

DARWIN'S BIOGRAPHIE.

DOOR

HUGO DE VRIES.

Omstreeks een jaar na het overlijden van den hervormer der biologische wetenschappen vernam men, dat het voornemen bestond, eene uitvoerige levensbeschrijving van hem het licht te doen zien. Ieder, die het voorrecht had gehad met hem, zij het ook gedurende nog zoo korten tijd, in correspondentie te zijn, ontving kort daarop een schrijven van zijn zoon FRANCIS DARWIN, verzoekende hem alle brieven van zijn vader voor een poos af te staan, teneinde die te doen overschrijven; en er voor de bedoelde levensbeschrijving gebruik van te kunnen maken. De omstandigheid, dat DARWIN na de terugkomst van zijne reis rondom de wereld met de *Beagle*, slechts een zestal jaren te Londen vertoefd heeft en sedert bijna onafgebroken op zijn landgoed te Down in het graafschap Kent woonde, heeft tengevolge gehad, dat zijn wetenschappelijk verkeer met vrienden en vakgenooten voor een zeer groot deel in het wisselen van brieven bestond. Wel ontving hij zijne vrienden steeds gaarne op zijn buitenverblijf, doch deze bezoeken konden uit den aard der zaak slechts ten deele zijne behoefte aan hun raad en hun steun bevredigen. DARWIN zelf had de gewoonte, alle brieven, die hij ontving, gedurende eenige maanden te bewaren en ze dan, als de voorraad te groot werd, te verbranden. Doch zijne vrienden en vereerders hebben de door hem geschreven brieven zorgvuldig bewaard. Aan zijn zoon is dan ook eene uitgebreide correspondentie ter beschikking gegeven, waaruit deze, met veel zorg en overleg, datgene heeft uitgezocht, wat of op zijns vaders karakter, of op den gang der ontwikkeling van diens grootsche wetenschappelijke

denkbeelden licht kon werpen. Niettegenstaande zodoende alles is weggelaten, wat aan het groote publiek van DARWIN'S vereerders slechts ondergeschikt belang kon inboezemen, bestaat het werk, dat thans verschenen is, toch uit drie lijvige deelen. Het voert den titel: *The life and letters of Charles Darwin, including an autobiographical chapter, edited by his son Francis Darwin*¹. Zoo groot was de belangstelling in dit boek, dat op den dag der uitgave de eerste editie reeds geheel uitgeput was. Enkele weken later verscheen een tweede editie, en menigeen onder hen, die zijne bestelling geruimen tijd voor het verschijnen der eerste gedaan had, ontving zijn exemplaar eerst uit deze tweede uitgave. Dit was trouwens bijna niet anders te verwachten, daar hetzelfde herhaaldelijk met DARWIN'S eigen boeken geschied was. Van de *Origin of species* was bij het verschijnen de eerste oplage van 1250 exemplaren verkocht, de tweede oplage van 3000 exemplaren volgde snel, en thans zijn er in Engeland alleen omstreeks 16000 exemplaren van dit werk in omloop gebracht, niettegenstaande het in alle beschaafde talen vertaald werd.

Trots deze groote verspreiding geloof ik aan de lezers van het *Album* geen ondienst te doen, door hen in de gelegenheid te stellen op middellijke wijze met den aard en de strekking van dit werk kennis te maken. Want voor velen zal de vrij hooge prijs (omstreeks f 25) uit den aard der zaak een beletsel zijn het zich zelf aan te schaffen.

Aan illustratiën is het werk niet rijk. Behalve een afbeelding van DARWIN'S huis te Down, en van zijn studeervertrek, die beide reeds van vroeger bekend waren, bevat het eene voorstelling van de *Beagle*, het schip waarmede hij zijne beroemde reis maakte, een facsimile van een bladzijde uit zijn journaal van 1837, en drie titelplaten. Deze laatste verdienen echter in hooge mate de belangstelling des lezers. Het zijn in steendruk uitgevoerde en welgeslagde copieën naar photographiën. Zij stellen DARWIN voor in zijn 45^e, zijn 65^e en zijn 72^e levensjaar. Zij roepen ons niet alleen den grooten geleerde voor den geest, maar vooral den goedhartigen en welwillenden mensch, den warmen vriend van allen, die doordrongen waren van de zelfde onvermoeide zucht om de waarheid op het gebied der natuurverschijnselen te helpen ontsluiëren. De indruk, dien deze beelte-

¹ Londen, JOHN MURRAY 1887. In de duitsche vertaling van DARWIN'S *Gesammelte Werke* door J. VICTOR CARUS is de eerste aflevering van dit werk bijna gelijktijdig met het oorspronkelijke verschenen.

nissen op ons maken, werkt op ons op volkomen dezelfde wijze, als de geest, die in al zijne brieven tot ons spreekt. Beide geven ons in tastbaren vorm rekenschap van de onbegrensde bewondering, van de dankbare belangstelling, die alle beoefenaars en vrienden der biologische wetenschappen in de laatste tientallen van jaren voor DARWIN bezielde.

Wat in het geheele werk ongetwijfeld het meeste boeit, is het autobiographische hoofdstuk, dat een tachtigtal bladzijden van het eerste deel beslaat. Omstreeks zes jaren voor zijn dood was DARWIN, door een tot hem gerichte vraag, op het denkbeeld gebracht, om voor zijn vrouw en kinderen een schets van zijn levensloop te schrijven. Dit werk verschafte hem genoeg, en hij volbracht het zonder te vermoeden, welk gebruik er later van gemaakt zou worden. De schets was dan ook geheel van intiem aard, zoodat bij de publicatie hier en daar gedeelten door zijn zoon zijn weggelaten. Maar juist de omstandigheid dat deze schets bestemd was om niet gepubliceerd te worden, maakt het beeld van zijn karakter des te zuiverder en volkomener. Treffend zijn de staaltjes, die hij omtrent zijn karakter uit zijn schooltijd en zijne studiejaren vermeldt, en waarin hij met grooten eenvoud tracht aan te toonen, hoe weinig liefde voor studie hij toen had, en hoe deze eerst door zijne reis met de *Beagle* is opgewekt en ontwikkeld tot die hoogte, die hem in staat stelde de grootste problemen der natuurwetenschap met zoo goed gevolg te beoefenen.

DARWIN was den 12^{en} Februari 1809 geboren te Shrewsbury, waar zijn vader ROBERT WARING DARWIN, zoon van den bekenden schrijver der *Zoönomia*, ERASMUS DARWIN, als med. doctor een uitgebreide en winstgevende praktijk had. Zijne moeder SUSANNAH WEDGWOOD was eene dochter van den bekenden fabrikant van aardewerk JOSIAH WEDGWOOD. Reeds in zijne schooljaren had hij eene groote voorliefde voor het aanleggen van verzamelingen, o. a. van mineralen; hij rangschikte deze en bracht ze zooveel mogelijk op naam, maar voor de wetenschappelijke beteekenis der bijeengebrachte voorwerpen had hij nog geen oog. Dit was evenmin het geval, toen hij op zestienjarigen leeftijd (1825) naar de Universiteit van Edinburg ging, om in de medicijnen te studeeren. Wel bleef het verzamelen van mineralen, en evenzoo dat van torren, in den zomer zijn hoofdvermaak, en ondernam hij meermalen kleine reizen om zijne collectiën uit te breiden, doch de officieele studie lachte hem niet toe. De colleges

waren, zegt hij, zoo vervelend, dat hij eens het vaste besluit nam, om nooit eenig boek over geologie te lezen, of zich op eenige wijze anders dan verzameland, met deze wetenschap bezig te houden. Gelukkig, dat hij na het verlaten der Universiteit tot een ander inzicht kwam, want de studie van HUMBOLDT's reisbeschrijving en van LYELL's *Principles of Geology* zijn voor hem de grondslag van zijn wetenschappelijke loopbaan geworden. Deze toch wekten in hem de onwederstaanbare begeerte op, om zelf de natuur op verre reizen te bestudeeren, en bereidden hem voor om de vermoeyenissen en bezwaren van de reis met de *Beagle* te trotseeren.

Toen DARWIN twee jaren aan de universiteit van Edinburg doorgebracht had, zag zijn vader in, dat hij voor de medische studiën niet geschikt was, en besloot hem nog in tijds van loopbaan te doen veranderen. Na lang overleg viel de keuze op de godgeleerdheid, en werd DARWIN bestemd om predikant te worden. Met dit doel ging hij in 1828 naar Christ's College te Cambridge, waar hij tot 1831 in de theologie studeerde. DARWIN zegt hiervan: »Bedenkt men hoe heftig ik door de orthodoxen ben aangevallen, dan is het merkwaardig, dat ik eenmaal zelf het voornemen had, om predikant te worden." Ware de reis met de *Beagle* niet tusschenbeide gekomen, zoo zou hij waarschijnlijk later een rol in de Engelsche kerk gespeeld hebben, want slechts deze reis was oorzaak, dat aan dit voornemen geen gevolg werd gegeven.

DARWIN was een uitstekend jager; elk najaar begaf hij zich naar het landgoed van een zijner bloedverwanten of vrienden, om zich gedurende geruimen tijd geheel aan dit vermaak te wijden. Op zijne reis rondom de wereld kwam hem dit voortreffelijk te pas. Gedurende de beide eerste jaren van die reis schoot hij zelf al de vogels en zoogdieren voor zijne verzameling. Langzamerhand echter bespeurde hij, dat er een grooter genoegen bestond dan jagen, en dat waarnemen en beredeneeren van natuurverschijnselen op den duur meer voldoening verschaft dan het beste schot, of het overwinnen van de grootste moeilijkheden op een gevaarlijken tocht. Toen liet hij allengs het schieten aan zijn bediende over, om meer en meer tijd te kunnen besteden aan het zuiver wetenschappelijk werk, het onderzoek van de geologische gesteldheid der bezochte streken en van de oorzaken, die de verspreiding van planten en dieren beheerschen.

Wanneer men leest, welk een geweldigen invloed deze reis op DARWIN's geest, en door hem op de richting der geheele natuurwetenschap gehad heeft, dan is het vreemd om te zien, van welke

kleinigheden het heeft afgehangen, of hij al dan niet de hem aangeboden plaats als natuuronderzoeker op de *Beagle* zou aannemen. Hij zegt daaromtrent het volgende: In het jaar 1831 werd de *Beagle*, onder commando van kapitein FITZ-ROY, uitgezonden om het onderzoek van Patagonië en Vuurland, dat in 1826—1830 door den kapitein KING begonnen was, te voltooiën, om tevens de kusten van Chili en Peru en enkele eilanden in de Stille Zuid-zee te bestudeeren, en om eindelijk een lijn van aaneengesloten chronometrische metingen rondom de aarde te leggen. Het was niet gemakkelijk, iemand te vinden, die als natuuronderzoeker deze reis van vijf jaren wilde mede maken. De kapitein bood aan, zijn tafel en hut met dengene te deelen, die zich daartoe aanbood, en hem in alle opzichten bij zijne studiën behulpzaam te zijn. Ook dit mocht niet baten. Toen schreef hij aan een zijner vrienden, met verzoek iemand op te sporen, aan wien deze taak zou kunnen worden opgedragen. Deze richtte zich tot den professor in de plantkunde te Cambridge, HENSLOW, die terstond zijne keus op DARWIN liet vallen, dien hij niet alleen als een zijner beste leerlingen liefhad, maar wiens grooten aanleg hij tevens, op menig voetreisje, juist had leeren beoordeelen. Dat DARWIN, bij het lezen van HENSLOW's brief, brandde van verlangen om het aanbod aan te nemen, spreekt van zelf, doch dat zijn vader, die geen hooge denkbeelden van zijn studiegeest had, er zich sterk tegen verzette, kan ons evenmin verwonderen. DARWIN was dus wel genoodzaakt van het aanbod af te zien, en ging den volgenden dag op reis, om zich aan zijn gewoon najaarsvermaak, de jacht, te wijden. Reeds had hij het plan geheel laten varen, toen zijn oom JOSIAH WEDGWOOD hem schreef, dat hij van andere meening was, en hem verzocht terug te komen en met hem naar zijn vader te gaan, om nog eens rijpelijk over de zaak te spreken. Het gevolg was, dat zijn vader toestemde. DARWIN reisde toen terstond naar London, om zich aan kapitein FITZ-ROY voor te stellen. Hier ontstond, zooals DARWIN echter eerst later vernam, een ander bezwaar, dat bijna gemaakt had, dat de overeenkomst afgesprongen was. FITZ-ROY was een vurig aanhanger van LAVATER, en was overtuigd, dat hij iemands karakter uit zijn gelaat kon lezen, en nu had DARWIN's neus zulk een vorm, als, in die leer volstrekt niet met energie en vasten wil kon gepaard gaan! »Maar'', voegt DARWIN er bij: »ik geloof dat hij zich later wel overtuigd heeft, dat mijn neus hem in dit opzicht bedroeg''!

De reis van de *Beagle* duurde van 27 December 1831 tot 2 Octo-

ber 1836. Gedurende de vier eerste jaren werden de zuidelijke punt en de westelijke kusten van Zuid-Amerika onderzocht, het laatste jaar werd aan de terugreis langs Australië en Afrika besteed. Gedurende al dien tijd was DARWIN onvermoeid aan den arbeid, hetzij op het schip, hetzij op kleine en groote uitstapjes, die hij van de kust naar het binnenland ondernam. De geologische en palaeontologische verzamelingen, die hij reeds na een paar jaren naar Engeland zond, wekten daar terstond zoozeer de aandacht, en bevatten zooveel nieuwe gegevens, dat weldra het algemeene ongunstige oordeel over DARWIN'S aanleg voor een groote mate van bewondering en belangstelling plaats maakte. Dit nam allengs toe, naarmate de inhoud van zijne brieven door zijne vrienden aan andere beoefenaars der wetenschap werd medegedeeld. Toen hij terug kwam zag men de publicatie zijner wetenschappelijke resultaten met spanning tegemoet.

De eerste jaren na de reis moesten natuurlijk aan de bewerking der medegebrachte verzamelingen en aantekeningen gewijd worden. Tot dat doel vestigde DARWIN zich te Londen, en in dien tijd werkte hij, volgens zijne eigene verklaring, harder dan ooit in zijn later leven. Krachtens de overeenkomst met kapitein FITZ-ROY waren al zijne verzamelingen zijn eigendom gebleven. Achtereenvolgens gaf hij ze aan verschillende openbare instellingen ten geschenke, na ze voorloopig geordend te hebben. Slechts voor een klein deel kon hij de wetenschappelijke bewerking zelf op zich nemen, van het overige droeg hij die aan zijne vrienden, o. a. aan HOOKER, en aan verschillende vakgeleerden op. Hoofdzaak was voor hem de bewerking van zijne aantekeningen. Deze vereenigde hij tot een boek, dat als derde deel van het geheele rapport over de reis der *Beagle*, en later afzonderlijk onder den titel van *A Naturalist's Voyage, Journal of Researches into the Natural History and Geology of the countries visited during the voyage of H.M.S. Beagle round the world*, het licht zag. Aan dit werk besteedde hij vier jaren (1832—1836). Reeds in dien tijd was zijne gezondheid zwak, en verloor hij dikwijls weken en maanden door ziekte.

Na zijn huwelijk met zijne nicht EMMA WEDGWOOD (29 Januari 1839) namen zijne telkens terugkeerende ongesteldheden eer toe dan af, en hij besloot daarom in 1849 Londen te verlaten en zich op eene buitenplaats te vestigen. Hij kocht daartoe een landgoed bij Down in het graafschap Kent, en betrok dit den 14^{en} September 1842. Sedert leefde hij hier onafgebroken tot aan zijn dood, op den 19^{en} April 1882. Gedurende veertig jaren verliet hij zijne woning niet anders, dan

om voor zijne gezondheid badplaatsen te bezoeken, of om tot verpoozing van zijn arbeid gedurende enkele dagen een bezoek aan vrienden of verwanten te brengen. Slechts enkele malen bezocht hij de vergaderingen van geleerde genootschappen, doch dit vermoeide hem te zeer, zoodat hij daarvan later moest afzien.

Te Down wijdde DARWIN zich geheel aan zijn familieleven, aan zijne onderzoekingen, en aan de belangen van de gemeente waarin hij zich had gevestigd. Bijna telken jare had hij met ziekte te kampen, en zijn dagboek bevat de aanwijzing van de maanden en dagen, die hij om die reden niet aan zijne studiën kon wijden. De zorg voor zijne gezondheid schreef hem een rustig en kalm, en vooral een eenvoudig leven voor, en zijne levensgeschiedenis valt dan ook verder geheel samen met de ontwikkeling van zijn denkbeelden, den gang van zijne proeven en waarnemingen, en het schrijven zijner boeken. Deze laatste waren, zegt hij, de mijlpalen in zijn gelukkig, maar eentonig leven.

Op de autobiographie volgt een hoofdstuk, waarin FRANCIS DARWIN zijne herinneringen aan het karakter en de levenswijze van zijn vader te Down schetst. Het wordt opgeluisterd door eene afbeelding van DARWIN'S studeerkamer, en bevat hier en daar opmerkingen, die ons de beteekenis der verschillende meubels en voorwerpen op die hout-snede verklaren. Zoo ziet men er de wijze, waarop hij uittreksels verzamelde uit de werken, die hij las, voorgesteld door een paar aan den muur hangende kastjes met talrijke, dicht opeen volgende planken. Op elke plank lag eene portefeuille, waarin alles vereenigd werd, wat op hetzelfde onderwerp betrekking had. Hij had de gewoonte zijne aantekeningen op losse bladen te maken en terstond in de portefeuilles elk op hare plaats te brengen. Niet zelden scheurde hij ook uit boeken en verhandelingen de bladzijden uit, die hij in zijne portefeuille wilde inlasschen. Of wel hij merkte de belangrijke plaatsen door potloodstrepen naast den text, en schreef dan achter in het boek een opgave van de bladzijden, waarop deze strepen te vinden waren. Hij had weinig respect voor boeken en gebruikte ze als instrumenten om zijn doel te bereiken. In één woord, hij richtte zijn uitgebreide boekerij en al zijn talrijke aantekeningen van proeven, waarnemingen en citaten zóó in, dat hij telkens alles gemakkelijk bijeen vond, wat als argument bij een zelfde vraag kon dienen. »Bij eene discussie over een vraag schieten mij slechts één of twee argu-

menten te binnen, zegt hij, maar op 'mijn studeervertrek ben ik zeker, er steeds terstond een groot aantal tot mijn dienst te hebben''.

Zijne werken dragen dan ook overal den stempel, niet alleen van groote belesenheid, maar van veeljarig en zorgvuldig verzamelen van alles, wat vóór of tegen de door hem besproken stellingen pleiten kan. Onder al de tallooze argumenten, die tegen zijne theorie, in de eerste jaren na het verschijnen van de *Origin of Species*, die jaren van heftigen strijd tegen hem, ingebracht zijn, waren er slechts zeer enkele, die hij niet voorzien, en niet reeds uitvoerig overwogen had.

Den voornaamsten inhoud van deze »Herinneringen'' vormt een schets van de wijze waarop DARWIN zijn dag indeelde. Deze wijze was, zooals hij zelf in de autobiographie zeide, eenvormig; elke dag was gelijk aan de andere, en die eentonigheid werd slechts door herhaalde ziekten en door uitstapjes naar badplaatsen of naar vrienden en verwanten afgebroken. Des morgens begon hij met een kleine wandeling, ontbeet dan alleen en arbeidde daarna gedurende omstreeks anderhalf uur. Dan begaf hij zich ter verpoozing naar de huiskamer, las zijn brieven, hoorde de familie-brieven lezen, en liet zich uit een novelle voorlezen. Vervolgens ging hij nog eens anderhalf uur aan den arbeid. Des middags om twaalf uur beschouwde hij zijn werktijd voor dien dag als over, en ging nu verder voor zijne gezondheid wandelen of paardrijden. Dit laatste beviel hem beter, deels omdat hij dan fraaier gedeelten van het heuvelachtige landschap rondom Down kon bezoeken, deels omdat het hem voldoende bezighield, en dus belette over zijne onderzoekingen na te denken. Vooral om de laatste reden was het paardrijden, zoolang hij het vol kon houden, zijne gezondste uitspanning. Voelde hij zich gezond, zoo bezocht hij op zijne wandeling de verschillende proeven en culturen, die hier en daar op zijn buitengoed verspreid waren; meestal echter bepaalde hij zich tot een vaste toer, die hij dan achtereenvolgens zoovele malen afliep als hij voor zijne gezondheid noodig oordeelde, of later, als zijne krachten hem toelieten. Zeer gaarne werd hij op deze wandelingen door zijn vrouw of zijn kinderen, of wel door vrienden en andere bezoekers vergezeld. Op die wandeling volgde dan een poos van rust.

Na het eten las hij de nieuwsbladen, het eenige niet wetenschappelijke wat hij zelf las, daar hij zich al het overige door zijne vrouw of een zijner kinderen liet voorlezen. Hij had groote belangstelling voor de gebeurtenissen van den dag en voor politiek, ofschoon hij daaraan nooit een werkzaam aandeel nam. Na de courant schreef of

dicteerde hij zijne brieven; hij had de gewoonte elken brief, dien hij ontving, te beantwoorden. En daar hij in de laatste tientallen van jaren hoe langer hoe meer door onbescheiden vragers werd lastig gevallen, groeide zijne correspondentie sterk aan. Toch drong zijne goedigheid hem, elken nog zoo onbeteekenenden of lastigen vrager ter wille te zijn, »want anders», zegt hij, »vervolgt mij des nachts het schrikbeeld van een niet beantwoorde brief.» Was deze taak afgelopen, zoo wijdde hij den avond verder aan zijn familiekring.

Eenvoud was een hoofdtrek van zijn karakter, en eenvoudig waren ook de hulpmiddelen, waarmede hij zijne grootsche ontdekkingen tot stand bracht. Voor anderen moge een laboratorium en een uitgebreide collectie instrumenten en materialen een vereischte voor hunne studien zijn, voor hem niet. Aan het enkelvoudige microscoop gaf hij de voorkeur boven het samengestelde. Aan een venster van zijn studeervertrek had hij een vaste tafel, waarop al de messen, maatstokken, staven, buizen enz. lagen, die hij dagelijks gebruikte; de overige waren geborgen in de laden van een ronde, om haar as draaiende tafel, die naast hem stond. Zijne planten merkte hij met gekleurde draadjes of op andere hoogst eenvoudige wijzen.

Doch mijne schets zou veel te uitvoerig worden, wilde ik al de wetenswaardige bijzonderheden uit dit hoofdstuk bespreken. Het wordt tijd dat wij onze aandacht wijden aan de brieven, die de tweede helft van het eerste deel, en de beide laatste deelen vullen. Vooraf echter enkele woorden over de »Aanhangselen», die aan het einde van het laatste deel worden gevonden. Deze bevatten lijsten van de titels van DARWIN'S boeken en geschriften (8 blz.), een lijst van portretten en photographiën van hem, en een lijst van eerbewijzen en lidmaatschappen van geleerde genootschappen. Nagenoeg alle academiën en andere vereenigingen tot bevordering van wetenschappelijk onderzoek hebben er eene eer in gesteld, DARWIN onder hare leden, eereleden of corresponderende leden te tellen.

Een vierde aanhangsel bevat een korte beschrijving van DARWIN'S begrafenis in Westminster-Abbey. Hij was den 19 April 1882, na een plotselingen aanval van kramp in de borst, op zijn landgoed te Down en omringd door zijne familie, overleden. Hij had den wensch geuit, op het kerkhof van Down te worden begraven, en de noodige maatregelen werden genomen om overeenkomstig daarmede te handelen. Doch de mare van zijn overlijden riep plotseling door zijn geheele vaderland het bewustzijn wakker, dat Engeland een zijner voortreffelijke

lijkste zonen verloren had. Aan zijn stoffelijk overschot moest de eer bewezen worden, waardoor Engeland zijne groote mannen onderscheidt. Waar Engeland's koningen begraven liggen, slechts daar is een waardige rustplaats voor den hervormer der wetenschap, voor den grondlegger der tegenwoordige wereldbeschouwing. Wat NEWTON was voor onze kennis van het heelal, was DARWIN voor onze kennis van het leven. Zijn graf moest naast dat van NEWTON zijn.

De plechtigheid vond den 26^{en} April plaats. De slippen van het lijkkleed werden gedragen door sir JOHN LUBBOCK, president van de *Linnean Society*, sir WILLIAM SPOTTISWOODE, president van de *Royal Society*, sir JOSEPH HOOKER, zijn intiemsten vriend, ALFRED RUSSEL WALLACE en HUXLEY. Behalve deze vertegenwoordigers der wetenschap namen aan deze taak nog deel de hertog van DEVONSHIRE en de hertog van ARGYLL, de graaf van DERBY, de kanunnik FARRAR en de afgezant der Vereenigde Staten J. R. LOWELL. De afgezanten van Frankrijk, Duitschland, Italië, Spanje en Rusland, de afgevaardigden van talrijke universiteiten en geleerde genootschappen en een onnoemelijk aantal vrienden en vereerders van de meest uiteenlopende richtingen woonden de begrafenis bij.

Het graf ligt in het noordelijk deel der abdij van Westminster, dicht bij het koor, en slechts enkele voeten van dat van NEWTON verwijderd. De grafsteen draagt het opschrift: CHARLES ROBERT DARWIN - Born 12 February, 1809 - Died 19 April 1882.

Verreweg het grootste deel der biographie wordt natuurlijk ingenomen door de brieven. Deze zijn op zoodanige wijze tot groepen bijéengevoegd, dat elke groep betrekking heeft op eene bepaalde episode in DARWIN's leven, of wel op het ontstaan en het schrijven van een of meer zijner werken. Deze groepen zelve zijn dan weer naar tijdsorde gerangschikt. De tweede helft van het eerste deel bevat de brieven uit zijne studiejaren, en die welke op de reis, tijdens zijn verblijf te Londen en in de eerste jaren na zijne vestiging te Down geschreven zijn. Het tweede deel is geheel gewijd aan de voorbereiding, het verschijnen en de ontvangst van zijn hoofdwerk over den oorsprong der soorten. Het derde deel eindelijk bevat de brieven, die betrekking hebben op zijne beide andere hoofdwerken over het variëeren van planten en dieren en over de afstamming van den mensch, eenige brieven van verschillenden inhoud, en een belangrijke groep van brieven over botanische onderwerpen, geschreven tijdens en na

de bewerking van zijne boeken over bestuivingsinrichtingen, over kruis- en zelfbevruchting, over klimplanten en insectenetende planten, en over de bewegingen in het plantenrijk.

Het komt mij voor, dat het beste middel om aan mijne lezers een denkbeeld van dit gedeelte der biographie te geven is, een bepaalde groep van brieven als voorbeeld uit te kiezen. En dan boezemen zonder twijfel diegene het meeste belang in, die ons aantoonen hoe DARWIN's beide hoofdstellingen, de gemeenschappelijke oorsprong der soorten en de werking der natuurkeus, zich langzamerhand ontwikkeld hebben. Deze brieven vinden wij in het tweede deel, dat daarenboven nog een hoofdstuk van de hand van HUXLEY bevat, waarin de geweldige tegenspraak beschreven wordt, die het boek over den oorsprong der soorten bij zijn verschijnen in Engeland ondervond, en waaruit men tevens ziet, hoe deze tegenspraak, bijna zonder dat DARWIN ooit de pen tot zelfverdediging opvatte, langzamerhand geheel verstomd is, en voor bewondering en medewerking bij den een, voor berusting in het onvermijdelijke bij den ander heeft plaats gemaakt.

DARWIN's groote voorganger, LAMARCK, was niet bij machte geweest zijne voorstelling van de gemeenschappelijke afstamming van alle levende wezens ingang te doen vinden. Niet zoozeer CUVIER's overweldigende invloed, maar vooral het ontbreken van de noodige feitenkennis, tot staving en nadere verklaring zijner meening, hadden hem een volkomen nederlaag bezorgd. In de eerste helft dezer eeuw waren wel de feiten ruimschoots bijeengebracht, die de juistheid van LAMARCK's overtuiging konden bewijzen, maar het ontbrak aan een geleerde van zoo groote ervaring en zoo helder inzicht in alle deelen der geologische en biologische wetenschappen, dat hij de bekende feiten voor deze bewijisvoering kon ziften en bijeenvoegen. Wel had LAMARCK's leer steeds enkele aanhangers, waaronder de schrijver van de *Sporen der Schepping* en DARWIN's grootvader, ERASMUS DARWIN, de meest bekende zijn, doch aan geen hunner gelukte het een invloed op zijn tijdgenooten uit te oefenen. Dit was aan DARWIN voorbehouden. Zijn helder inzicht en veelomvattende kennis, zijn twintigjarig verzamelen en bestudeeren van feiten, en eindelijk zijne ontdekking van de beteekenis der natuurkeus in den strijd voor het leven verschaften hem de zegepraal.

Die zegepraal is geenszins beperkt tot de algemeene erkenning van de juistheid der afstammingsleer. DARWIN's invloed grijpt veel dieper in het hart der natuurwetenschap. De afstammingsleer is de hoeksteen

van de ontwikkelingsleer; zij heeft deze, als met een tooverslag, bevrijd van de boeien waarin zij geklemd was. Van zuiver beschrijvend, zooals de biologie vóór DARWIN was, heeft zij haar verheven tot den rang eener verklarende wetenschap. De laatste groote belemmering, die het wetenschappelijk onderzoek in den weg stond, is door DARWIN uit den weg geruimd. Zoolang men elke soort afzonderlijk geschapen waande, was het onderzoek naar de oorzaken van overeenkomst en verschil der levende wezens ondenkbaar. De systematiek catalogiseert deze overeenkomsten en deze verschillen, en bereidt zoodoende het veld voor de verklaring voor. Doch deze kan eerst gezocht worden, zoodra men overtuigd is, dat deze verschijnselen, evenals alle andere, natuurlijke oorzaken hebben, en die overtuiging vindt haren grondslag en tevens hare volkomenheid alleen in de afstammingsleer.

Het geloof aan de afzonderlijke schepping der soorten noemde ik de laatste groote belemmering voor het natuuronderzoek. En inderdaad, sedert dit geloof uit de wetenschap is verdwenen, ontmoet men nergens meer een grens, waar de verklaring der waargenomen verschijnselen onmogelijk, of eene poging om daartoe te geraken ongeoorloofd wordt geacht. Geen scheikundige twijfelt, dat de merkwaardige overeenkomst tusschen de verschillende elementen eenmaal een eenvoudige en natuurlijke verklaring zal vinden. En evenmin twijfelt enig plant- of dierkundige aan de mogelijkheid, om van alle verschijnselen van het leven de wetten te ontdekken, waardoor zij beheerscht worden. Moge dit doel ook nog ver, ja zeer ver verwijderd zijn, de weg is geopend, en dat hij dit is, hebben wij aan DARWIN te danken.

Keeren wij echter tot de levensbeschrijving terug. Toen DARWIN zijne reis rondom de wereld begon, kende hij LAMARCK'S stelling, doch vond deze even ongerijmd, als vijf en twintig jaren later al zijne tijdgenooten haar nog vonden. Hij was er dan ook verre van af, aan de afzonderlijke schepping der soorten in het minst te twijfelen. Even overtuigd was hij van de juistheid der toenmaals heerschende leer omtrent de plotselinge en algeheele omwentelingen, die de aarde vóór het begin van elke geologische periode zou hebben ondergaan. Van LYELL'S *Principles of geology* was toen juist het eerste deel verschenen, en HENSLOW, DARWIN'S leermeester en vriend, raadde hem aan dit werk grondig te bestudeeren en op reis mede te nemen, doch vooral geen geloof te hechten aan de daarin verkondigde leerstellingen. Doch reeds op de eerste plaats, waar DARWIN gelegenheid had eene geolo-

gische excursie te doen, St. Jago, een der Kaap-verdische eilanden, overtuigde hij zich, hoe oneindig hoog LYELL's beschouwingen boven de heerschende stonden.

Het duurde dan ook niet lang, of hij werd een vurig aanhanger van LYELL, en de overtuiging, dat de aardkorst zich langzaam en krachtens natuurlijke oorzaken tot haren tegenwoordigen toestand ontwikkeld heeft, wortelde zich steeds vaster in zijn gemoed, naarmate hij die aardkorst beter uit eigen aanschouwing leerde kennen.

Doch die aardkorst ontsloot voor hem nog andere geheimen. Een geweldigen indruk maakte het op hem, toen hij in de tertiaire lagen van Zuid-Amerika de overblijfselen van groote zoogdieren vond, die, geheel op dezelfde wijze als de tegenwoordige gordeldieren, door een dichte bewapening van platen beschermd waren, en toen hij tot het beseef kwam, dat, evenals in dit geval zoo ook in het algemeen, een nauwe verwantschap bestaat tusschen de tertiaire fossielen eener streek en de diervormen, die thans nog in diezelfde streek leven. De scheppingsleer had voor dit feit geen verklaring!

Nog grooter was de invloed, dien het bezoek van den Galapagos-archipel op hem maakte. Doch deze invloed deed zich slechts allengs en zeer langzaam met zijn volle gewicht op hem gevoelen. Nog in de eerste uitgave van zijne reisbeschrijving beschrijft hij de feiten kortweg, eerst in de latere legt hij den nadruk op hunne beteekenis voor de groote vraag naar de oorzaken van de onderlinge verwantschap der soorten. De Galapagos-eilanden liggen onder den equator, op geringen afstand van de westkust van Zuid-Amerika. Het zijn vijf groote en acht kleine eilanden, met hooge bergen en talloze kraters en een zeer rijke vegetatie. Zij hebben gemiddeld de grootte van een kleine stad, en zijn zoover van elkander, dat men van het eene eiland de overige niet, of ternauwernood aan den horizon kan zien liggen. Zij zijn blijkbaar in geologisch opzicht van jongen datum en door vulkanische werking boven de oppervlakte der zee verheven. DARWIN verzamelde op dezen archipel alle dieren en planten, die hij vinden kon, en zond de laatste ter determinatie aan zijn vriend HOOKER. Hetgeen DARWIN bij zijne excursiën op deze eilanden terstond trof, was, dat zoowel de planten als de dieren in het algemeen hetzelfde karakter hadden als die, welke hij kort te voren op de nabijgelegen kust van Zuid-Amerika had verzameld. Het waren dezelfde familiën en geslachten, ja voor een deel ook dezelfde soorten. Met geen ander land der wereld vertoonden deze eilanden eene zoo nauwe verwantschap

in de vormen hunner bewoners als juist met die kust. Voor zooverre de soorten dezelfde waren, sprong de oorzaak hiervan terstond in het oog: de eilanden moesten, sedert hunne verheffing boven de oppervlakte der zee, van Zuid-Amerika uit bevolkt zijn. Doch van waar die overeenkomst in de endemische soorten, dat zijn die, welke uitsluitend op die eilanden leefden en nergens anders? En welke beteekenis te hechten aan het bestaan van zulke endemische soorten, die hier juist zoo bijzonder talrijk zijn, en waarvan vele slechts op één of twee dier eilanden voorkomen? Merkwaardig is het antwoord, dat DARWIN nog in de eerste uitgave van zijne Reisbeschrijving (1832—1836) op deze vraag geeft: »Volgens de meening van sommige schrijvers, zou men dit verschijnsel kunnen verklaren, door aan te nemen, dat de scheppende macht over groote deelen der aardoppervlakte volgens eenzelfde wet gewerkt heeft.»

In de tweede uitgave (1845) laat hij dezen zin weg en zoekt hij naar een meer natuurlijke verklaring, waartoe de Flora der Galapagos-eilanden van HOOKER, die ondertusschen het licht had gezien, en de determinatie der medegebrachte dieren hem nu een vollediger materiaal verschaften.

Hoe de beide vermelde feiten de aanleiding tot zijne latere studiën geworden zijn, zien wij nergens zoo duidelijk als in een brief, in Januari 1844 aan HOOKER geschreven. Wij lezen hier:

»Zóó getroffen was ik door de verspreiding van planten en dieren over den Galapagos-archipel, en door het karakter der Zuid-Amerikaansche fossiele zoogdieren, dat ik besloot blindelings alle feiten, van welken aard ook, te verzamelen, waarvan ik verwachtten kon, dat zij eenig licht over de natuur der soorten zouden verspreiden. Ik heb daartoe talloze land- en tuinbouwkundige boeken gelezen, en heb sedert nooit opgehouden feiten bijeen te brengen. Eindelijk komt er nu een schijn van licht, en ik ben bijna overtuigd (geheel in tegenspraak met de meening, die ik vroeger had) dat soorten niet onveranderlijk zijn. Het is bijna alsof ik een moord beken! Toch geloof ik zelfs, dat ik de eenvoudige middelen ontdekt heb (welk eene aanmatiging bega ik hier!) waardoor soorten langzamerhand veranderd kunnen worden.»

Dit verzamelen van feiten was voor DARWIN, na de terugkomst van zijne reis, het hoofddoel van zijn werken. Hoe hij zijne feiten terstond rangschikte, hebben wij in de autobiographie gezien. Hoeveel arbeid en hoeveel nadenken het groepeeren der feiten kostte, is moei-

lijk na te gaan. Doch overal in zijne brieven zien wij, welke groote waarde hij aan deze groepeeringshechthe. »Science consists in grouping facts so, that general laws or conclusions may be drawn from them." Deze overtuiging zien wij hem telkens en telkens weer uitspreken. »It is an old and firm conviction of mine, that the Naturalists who accumulate facts and make many partial generalisations are the *real* benefactors of science. Those who merely accumulate facts I cannot very much respect."

Nergens komt duidelijker aan het licht, hoe volkomen DARWIN'S wijze van werken verschilde van die, welke thans meer en meer gewoonte wordt. DARWIN haastte niet. Geen onderwerp achtte hij als afgesloten, voor hij er jaren aan besteed had. Menig boek van hem getuigt, hoe zijne proeven gedurende tien en meer jaren zijn voortgezet, voor hij zijn arbeid rijp achtte. Overal in zijne brieven zien wij, hoe hij steeds tegelijkertijd met verschillende onderwerpen bezig was. Waarnemingen en proeven strekten hem tot ontspanning tijdens het schrijven van zijne boeken. De talloze waarnemingen in de *Fertilisation of Orchids* beschreven, waren hem eene verpoozing van den moeitevollen arbeid aan de *Variations of animals and plants*. In één zijner brieven tracht hij zich zelfs te verontschuldigen, dat hij zich door zijne liefde voor de natuur heeft laten verleiden, om op die wijze zooveel tijd aan de bewerking van dit boek te ontroofen! Aan dit lange geheimhouden van zijne uitkomsten en meeningen, en vooral van de talrijke hypothesen, die hij gewoon was terstond na eenige belangrijke waarneming te maken, en die hem dienden als zoovele instrumenten voor de bepaling welke proeven nu volgen moesten, schrijft hij voor een groot deel zijn succes toe. Geene hypothese van eenige beteekenis heb ik gemaakt, zegt hij, of zij moest later weer opgegeven of belangrijk veranderd worden. Doch steeds had ik, lang vóór ik iets publiceerde, de gelegenheid dit te doen, en mijne opvatting meer en meer de waarheid te doen naderen. Vandaar, dat bijna alle stellingen, die hij als zijne vaste overtuiging in zijne boeken neerlegde, aan den toets der kritiek zoo volkomen weerstand vermochten te bieden.

Onpartijdigheid bij het verzamelen van feiten en argumenten voor zijn hoofdwerk dwong hem, het trekken van de eindconclusie zoo lang mogelijk uit te stellen. Viel hem eenige goede gedachte daarover in, zoo noteerde hij ze wel, doch bedwong zijne zucht om haar uit te werken. Ook werd hem zijn eigen doel eerst langzamerhand helder.

Daarenboven belette de uitgave van zijne reisbeschrijving (1832—1836) en de bewerking der medegebrachte verzamelingen hem aanvankelijk veel tijd aan dit doel te wijden. In Juli 1837 legde hij zijne eerste collectie aantekeningen aan, en trachtte nu, door lezen en excerpereeren, met alle kracht deze uit te breiden.

Ruim een jaar later, in October 1838, deed een toeval plotseling een helder licht voor hem opgaan. Hij las toen juist MALTHUS' verhandeling »On population" en zag daarin de rol, die de strijd voor het leven in de maatschappij speelt, helder voor oogen. Dat evenzoo in het planten- en het dierenrijk tusschen de individuen, die een zelfde streek bewonen, een felle strijd gestreden wordt, was hem wel bekend. De »survival of the fittest" moest dus ook hier een rol spelen, en het gronddenkbeeld van zijn stelling rees plotseling voor zijn geest op. Dit gronddenkbeeld is uitgedrukt in den titel van zijn hoofdwerk: *On the origin of species by means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for life*. Dit werk zou echter eerst ruim twintig jaren later (November 1859) het licht zien.

Zoo angstig was DARWIN, dat zijn denkbeeld onjuist mocht zijn, dat hij zich zelve zelfs verbood er een korte schets van te maken, en dat hij kalm voortging met feiten te verzamelen. Doch dit verzamelen ging nu veel gemakkelijker, hij had nu een betrouwbaar middel om terstond te beoordeelen, of een feit voor zijn doel bruikbaar was of niet. Eerst drie jaren later (1842) maakte hij, met potlood, een ruwe schets van 35 bladzijden, en eerst in 1844, toen herhaalde en voortdurende ziekten hem een vroegtijdigen dood deden vreezen, schreef hij een uitvoerige en goed uitgewerkte schets van 230 bladzijden en droeg hij aan zijne vrouw op, die na zijn dood te doen uitgeven. Doch niet, zooals zij daar lag. Integendeel, zij moest nog eerst aangevuld en gezuiverd worden, door iemand die aan vriendschap voor DARWIN tevens een grondige kennis en een zekere mate van sympathie voor zijne studiën paarde. Merkwaardig is de lijst van namen, die hij aan zijne vrouw schrijft, en waaraan hij een korte uitweiding toevoegt over de bevoegdheid van elk der opgenoemden, en over de kans, dat deze zulk een werk met hart en ziel op zich zouden nemen. Vooraan op de lijst staan zijne vrienden LYELL en HOOKER. Aan den eersten van hen gaf hij zijne schets ook ter lezing.

Twaalf jaren later meende LYELL, dat de tijd voor voorbereidende studiën nu lang genoeg gerekt was, en schreef hij aan DARWIN, dat

deze zijne uitkomsten niet langer aan zijne vakgenooten mocht onthouden. Schoorvoetend besloot hij aan den raad van zijn vriend gehoor te geven, en ondernam hij de bewerking van een boek, drie of viermaal zoo uitgebreid als de *Origin of Species* later geworden is. Dit boek, dat nooit voltooid en ook nooit uitgegeven werd, speelt in zijne brieven een groote rol. De reden, waarom het niet voltooid werd was de volgende.

In het voorjaar van 1858 zond WALLACE, die toen in den Maleischen archipel reisde, hem een opstel »*On the Tendency of Varieties to depart indefinitely from the Original Type*», met verzoek om het te lezen en het dan met hetzelfde doel aan LYELL te zenden. Deze verhandeling bevatte juist dezelfde theorie als die, waaraan DARWIN nu sinds twintig jaren werkte. Dit viel LYELL terstond op, daar hij met DARWIN's schets van 1844 bekend was, en hij stelde hem voor deze schets, zoo noodig bijgewerkt, tegelijk met die van WALLACE aan de *Linnean Society* ter publicatie aan te bieden. Eerst weigerde DARWIN; daar hij dit voorstel onheusch vond tegenover WALLACE. Doch op aandringen van LYELL en HOOKER gaf hij eindelijk toe.

Deze beide verhandelingen trokken echter zeer weinig de aandacht, en slechts de autoriteit van LYELL en HOOKER behoedde ze voor algeheele miskennen. Slechts ééne afkeurende kritiek zag er het licht over. Toch bereidden deze stukken den weg voor DARWIN's latere publicatie, en het feit, dat de eerste uitgave der *Origin of species* op den dag van haar verschijnen reeds uitverkocht was bewijst wel, dat het wetenschappelijk publiek in dien tusschentijd voorbereid geworden was op de vragen, die aan de orde gesteld zouden worden.

Zoodra beide stukken aan de *Linnean Society* waren aangeboden, zette DARWIN zich, op sterk aandringen van LYELL en HOOKER, aan het werk om de *Origin of species* te schrijven. Ofschoon hij herhaaldelijk door ziekte hierin belemmerd werd, vorderde het werk snel, daar het grootendeels een uittreksel uit »het onvoltooide boek» was. Het zag in November 1859 het licht.

Even groot als de zorg was, waarmede het gedurende ruim twintig jaren was voorbereid, even volkomen was de omwenteling, die het in de twintig volgende jaren tot stand bracht. Van den fellen strijd, die vooral op theologisch gebied in Engeland er tegen gestreden werd, geeft HUXLEY ons, in verzachtende termen, een levendig beeld. En DARWIN's brieven getuigen, hoe menigmaal hem de lust becroop, zelf in het strijdperk te treden, en hoe hij zich slechts met moeite

bedwong. Hij had eenmaal tot stelregel aangenomen, zich nooit in een wetenschappelijken strijd te begeven, en het gelukte hem ook in die dagen van verguizing en miskenning het edele karakter te bewaren, dat zijne werken voor een goed deel aan dien regel te danken hebben. Ook in zijne latere boeken is van dien strijd slechts zelden iets te bespeuren.

Trouwens HOOKER en LYELL, voor wiens wetenschappelijk oordeel hij de grootste achting had, en die tot voor korten tijd nog slechts bezwaren tegen zijne opvatting hadden in het midden gebracht, waren door zijn boek overtuigd. Hun oordeel was hem meer waard dan dat van alle andere vakgenooten en van het groote leekenpubliek te zamen. Hij kon het dus gerust aan de toekomst overlaten, zijne overtuiging veld te doen winnen.

Hoe deze de heerschende geworden is, en hoe de tegenstand voor algemeene bewondering heeft plaats gemaakt, is te algemeen bekend, dan dat ik daarover te dezer plaatse zou mogen uitweiden. Ook is dit onderwerp reeds meermalen in ons *Album* behandeld.¹ Ik sluit daarom mijne schets met een warme aanbeveling aan mijne lezers, om, zoo mogelijk, zelf met DARWIN'S levensbeschrijving kennis te maken. Menige goede raad, menig hartelijk woord, menige heldere overtuiging en menig ruim gezichtspunt zullen zij er in vinden, die een lichtstraal werpen op de moeilijkheden des levens en op de bezwaren en teleurstellingen, die onvermijdelijk aan elken wetenschappelijken arbeid verbonden zijn.

¹ Eene beknopte levensschets van DARWIN gaf HARTING in den jaargang 1877, blz. 129, en vlg., een bericht van zijn dood in den jaargang 1882, blz. 227, en van het voor hem opgerichte gedenkteeken in hetzelfde deel blz. 325. In het jaar 1881, blz. 31, schetste hij DARWIN'S invloed op de biologische wetenschappen. Een overzicht van de afstammingsleer gaf dr. CRETIER in den jaargang 1878, blz. 46.