

NASCHRIFT OP HET VORIGE;

DOOR

P. HARTING.

De lezers van ons Album zullen het voorzeker den heer VAN HALL dank weten, dat hij hun ook de keerzijde van den penning getoond heeft. De feiten, die hetzij voor den dierlijken, hetzij voor den plantaardigen oorsprong van den honigdauw pleiten, zijn thans uiteen gezet, het proces is behoorlijk geïnstrueerd en, daar het eene zaak betreft, waarover het oordeel toekomt aan elk, die een paar goede oogen en genoeg gezond verstand bezit om uit het waargenomene een juist besluit af te leiden, zoo noodigen wij alle onze lezers, die in het volgende jaargetijde in de gelegenheid mogten zijn het ontstaan en de vorming van den honigdauw gade te slaan, uit, ons hunne be-

¹⁾ Verg. UNGER, *die Exantheme der Pflanzen*. Wien 1833.

vindingen, voor zoo ver deze mogten bijdragen tot opheldering van het verschijnsel, wel te willen mededeelen.

De heer VAN HALL zal mij ten goede houden, dat ik de aangevoerde gronden niet overtuigend genoeg vind, om mij met zijn eindbesluit, dat de honigdauw ook somwijlen eene uitzweeting der planten zelve is, voor als nog geheel te kunnen vereenigen. Men versta mij hier echter niet verkeerd, alsof ik beweren zoude, dat er nimmer aan de oppervlakte van bladeren en van andere plantendeelen zoete stoffen kunnen worden afgescheiden, — iets dat trouwens ook reeds vroeger, gelijk de geachte schrijver vermeld heeft, door mij is erkend, — maar de vraag is eigenlijk alleen deze: kan het ontstaan van het verschijnsel, dat algemeen onder den naam van honigdauw bekend is, en hetwelk bestaat in het binnen een betrekkelijk kort tijdsbestek overdekken der bladeren van velerlei gewassen met droppels van een honigzoet vocht, dat soms in zoo groote hoeveelheid voorhanden is, dat het de bladeren als een vernis bekleedt of zelfs daarvan afdruipt, somtijds als het voortbrengsel eener afscheiding dezer bladeren zelve beschouwd worden, of, met andere woorden: komen er gevallen voor, waarin het met stellige zekerheid moet worden aangenomen, dat dit vocht van binnen uit de plant naar buiten gedrongen is, omdat er geen mogelijkheid bestond, dat het er van buiten op gevallen kon zijn?

In geen der door mijnen geachten ambtgenoot aangevoerde, door anderen verrigte waarnemingen vind ik eenen voldoende waarborg om die vraag met afdoende zekerheid te beantwoorden. Ik zoude echter meenen misbruik te maken van de beperkte ruimte, die het Album aanbiedt, indien ik hier alle de gronden, waarom ik meen het oordeel voor als nog te moeten opschorten, uiteen zette. Ik verzoek mij dus met hier een paar feiten aan te stippen, die reeds op zich zelve niet van belangrijkheid ontbloot zijn en mede iets kunnen bijdragen tot verklaring van het verschijnsel.

Het eerste betreft den aard van den suiker, die in den honigdauw bevat is. Uit de door den heer VAN HALL medegedeelde waarneming van HARTIG, die kleine kristallen in de droppeltjes zag ontstaan, zoude men het besluit kunnen afleiden, dat de suiker des honigdauws

kristalleerbare rietsuiker is, en daar deze tot hiertoe nimmer in dieren, maar alleen in planten gevonden is, zoo schijnt deze waarneming te pleiten voor den plantaardigen oorsprong dezer stof. Doch dat zulk eene gevolgtrekking onjuist zoude zijn, wordt bewezen door het volgende. Ik had eenige glazen platen, die met uit de lucht gevallen, van bladluizen afkomstigen honigdauw bedekt waren, aan Dr. GUNNING op zijn verlangen tot een scheikundig onderzoek afgestaan. De merkwaardigste uitkomst nu van dit onderzoek is: dat de suiker daarin werkelijk in den vorm van rietsuiker bevat was.

In de tweede plaats vestig ik hier de aandacht vooral ook op het feit, dat de Aphiden somtijds in groote menigte van het eene oord naar het andere verhuizen, en daar het slechts de van vleugels voorzien individuen zijn, welke aan die togten deel nemen, zoo kan het ligt gebeuren, dat de droppeltjes honigdauw, die, gelijk wij zagen, niet anders dan hunne uitwerpselen zijn, nedervallen op plaatsen, die zeer ver verwijderd zijn van de boomen, waarop deze diertjes oorspronkelijk geleefd hebben. Bevinden zij zich dan daarbij eenigzins hoog in de lucht, dan zal men van de bron der nedervallende droppeltjes niet het minste ontwaren, en, daar deze droppeltjes uiterst klein zijn, zoo is het voorwaar ook geene gemakkelijke zaak om met zekerheid te zeggen, of zuik een vochtig stipje, dat men plotselijk op een blad ziet verschijnen, er uit naar buiten getreden of wel er op gevallen is. ¹⁾ Alleen dan, wanneer die droppeltjes, gelijk in het door mij waargenomen geval, in zoo groot aantal vallen, dat in korten tijd alle voorwerpen in den omtrek daarmede bedekt worden, houdt alle twijfel op.

Voorbeelden van zulk eene verhuizing van Aphiden vindt men medegedeeld in het bekende werk van KIRBY and SPENCE (*An Intro-*

¹⁾ Aan de uitkomsten der mikroskopische waarnemingen van HARTIG, die door den heer VAN HALL zijn medegedeeld, kan ik geen groot gezag toekennen. Deze meer ijverige dan naauwkeurige waarnemer heeft daartoe reeds te dikwerf gezegden gezien te hebben, die den toets van een later grondig onderzoek niet hebben kunnen doorstaan. Ook weet elk, die met mikroskopische waarnemingen vertrouwd is, dat het met zekerheid aanwijzen van het reeds vooraf bestaan van honigdauw-droppeltjes in de opperhuidcellen eener plant, bij de middelen ter herkenning van suiker, die de tegenwoordige wetenschap aanbiedt, eene bijna wanhopige poging zoude zijn.

duction to Entomology 7the Ed. p. 294). Ik ontleen daaraan de volgende:

»De heer WHITE verhaalt, dat omstreeks drie ure des namiddags van den 1sten Augustus 1785, de inwoners van het dorp Selborne verrast werden door een zwerm Aphiden of bladluizen, die aldaar nedervielen. Zij die toen zich op straat bevonden werden geheel overdekt met deze insekten, welke ook op de heggen en in de tuinen nedervielen, zoodat de planten daardoor gedurende verscheidene dagen zich als met een donker kleed overtoegen vertoonden. Deze heirlegers van bladluizen, merkt hij op, waren toen zonder twijfel in eenen staat van verhuizing, zij hadden hunne vroegere verblijven vaarwel gezegd en kwamen vermoedelijk van de uitgestrekte hop-velden van Kent of Sussex, daar de wind dien geheelen dag oost was. Zij werden ten zelfden tijde in groote wolken waargenomen in den omtrek van Farnham en langs de geheele vallei van daar tot aan Alton. — Eens was ik zelf getuige van zulk eene voor mij zeer lastige verhuizing van bladluizen, toen ik op een lateren tijd des jaars op het eiland Ely reisde. De lucht was zoo vol van deze diertjes, dat zij mij onophoudelijk in de oogen, in de neusgaten, enz. vlogen en mijne kleederen er geheel mede bedekt waren. En in 1814, in den herfst, waren de Aphiden gedurende eenige dagen in zoo groote menigte nabij Ipswich, dat zij de verwondering ook zelfs van de minst opmerkzamen wekten, evenzoo ook den 26 en 27 September 1836 te Hull, alwaar, zooals de nieuwspapieren mededeelden, zulke zwermen de lucht vervulden, dat het onmogelijk was te wandelen zonder dat zij bij iederen stap in de oogen en den mond vlogen, en op denzelfden dag waren zij even talrijk te York en te Derby.»

Het is een regel in de natuurwetenschap, dat de grootte der gezochte oorzaak moet beantwoorden aan de grootte van het gevolg, dat is van het verschijnsel, welks verklaring men zoekt. Klein op zich zelf is wel is waar elk bladluisje, doch waar zoo vele millioenen vereenigd zijn, dat hunne voorbijtrekkende zwermen bij wolken vergeleken worden, en zij nedervallende geheele landstreken overdekken, daar kunnen zij voldoende rekenschap geven van het plotselijk verschijnen des honigdauws op in de open lucht groeiende planten, zelfs wanneer deze groote uitgestrektheden gronds bedekken en er geen bladluis in

de buurt te vinden is, hetzij dan omdat zij na eene kortstondige rust hunnen togt weder hebben voortgezet, of dat zij alleen over de streek heengevlogen zijn, maar onder weg het zoete sap ontlast hebben.

Slechts op ééne wijs kan, mijns inziens, het voldoende bewijs geleverd worden, dat de honigdauw ook door uitzweeting uit de plant zelve ontstaan kan. Het is door de waarneming daarvan op planten, die niet in de opene lucht, maar in kamers, oranjerieën of broeikasten gekweekt worden. Echter spreekt het van zelf, dat men zich ook dan wel vooraf moet overtuigd hebben, dat er geene bladluizen zich met de planten in dezelfde ruimte bevinden, eenevoorwaarde, die, met eenige zorg en oplettendheid, in dit geval kan vervuld worden, doch hetgeen voor planten in de opene lucht groeiende eene onmogelijkheid is. Tot hiertoe echter is mij geene enkele waarneming bekend, waarbij deze noodige voorzorg behoorlijk is in acht genomen, want het is daartoe niet voldoende onderzocht te hebben, of zich op de plant zelve, waarop men den honigdauw ziet ontstaan, bladluizen bevinden, maar men moet zich ook verzekerd hebben, dat deze diertjes zich op geene andere planten in hetzelfde vertrek ophouden, of daar van buiten kunnen ingedrongen zijn.

Overigens stem ik den heer VAN HALL geheel toe, dat de honigdauw de oorzaak kan zijn van vele ziekten der planten, bepaaldelijk van de door hem opgenoemde, die zich alle kenmerken door het ontstaan van verschillende soorten van schimmels. Trouwens dit ontstaan van schimmels pleit noch voor de eene, noch voor de andere bron des honigdauws. Bevindt zich eenmaal, op welke wijze dan ook, het suikerhoudende vocht aan de oppervlakte der bladeren, der bloemen of vruchten, dan biedt het eenen vruchtbaren bodem aan voor de ontwikkeling van allerlei soort van schimmelplantjes, welker kiemkorreltjes daarop uit de lucht nedervallen, en welke draden vormen, die weldra ook in de weefsels doordringen en deze allengs vernielen.
