

GALLEN EN HUNNE BEWONERS.



ENE nieuwe wereld is voor velen te ontdekken, schoon en vol verrassingen.

Voor velen, want de geleerden kennen reeds lang haar bestaan en met vergrootglazen en microscopen hebben zij gekeken en boekdeelen werden met hetgeen zij zagen gevuld.

Toch ligt die wereld in 't bereik van allen, van het kind zoowel als van den grijsaard en is zij toegankelijk voor armen en voor rijken.

Want de uitrusting, die men noodig heeft is in ieders bezit. Zij bestaat uit oogen om mede te zien en de wensch ziende niet blind te zijn.

Een poging in die wereld door te dringen zal tot steeds meerdere krachtsinspanning opwekken, een bron van vreugde zijn voor jong en oud.

De liefde voor bloemen en planten is den mensch aangeboren.

Hoe kan het anders, waar zij eene lust en verkwikking zijn voor de oogen en vaak de reukorganen aangenaam aandoen door eene lieflijke geur. Met welgevallen laat de mensch er dan ook het oog op rusten.

Bezie eens gindsche mooie rozenstruik. Hé, wat is dat, daar op dat blaadje, een rond rood balletje. Dat kan toch geen besje zijn?

En daar, aan den achterkant van het blad. Het lijkt wel een groen knotsje met scherpe doornen, zoo waar, als of het zeggen wil „kom me niet te na.” En dan dit, om die steel als een vuist zoo groot, wat mooie mosachtige draden, rood en geel gekleurd. Wat kan het zijn? Een vogelnestje is het niet.

Nee, gallen zijn het. Huizen met vele bewoners. Insecten kwamen en deponeerden hunne eieren in of tegen de plantencellen en de prikkel door de daaruit komende larfjes verwekt, deed de cellen uitgroeien tot vreemde, schoone grillige uitwassen, overeenkomstig den aard der plant.

Zooals men op rozengallen doornen, stekels en mosdraden ontwaard, vindt men aan de dennen eene gal, die door een oppervlakkigen toeschouwer licht voor eenen dennenappel wordt aangezien.

Echter zijn er geen schubben aan, maar bestaat zij uit vele hokjes, door dekseltjes ieder met eene dennennaald voorzien, afgesloten. In Juni vertoonen zich eerst spleetjes en langzaam gaan alle dekseltjes open, om vrijen uittocht aan de galbewoners te geven en dan blijven zij nog lang, nadat ze geheel verlaten zijn en donker bruin gekleurd, aan de takken hangen.

Gallen, op haast iedere plant komen zij voor, in kleinere en grootere verscheidenheid.

Alleen op de eikenkatjes worden al verschillende soorten waargenomen en zij bevinden zich ook aan wortel, blad, eikel. Ja, eigenlijk op alle deelen der plant.

Zij vallen veelal op door hunne kleur, maar bovenal, doordat het uiterlijke wezen der plant eene voor het oog duidelijk zichtbare verandering onderging. Omkrullingen der bladen, door insecten ontstaan, worden er toegerekend,

Kent gij die bruine bolvormige gallen, met kleine knobbeltjes bezaaid en ongeveer 12 à 13 m.dl. van middellijn, die ontspringen terzijde van eenen knop, welke onaangetast blijft? Zij zitten veelal met 3 of 4 bij elkaar aan een eiken-tak en zijn in 't eind van den zomer veel te vinden.

Midden in de gal is eene kogelronde ruimte en daarin, als in eenen donkeren kerker leeft de larve, die de gal verwekte, een eenzaam bestaan.

In Augustus en September kan aan den buitenkant een rond gaatje worden waargenomen, waardoor de larve, een galwespje geworden, na zich door de gal-laag te hebben heen geboord, ontsnapte.

Op dien weg kwam zij langs vele, door larven van verschillende kleur bewoonde kamertjes. De gal lijkt zoo'n heerlijke woning voor allerlei slag ongenooide gasten, dat het zaak is, haar nog maar een jaartje te bewaren en interessant is het eens na te gaan, welke luidjes er in dien tijd uit te voorschijn komen.

Ondank is 's werelds loon en lang niet alle gasten betoonen zich dankbaar voor toch al ongevraagd genoten gastvrijheid.

Zij gaan zoo ver, dat zij snoodelijk den eigenaar der woning om het leven brengen en verorberen, om het zich daarna, in de onrechtmatig verworvene woning behagelijk te maken.

Aan 't eind der rietstengels vertoonen zich veel verdikkingen. Zij doen denken aan eene sigaar met fladderende linten. 't Is het huis van eene trage vlieg.

Verscheidene van die gallen in eene met gaas afgesloten flesch bewaard, kunnen heel wat verrassingen brengen.

Sluipwespjes, kleine vliegjes, mooie insecten met metaalkleurige lijven, ja wat niet al kunnen er behalve de trage vlieg uit te voorschijn komen.

De eerst genoemden zagen ten koste van den oorspronkelijken galbewoner het leven. Enkelen verging het slechter, die ondergingen een eigen lot als zij eerst een ander hadden bereid.

Bij sommige gallen doet zich het eigenaardige verschijnsel voor, dat de kinderen zoowel wat hun uiterlijk als hunne woning betreft, heel niet naar hunne ouders, maar steeds naar hunne grootouders aarden.

In Juni ziet men aan de eiken eene gal algemeen als aardappelgal bekend.

Fraai rood-gelig-groen is de woning geschilderd en opgebouwd uit zacht materiaal.

Vele bruin gevleugelde wespjes zullen haar weldra verlaten en dan al dadelijk uitzien naar eene geschikte plaats als woning voor hun toekomstig kroost. Geen eikenknop is daartoe goed genoeg in hunne oogen. Zij kruipen in den grond en de eitjes worden in de fijne haarwortels der eiken neergelegd.

Daar ontstaan nu wortelgalletjes. Hunne bewoners groeien flink om in December hunne woning te verlaten als... Neen 't is niet te gelooven. Kunnen deze insecten, zoo groot, mierachtig van vorm en zonder vleugels kinderen van de bruine wespjes zijn?

Zie, zij kruipen tegen den stam op en leggen hunne eitjes in eenen knop.

In Juni zal men daar weer eene aardappelgal vinden en bruine wespjes komen er uit te voorschijn. Dus had er geene vergissing plaats en de bruine gevleugelde wespjes brachten wel degelijk de ongevleugelde mierachtige insecten voort, die op hunne beurt weer wespjes in 't leven riepen.

Dat het niet altijd zoo grootscheeps is ingericht, dat een huis ook slechts eenen bewoner heeft, maar broeders en zusters tezamen wonen, al heeft ieder ook een eigen vertrek, kan men ook waarnemen aan die fleschvormige verdikkingen aan de takken van de braam soms 100 mM. lang, maar met geene gladde maar eene knobbelige oppervlakte. Die knobbels geven de verhoogingen



De groote aardappelgal van de eik.

der vertrekken aan. Toch zagen ook hier weer indringers kans zich een onderdak te verschaffen.

Wat eene gezelligheid in 't voorjaar, als alles uitvliegt en hoe behaaglijk zitten de wespjes in den warmen zonneschijn hun toilet te maken en strijken met de pootjes hunne vleugeltjes glad.

Aan de wilgen kan men des zomers uitwassen waarnemen aan den bovenkant der bladeren ovaalbol, aan de onderkant meer puntig van vorm.

Vredig in keurig nette woning leeft eene larve tevreden voort, tot op eens eene groote verandering plaats grijpt. Van netheid is geen sprake meer. Het vuil hoopt zich zoo op, dat er voor de larve geen plaats meer overblijft. Tot wanhoop gedreven, verschaft zij zich eenen uitweg naar buiten. Het kopje op-

geheven beweegt zij zich voort met eene vaart, of haar leven er van afhangt, langs stengels en bladen.

Zonder gaas in eene flesch bewaard, geeft het eenen schok, als er den volgenden dag geen bewegen meer in de flesch te zien is. Ontsnappen lijkt onwaarschijnlijk en toch 't eenige mogelijke. Weer eene verrassing. De larve is pop geworden. Heeft dat in 't najaar plaats, dan zal de ontpopping eerst in 't komende voorjaar geschieden, in den zomer gaan daar slechts eenige weken mee heen.

Bij helder winterweer, als de takken der wilgen zich scherp tegen de lucht afteekenen, merkt men kleine bladerrosetten op, die den geheelen winter aan de uiteinden der takken waarneembaar zijn. Wilgenroosjes worden zij genoemd.

In het hartje van het roosje huist los tusschen de bladen eene oranje larve. In het voorjaar werd een eitje in het eind van den wilgentak gelegd, op de plaats, waar de tak anders verder zou doorgroeien. De larve blijkt daar nu een beletsel voor te zijn en in plaats van in de lengte heeft de verdere bladerengroei van den tak in rosetvorm plaats. Doet nu na eenen langen winter de lente hare intocht met een paar warme zomersche dagen, dan gebeurt het wonderlijke. De larve hult zich geheel in een fijn kleedje, zoodat zij geheel onzichtbaar wordt om dan als herboren met lange pootjes en doorschijnende vleugels te voorschijn te komen en als mugje uit te vliegen in de koesterende zonneschijn.

Wanneer in Juli de zomer hoogtij viert, is de iep met rood-groenachtige lampions versierd, zacht als fluweel voelen zij aan. Woningen met groote gezinnen. Wat een gekrioel daar binnen. Een wittig waas belet bij eenen eersten oogopslag alles duidelijk te overzien, maar dan ontdekt het speurend oog groene luisjes of donkerder gekleurde. Die schaften zich reeds een nieuw toiletje aan. Zelfs zijn er al, die ook dat lieten varen, en een paar vleugeltjes rijk werden. De laatste zullen wel spoedig uitvliegen, het onbekende tegemoet. Wonderen te over, te weinig gekend nog en verklaard. Wat mag wel de reden hiervan zijn?

Waar tuinders of landbouwers gallen waarnemen, 't meest wel in die tijden van het jaar, dat de dag goud voor hen waard is en zij met het kriecken van den dageraad uit de veeren zijn om zich geene rust te gunnen voor de zon ter kimme daalt, maken zij korte metten. Als schadelijk voor de aangetaste plant worden de gallen eenvoudig afgesneden.

Komen gallen aan de wortels voor, dan sterft de wortel onder de gal af, zoodat bij een weinig ontwikkeld wortelstelsel de dood van de plant er het gevolg van is. Die planten worden uitgetrokken en waardeloos als weggeworpen.

Toch was er veel van te leeren en slechts door een toeval komen zij den ontdekkingsreiziger in handen. Daarom moest men niet alles vernietigen maar iets er van en wel zoo frisch als mogelijk, opzenden naar 's-Rijksherbarium te Leiden als monster zonder waarde en met vermelding van plaatsnaam en vindplaats. Misschien zal het gezondene eene mooie aanwinst blijken voor de gallen-

collecte, die daar uit bijeen gebracht materiaal reeds is gevormd en verder uitgebreid zal worden. En, wie door het lezen van deze regelen mochten worden opgewekt, eenen ontdekkingstocht naar de gallen en hunne bewoners te ondernemen: doet evenzoo. Wie weet hoe belangrijk uwe vondsten zijn! Denkt nooit, al vindt gij verscheidene gallen van eene zelfde soort bij elkaar; ziet, hoe velen zijn er van deze; dat kan dus niets bijzonders zijn. Het zijn immers neerzettingen van insecten, gehuchten, dorpen, steden. Misschien vindt gij verder reizende nooit weer iets, wat op deze gelijk.

Zoo zouden dan velen, het aangename met het nuttige vereenigend, samen werken tot het verkrijgen van meerdere kennis omtrent de gallen en hunne bewoners, die hoe schoon en belangwekkend zij ook mogen zijn, al heel wat schade hebben aangericht. Echter een eerste vereischte om met succes het kwade te kunnen bestrijden is, het in zijnen vollen omvang te kennen.

Leiden.

G. B. C. VAN RHIJN.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Het kleine Egeltje. — Sedert eenigen tijd heeft zich een egeltje in mijn tuin gevestigd, een jong ding, twee decimeter lang. Hij jaagt vaak overdag, zelfs in den fellen zonneschijn. Laatst ben ik eens een half uurtje met hem meegewandeld, hij sloeg in 't geheel geen acht op mij. Hij dribbelde voort over 't gras, stak overal zijn snuit onder elk bladhoopje en deed zich bij de bijenkorven te goed aan de naar buiten geworpen doode bijtjes. Daarna kreeg hij een groote tuinhommel te pakken, die verschoten zat onder een bladhoopje. Alle hommels houden er nog al van, om af en toe op den dag een kwartiertje of zelfs langer rust te nemen, soms onbeschermt vlak op den grond, maar meestal in 't een of ander schuilhoekje. Het egeltje ging zeer listig te werk. Zoodra hij den hommel had opgeschommeld ging hij snel met zijn voorpootjes op het dier trappen, zoodat het niet kon opvliegen en beduusd raakte. Toen hapte hij toe, maar kreeg misschien toch nog een prik, althans hij liet de hommel vallen en zat een heele poos te kieskauwen, misschien wel om den angel uit zijn verhemelte of tong of tandvleesch te werken. Maar dat weet ik niet zeker; als ik niet benieuwd was geweest naar den afloop der zaak, had ik natuurlijk de egel gepakt en zijn bek onderzocht. Intusschen lag de hommel nog een beetje te spartelen. Na een minuut of wat kwamen de donkere egelpootjes weer op hem neer en nu werd hij voorgoed opgehapt en het kauwen duurde een heele poos. De prik scheen de egel niet gedeerd te hebben. Wellicht is hij voor bijengif ook al even ongevoelig als voor slangengif. Alles met alles is zoo'n egel een dier met nog al zeer gunstige bestaansvoorwaarden. Nu moet ik ook nog eens zien, hoe hij zijn muizen vangt.

JAC. P. TH.

Een allegaartje. — 1e Eenige jaren geleden stond in dit tijdschrift een vraag, wie wel eens kelkblaadjes aan *Corydalis solida* gezien had. Dit voorjaar heb ik honderden bloempjes van deze plant bekeken, ook zeer kleine knopjes, daar de kelkblaadjes heeten spoedig af te vallen. Mijn resultaat is: geen kelkblaadjes te vinden. Wie ontdekt ze nu eens wel?

2e In de schelpentijst (blz. 208 jaarg. XX), kan bijgeschreven worden: *a. Cyprina islandica*. Gevonden op Schiermonnikoog. Een prachtig exemplaar, maar 1 schelp slechts. *b. Cardium norvegicum*, Schiermonnikoog. *c. Lutraria elliptica*. Geheel onbeschadigd. 1 schelpheft. Door mij gevonden op Ameland in 1914.

3e De lezers stellen er misschien belang in te hooren, dat in Waaxens, bij Holwerd, de wijngaardslak, *Helix pomatia* L. voorkomt.

4e Op het eiland Schiermonnikoog was 22, 23 en 24 April l.l. nog geen enkel ei van de Scholekster gevonden. (Zie D. L. N. jaargang XX blz. 441 en verder).

Leeuwarden.

G. A. POSTHUMA.