voor de opzuiging dienen, terwijl de gesteelde op hoofdjes gelijkende klieren met hunne uitloopers de dieren vasthouden. De *Lathraea squamaria* verkrijgt dus hare organische bestanddeelen ten minste voor een deel door het opzuigen der weeke deelen van de vele diertjes, welke in hare tallooze bladuitstulpingen binnendringen.

Terwijl tot nog toe bij insectenetende planten slechts pepsine-afzonderende klieren (*Drosera*) of zuigcellen (in de bekervan *Nepenthes*) bekend waren, heeft men in deze kliercellen van *Lathraea* een nieuwe wijze leeren kennen, hoe weeke deelen van gevangen dieren opgenomen worden. Hierbij sluiten zich misschien aan de in 1877 door FRANCIS DARWIN bij *Dipsacus silvestris* (Quart. Journ. of Microsc. scienc^e 1877, III), en in 1880 door A. LUDWIG bij *Silphium perfoliatum* (Kosmos, Bd. VIII, p. 48) aangetoonde, uitloopers uitzendende klierhoofdjes; dit optreden van uitloopers aan de klieren van *Dipsacus* wilde F. COHN (Bericht üb. d. Thätigk. d. Botan. Sektion d. Schles. Gesellsch. 1877, p. 50) echter voorstellen als het uitstroomen van een excreet, welke verklaring hier bij *Lathraea* geheel is buitengesloten.

P. F. SPAINK.
