

LEVEN EN WERKEN VAN THOMAS YOUNG

DOOR

Dr. R. S. TJADEN MODDERMAN.

Wij noemen het leven kort en dit is het: zeker althans als men het doorbrengt op de wijze van de drie Zigeuners, ons door LENAU geschilderd, rustende op de heide in de avondschemering:

Dreifach haben sie mir gezeigt
Wenn das Leben uns nachtet,
Wie man's verraucht, verschläft, vergeigt
Und es dreimal verachtet.

Toch weten wij aan den anderen kant door schitterende voorbeelden, dat een mensch met vasten wil begaafd in zijn kort leven veel tot stand kan brengen en dit daardoor lang kan maken. En wat treffend is, men vindt die voorbeelden niet uitsluitend onder hen die betrekkelijk een hoogen ouderdom bereikten, zooals TITIAAN die 99 en NEWTON die 85 jaar oud werd, of die althans de beste levensjaren overschreden, zooals BACH en REMBRANDT, HUYGENS en BERZELIUS, maar eveneens onder hen, wier levensdraad vroeg werd afgesneden. ALEXANDER, de wereldveroveraar, stierf op 33-jarigen leeftijd. FRANS SCHUBERT, de Duitsche componist, bracht het slechts tot 31 en de Hollandsche schilder PAULUS POTTER slechts tot 28 jaar. Toch vond SCHUBERT tijd om zich onsterfelijk te maken door zijne liederen, waarvan hij alleen er meer dan duizend schreef, behalve talrijke andere werken voor koor, orkest en allerlei instrumenten, en toch liet de laatste, behalve

vele teekeningen en etsen, meer dan honderd doeken na, die over de geheele wereld verspreid het Hollandsche rundvee ook in beeld overal beroemd gemaakt hebben.

Tot hen, die bij uitnemendheid de kunst verstaan hebben een leven van bescheiden duur lang te maken door woekeren met den tijd, behoort als een der voortreffelijksten THOMAS YOUNG genoemd te worden, die, ofschoon vooral bekend als natuurkundige, bijna alle takken van menschelijke kennis met vrucht beoefend heeft. Als geneeskundige en physioloog, taalgeleerde, oudheid- en geschiedkundige, heeft hij, niet minder dan als wis- en natuurkundige, onvermoeid gewerkt en gesloofd, zoolang het voor hem dag was en overal medegebouwd of althans steenen aangedragen, die van blijvende waarde zijn.

Toch is hij niet zoo beroemd als aan zijn veelzijdige verdiensten schijnt te beantwoorden: zijn naam is wel is waar bekend bij allen die een cursus in de physica hebben bijgewoond, doch overigens denken de meesten bij het hooren daarvan veeleer aan den dichter der Nachgedachten, EDWARD YOUNG, uit den tijd van koningin ANNA en de GEORGE'S. Doch, zooals ARAGO ten zijnen opzichte opmerkte, er waren onder zijn tijdgenooten slechts acht of tien in staat hem en zijn arbeid naar waarde te schatten en men moet de stemmen van de faam niet tellen maar wegen. Doet men dat, dan moet men toegeven dat hij onder de menschelijke vernuften een zeer hooge plaats inneemt. Zoo zeide ALEX. VON HUMBOLDT reeds in 1815, toen YOUNG nog in de kracht van zijne werkzaamheid was, dat er geen veld van menschelijke kennis bestond waarop hij niet met vrucht werkzaam was geweest en dat, welken weg hij ook bewandelde, zijn pad overal te herkennen was aan de ontdekkingen, die hij daarop achterliet. HELMHOLTZ noemt hem: »een der scherpzinnigste mannen die ooit geleefd hebben, maar die het »ongeluk had zijne tijdgenooten in scherpzinnigheid al te zeer te overtreffen. Zij keken verbaasd tegen hem op, doch konden de stoute »vlucht zijner ontwerpen niet overal volgen en zoo komt het, dat een »overvloed van zijn belangrijkste gedachten in de groote folianten »der Royal Society te Londen begraven en vergeten ligt".¹ Niet minder is de lof, dien TYNDALL hem in een lezing in Amerika gehouden toezwaaide: »Als men een horizontale lijn trok van den top van het genie dat men SIR ISAAK NEWTON noemt, en die lijn tot onzen tijd

¹ *Populäre Wissenschaftliche Vorträge* von H. HELMHOLTZ 1871, 2tes Heft, S. 47.

doortrok, dan zouden alle hoofden sedert te voorschijn gekomen er onmeetbaar diep onder blijven, met uitzondering van den kop van THOMAS YOUNG, en zoo men de lijn ook al iets moest laten zakken om dezen te bereiken, dan zou dat toch al zeer weinig behoeven te zijn."

Met zulk een merkwaardig man is het wel de moeite waard eenigermate bekend te worden, en het zal dan ook geen verdere verontschuldiging behoeven, indien in de volgende bladzijden het een en ander uit zijn leven en werken wordt medegedeeld. Daarbij is een vrij gebruik gemaakt van een opstel van W. H. MILBURN in *Harper's Monthly Magazine* (Vol. 80, n^o. 479). Wie YOUNG vollediger wenschte te leeren kennen, zij naar de levensbeschrijving van PEACOCK verwezen, die in 1890 te Londen door MURRAY werd uitgegeven.

THOMAS YOUNG werd geboren te Milverton in Somersetshire, 13 Juni 1773. In 1792 kwam hij op de Westminster-school te Londen, met het plan om in de geneeskunde te studeeren. Reeds het volgend jaar, dus op twintigjarigen leeftijd, schreef hij een verhandeling "over het oog en het zien," die in de *Philosophical Transactions* opgenomen en zoo gewaardeerd werd, dat men hem, den jongen student, tot lid van de Royal Society koos en kort daarna tot corresponderend secretaris van dit geleerd lichaam benoemde, een betrekking die hij tot aan zijn dood heeft waargenomen. YOUNG's verhandeling was ter nauwernood uitgekomen, of de beroemde anatoom en physioloog JOHN HUNTER maakte aanspraak op de prioriteit van eene daarin medegedeelde ontdekking, maar het goed recht van YOUNG werd spoedig erkend.

In 1794 trachtte de hertog van RICHMOND, die destijds eene hooge staatsbetrekking bekleedde, YOUNG aan zich te verbinden als zijn particulieren secretaris. Doch deze wilde zijn onafhankelijkheid niet prijsgeven en sloeg het aanbod af, dat een kalm en gemakkelijk leven beloofde. Kort daarna begaf hij zich eerst naar Edinburg en daarna naar Göttingen, ten einde zijn medische en natuurwetenschappelijke studiën voortzetten. Onderweg bezocht hij ERASMUS DARWIN (den bekenden schrijver van de *Zoönomia* en grootvader van den beroemden CHARLES DARWIN) die van YOUNG getuigde: »hij vereenigt in zijn persoon den letterkundige en den wetenschappelijken man, terwijl hij de moderne kunsten beoefent met de eenvoudige manieren van onze voorvaders."

In Edinburg studeerde hij niet alleen, maar verkeerde ook veel met mede-studenten en burgers, met name ook met de professoren.

Hij beoefende de muziek theoretisch en praktisch en bracht het tot een zekere hoogte in het fluitspel. Ook nam hij geregeld dansles, en men verhaalde van hem dat hij de dansfiguren nauwkeurig bestudeerde en plannen ontwierp om die te verbeteren. Van Edinburg ging hij naar Göttingen, waar hij den graad van doctor in de geneeskunde behaalde en zich, behalve op het vak zijner keuze, ook ijverig toellegde op geschiedenis, wijsbegeerte, muziek, teekenen, dansen en paardrijden. De eerste maal dat hij paard reed, in gezelschap van een landgenoot, mr. BARCLAY, sprong een ruiter, die voor hen uitreed, met zijn paard over een hoog hek. YOUNG wilde hem dit nadoen, maar viel tien pas ver. Zonder een woord te zeggen klom hij weer te paard en waagde den sprong andermaal. Weer viel hij uit den zadel, maar nu niet verder dan den hals van 't paard, waaraan hij hangen bleef. De derde maal slaagde hij in den sprong, hem voorgedaan. Hij bleef zich verder oefenen en bracht het in dergelijke sprongen tot een hooge volmaaktheid. In een der beide steden, Edinburg of Göttingen, hield hij een wedstrijd op het koord met een vermaarden koorddanser, en in de andere plaats legde hij opmerkelijke proeven in kunststukken te paard af, ten aanschouwe van kunstrijders van professie. Beide keeren deed hij dat naar aanleiding van een weddenschap. Wie van tegenstellingen houdt kan hierbij denken aan den angstvalligen NEWTON, die nooit in een rijtuig zat zonder zich met uitgestrekte armen aan beide portieren vasttehouden, uit vrees van te zullen vallen. En dan stelle men zich als tegenhanger zijn wetenschappelijken mededinger voor, met de voeten op de ruggen van twee paarden door een circus rennende, met al het zelfvertrouwen van een kunstrijder van beroep.

Hoever hij in de theorie der muziek was doorgedrongen, blijkt uit zijn vele verhandelingen over geluidsleer. Doch ook de praktische beoefening zette hij te Göttingen voort en bracht het tot een zekere vaardigheid op verschillende instrumenten. Men heeft zelfs beweerd, dat hij, op een of twee na, alle gebruikelijke instrumenten bespelen kon: zelfs op den Schotschen doedelzak bracht hij het tot een zekere vaardigheid.

Gedurende zijn verblijf in Duitschland ontwikkelde zich ook zijn smaak in de schilderkunst. Met name boeide het vermaarde museum te Dresden in hooge mate zijn opmerkzaamheid. Niet tevreden met in elk doek den schilder te herkennen, bestudeerde hij de feilen en de kenmerkende eigenschappen van de eerste meesters en ging de veranderingen na, die deze gedurende hun loopbaan in hun schilder-

trant aanbrachten. Vooral ook maakte hij studie van de verwen en de veranderingen, die deze in den loop der tijden op het doek ondergingen. Om kort te gaan, YOUNG bestudeerde de schilderkunst, zooals hij in zijn jonge jaren de talen beoefend had en naderhand zich aan de natuurwetenschap zou wijden: alles wat hij begon deed hij met heel zijn ziel en werd voor hem het onderwerp van diep nadenken en zorgvuldig onderzoek.

Na zijn terugkeer werd hij toegelaten als »fellow commoner" aan het »Emmanuel College" te Cambridge. Zijn doel was hier den Engelschen graad van doctor in de geneeskunde te verwerven. Doch in weerwil van zijn Duitsche bul, ging dit niet zoo gemakkelijk als men met het oog op zijn uitnemende gaven verwachten zou. De statuten van de genoemde school, die nog uit het begin van de regeering van koningin ELIZABETH dagteekenen, waren gestreng en lieten slechts ééne manier toe ter verkrijging der verschillende graden. Zes jaar lang moest men student zijn, alvorens naar den graad van »bachelor" te mogen dingen en dan moesten er nog vijf jaar verloopen, voordat men naar den doctorstitel mocht staan. Het bestuur der school had het recht niet die termijnen te bekorten en kon daartoe alleen in zeer bijzondere gevallen gemachtigd worden door een speciaal besluit van de kroon. YOUNG moest dan ook tot 1803, zijn dertigste jaar, wachten, voordat hij zijn eersten graad mocht behalen en tot 1808, voordat hij M. D. achter zijn naam mocht schrijven. Dit belette hem evenwel niet om, krachtens zijn buitenlandschen doctorstitel, inmiddels de geneeskundige praktijk uit te oefenen. Toen hij als »fellow" werd opgenomen, stelde »the head", dr. FARMER, hem voor als een student bekwaam om aan de hoogleeraren les te geven, en dat dit geen overdrijving was bleek onmiddellijk, toen hij in de collegekamer den beroemden, maar deftigen en verwaanden dr. SAMUEL PARR van zijn stuk bracht door een toepasselijk citaat uit BENTLEY.¹ »Wie was die gevatte jonge man?" (»that smart young man") vroeg dr. PARR naderhand, zich van een uitdrukking bedienend, die thans voor een Americanisme doorgaat, maar die, zooals vele andere, die men daarvoor houdt, goed → zij het dan ook verouderd — Engelsch is.

Te Cambridge werkte YOUNG aan eene verhandeling getiteld: »Out-

¹ Deze vermaarde Engelsche geleerde, (1662—1742) schrijver van vele kritische studiën over Grieksche en Latijnsche auteurs, is vooral bekend door zijn uitgave van *Horatius*

lines and Experiments respecting sound and light", waarin beschouwingen en gevolgtrekkingen voorkomen van blijvende theoretische waarde. Niet alleen worden daarin vele verkeerde voorstellingen en dwalingen weerlegd, maar het beginsel van het samentreffen of de interferentie van golven vindt men hier voor het eerst duidelijk uiteengezet en aanstonds toegepast op de leer van het geluid en — wat nog verdienstelijker was — ook op die van het licht. Dr. v. s. m. VAN DER WILLIGEN heeft in een zeer lezenswaardige verhandeling getiteld: »Geluid verzwakt geluid en licht gevoegd bij licht geeft duisternis", te vinden in dit Album, jaarg. 1856, bladz. 203—219 en 235—254, dit beginsel populair ontvouwd en de talrijke verschijnselen besproken, die hierdoor worden verklaard en daarbij (o. a. bladz. 212) aan »den grooten Engelschen geleerde THOMAS YOUNG" de eer gegeven die hem toekomt. Terwijl ik overigens naar dit uitnemend opstel verwijst, wil ik mij hier een kleine uitweiding veroorloven over de geschiedenis der theorie van den golvenden aether, die YOUNG in staat stelde zijn beginsel, aanstonds van toepassing op het geluid, ook voor het licht bruikbaar te maken.

Naar men weet is deze theorie, die thans ook tot verklaring van de electriciteit dient, niet alleen door YOUNG ingevoerd. Hij deelt die eer met een voorganger, onzen landgenoot HUYGENS, en met een tijdgenoot, den Franschen genie-officier FRESNEL, die eenige jaren na YOUNG op hetzelfde denkbeeld kwam en het aanstonds ook toepaste ter verklaring van de inmiddels door MALUS ontdekte polarisatie.¹ Op de wederzijdsche aanspraken van YOUNG en FRESNEL wordt hieronder teruggekomen. Wat HUYGENS betreft, in zijn *Traité de la lumière*, 1690 uitgegeven, geeft hij o. a. de volgende redenen op, die hem bewogen de uitvloeijingstheorie van NEWTON te verwerpen en door een golvingstheorie te vervangen. »Let men voorts op de »buitengewone snelheid, waarmede het licht zich naar alle richtingen »verspreidt, en bedenkt men, dat, als het van verschillende, ja zelfs »van tegenovergestelde plaatsen komt, de stralen zich doordringen, »zonder elkaar te hinderen, dan begrijpt men dat, als wij een lichtend »voorwerp zien, dit niet door de overdraging van eene stof geschieden »kan, die van dit voorwerp tot ons komt, ongeveer zooals een kogel »of een pijl door de lucht vliegt, want dit toch is al te zeer in strijd

¹ Zie over HUYGENS het opstel van Mr. J. A. VAN EYK in dit *Album*, jaarg. 1871 bladz. 226, waarin tevens de polarisatie duidelijk is uiteengezet. Vgl. ook de levensbeschrijving van HUYGENS (jaarg. 1858, bladz. 54 en verv.) door prof. HARTING.

»met deze beide hoedanigheden van het licht, en vooral met de laatste. »Het licht moet zich derhalve op eene andere wijze verbreiden en »juist de kennis, die wij van de voortplanting van het geluid in de »lucht bezitten kan ons daartoe voeren die te begrijpen." Men ziet dat de scherpzinnige HUYGENS geldige redenen had om NEWTON's uitvloeings-theorie te verwerpen en tevens dat reeds hij, evenals later ook YOUNG, van de analogie tusschen geluid en licht uitging om tot een nieuwe te komen.¹

Met verrassende klaarheid en gemakkelijkerheid leidde hij uit zijne theorie van den golvenden aether de bekende wetten af van de terugkaatsing en van de breking, en, wat de laatste betreft, niet alleen de eenvoudige, regelmatige, maar ook de dubbele, die een lichtstraal in bepaalde richtingen in kalkspaat ondergaat. Dit merkwaardig verschijnsel, dat zooals hij zelf opmerkt aanvankelijk zijn theorie scheen omver te werpen, is uitvoerig door hem bestudeerd, en wel met de schitterende uitkomst dat het volkomen zijne theorie bevestigde.

Alhoewel HUYGENS, in wijze beperking, niet alle lichtverschijnselen uitlegt die destijds bekend waren, (van kleuren is b.v. in zijn verhandeling in 't geheel geen sprake) zoo was hiermede toch de grondslag gelegd voor de juiste verklaring van dit geheele, hoogst belangrijke onderdeel der natuurkunde. Na HUYGENS volgen nu drie geslachten van natuurkundigen, die bevangen in de meer populaire en schijnbaar eenvoudiger theorie van NEWTON, in de kennis van het licht geen stap verder komen en, met de zoo meesterlijk ontvouwde golvings-theorie geheel geen rekening houden. Vermoedelijk raakte zij geheel in 't vergeetboek.

¹ Dat het licht door de trilling van eene andere, zeer elastische en veel ijlere middelstof wordt voortgeplant dan het geluid, besloot HUYGENS uit de proef met een staand uurwerk, dat hij op boomwol of veeren onder de klok eener luchtpomp plaatste. Pompt men de lucht uit, dan hoort men den klank van het metaal niet meer, ofschoon men nog ziet aanslaan. »Men ziet hieruit niet alleen dat de lucht, die het glas niet door»dringt, de materie is waardoor het geluid zich voortplant, maar ook dat het licht zich »niet evenzoo in de lucht maar in eene andere materie uitbreidt, aangezien het even goed »door het glazen vat gaat nadat men de lucht daaruit verwijderd heeft, als voor dien »tijd." Deze ijle materie, die zelfs nog in het luchtledig van Torricelli aanwezig is, die de geheele wereldruimte vervult en alle weegbare stof doordringt, noemde HUYGENS »aether", gelijk wij nog heden. Lord SALISBURY, die in zijn bekende openingsrede, te Oxford in Aug. 1894 gehouden, alleen YOUNG en FRESNEL noemt als scheppers der undulatie-theorie, ter wier behoeve de aether is uitgedacht, zegt niet onaardig dat deze laatste voor ons alleen het zelfstandig naamwoord is van het werkwoord: »golven."

Ruim honderd jaar later wordt de theorie nu weer ontvouwd door THOMAS YOUNG, die eveneens van de onmiskenbare analogieën tusschen geluid en licht uitgaande en als 't ware het werk van HUYGENS voortzettend, vele belangrijke verschijnselen uit het samentreffen van golven (interferentie) verklaart, — ik noem slechts de kleuren van een zeepbel — die HUYGENS niet besproken had en die ten deele vóór hem ook nog niet waren waargenomen. Dat hij, de student, die, al had hij ook een Duitsche bul in zijn zak, te Cambridge nog tot geen enkel examen was toegelaten, in zijn stout pogen, en dat nog wel in het vaderland van NEWTON, aanvankelijk niet gelukkiger was dan vóór hem onze beroemde landgenoot, kan niet verwonderen. Hierbij kwam dat YOUNG zich ook geenszins haastte met zijn beschouwingen wereldkundig te maken. Zijn bovengenoemde verhandeling werd niet aanstonds in haar geheel door hem uitgegeven, maar als 't ware in stukjes en brokjes. Hij rekende zich reeds gelukkig zijn beschouwingen op deze wijze onder de aandacht der geleerden te kunnen brengen. Hij begon met een stuk in den vorm van een brief, die in NICHOLSON'S *Philosophical Journal*, jaarg. 1801, werd opgenomen, waarin hij de golvingstheorie uiteenzet en de voortplanting van het licht daaruit verklaart. Breeder weidt hij over interferentie uit in een opstel »On the Theory of light and colours”, voorgelezen in de vergadering der Royal Society van 12 Nov. 1801; daarna in een volgende verhandeling »An account of some cases of the production of colours”, gelezen in de vergadering van 1 Juli 1802; en eindelijk in een laatste stuk, gelezen 24 Nov. 1803, getiteld: »Experiments and calculations relative to physical Optics.”

Na afloop van zijn studententijd, dien hij blijkens het voorgaande nuttig besteed had, in weerwil van den ontmoedigenden dwang om lessen te volgen, die hij niet meer noodig had, en op het afleggen van examina te wachten, waarvoor hij sedert lang was voorbereid, vestigde YOUNG zich in het beste gedeelte van Londen, in Welbeckstreet 48, ongeveer midden tusschen Hyde-park en Regents-park. Hier begon hij zich ijverig aan de medische praktijk te wijden, zich voortdurend bekwamend door het vlijtig bezoek van hospitaal. Hij bleef hier 25 jaren wonen, maar alleen gedurende de winters, terwijl hij voor zomerverblijf Worthing-by-the-Sea koos, een kleine aangename badplaats, vrij wat rustiger dan het naburige Brighton, hoewel het destijds druk bezocht werd door de aanzienlijken. Uit die jaarlijksche wisseling van woonplaats kan men reeds vermoeden, dat

dr. YOUNG, ofschoon hij vele uren van zijn beste levensjaren aan zijn beroep wijdde, toch als medicus nooit een drukke praktijk gehad heeft. Gelukkig voor zijn roem is dit dan ook nooit het geval geweest: hoe nauwgezet medicus ook, hij wist altijd nog tijd te vinden voor zijn omvangrijke studiën op wetenschappelijk en letterkundig gebied.

Het lag voor de hand dat YOUNG, ten gevolge van zijn medische studie en zijn physische onderzoekingen over het licht, zich in de eerste plaats uitvoerig met de inrichting van het menschelijk oog zou bezig houden. Hij bestudeerde ons gezichtsorgaan zoowel anatomisch als physiologisch en gaf daarover, onder de titels: *Essays* en *Memoir on the mechanism of the eye* verschillende verhandelingen uit: niet evenwel onder zijn eigen naam, maar onder het pseudoniem »the leptologist'' d. i. iemand die over beuzelingen praat, of ook iemand die subtiële, fijne onderwerpen behandelt. De benaming was dus hoogst bescheiden, maar bevatte tegelijkertijd een toespeling op de fijne, teere inrichting van het oog.

Bedenkt men hoe verwonderlijk samengesteld de inrichting daarvan is, hoeveel voorstudie er noodig is geweest die eenigszins naar eisch op te helderen, hoe men eerst allerlei vernuftige werktuigen heeft moeten uitdenken om de studie met vrucht voort te zetten en hoe eerst door het taai geduld en de onvermoeide toewijding van een aantal onderzoekers — ik noem slechts DONDERS en HELMHOLTZ — het met de verbeterde hulpmiddelen van onzen tijd mogelijk is geworden als 't ware punt voor punt op te helderen — dan begrijpt men dat YOUNG, in weerwil van zijn groot vernuft, met zijn oogstudiën een werk ondernam, waarvoor de tijd nog niet rijp was en waarin hij onmogelijk naar wensch kon slagen. Toch is zijn arbeid, ofschoon niet zoo vruchtbaar als hij eenig recht had van den daaraan besteden zorg en tijd te verwachten, toch geenszins te vergeefs geweest. Verschillende vraagstukken, die vooraf moesten worden opgelost, zijn door hem met verrassende duidelijkheid opgezet, gedeeltelijk uitgewerkt en voor latere onderzoekers ter afdoening voorbereid. Zoo b.v. over de verschillende breking der lichtstralen in de kern der lens en hare buitenste lagen; over het meten van den brandpuntsafstand in horizontale en verticale vlakken, welke in vele oogen niet met elkander overeenkomen; over de inrichting, waardoor het gelijktijdig zien van verschillende voorwerpen mogelijk wordt; over de totale dispersie van gekleurde lichtstralen in het oog; enz. Talrijke proeven werden door hem genomen over de accomodatie, dat is over de verandering

die in het gezichtsorgaan plaats grijpt bij den overgang van het zien op groote tot op kleine afstanden, en omgekeerd. En hier was hij de juiste toedracht — in 1853 door dr. CRAMER te Groningen ontdekt — op het spoor. Hij vond namelijk, dat de accomodatie in eene verandering van de lens te zoeken was, waarvan het straalbrekend vermogen bij het zien in de nabijheid grooter moest worden dan in de verte, maar verklaarde die ten onrechte uit een aan de lens toe-komende contractiliteit.¹

De belangrijkste vinding van YOUNG op het gebied van het zien, is zijn hypothese over het voorkomen in het oog van drieërlei zenuwvezels, waarvan sommige door prikkeling de gewaarwording van rood, andere die van groen en de derde die van violet doen ontstaan. Over deze hoogst vernuftige veronderstelling behoef ik niet uit te weiden, aangezien zij in dit *Album* (jaarg. 1886, bladz. 411 en verv.) door Dr. J. ZAAIJER AZ. duidelijk werd uiteengezet en toegelicht. Alleen zij hier aangestipt, dat de hypothese in het vergeetboek was geraakt, dat HELMHOLTZ haar toevallig in de folianten der Royal Society te Londen terugvond en dat daardoor voor dezen uitnemenden physio- loog een helder licht opging over raadselachtige gezichtsverschijnselen, die voor hem en vele andere groote physici en physiologen onverklaarbaar waren geweest. Meer nog, de hypothese, die een uitbreiding is van de wet van de specifieke zintuigelijke gewaarwordingen (zoo b.v. worden dezelfde zonnestrallen, die door prikkel op de uitbreiding van de gezichts-zenuw in het netvlies de gewaarwording van licht doen ontstaan, als zij de gevoelszenuwen der huid treffen door ons als warmte opgevat), is niet alleen tot heden toe het uitgangspunt gebleven voor de verklaring van het waarnemen van kleuren en wat daarmee samenhangt, maar is op geheel overeenkomstige

¹ CRAMER constateerde, door het beschouwen van de beeldjes, die bij de zoogenoemde proef van PURKINJE en SANSON in het in de verte ziend oog gevormd worden, dat de voorvlakte van de lens sterker gekromd wordt voor het zien van dichtbij gelegen voorwerpen. Die vermeerderde welving wordt bewerkt door de contractie van spieren, vooral van aderhuid en iris, zoodat de oorzaak daarvan buiten de lens ligt en niet in de lens, zooals YOUNG meende. De laatste was niettemin de juiste verklaring der accomodatie, die vroeger zooveel hoofdbreken gekost heeft en, onafhankelijk van CRAMER, kort na dezen ook door HELMHOLTZ gevonden is, reeds zeer nabij. De bovengenoemde proef van CRAMER wordt het best genomen met den oogspiegel van HELMHOLTZ, verbeterd door DONDEERS, waarmede men lichtbeelden op het netvlies van een ander persoon rechtstreeks zien kan. Mijn bestek verbiedt mij verdere uitweiding. In dit *Album* ontbreekt nog een stuk over »het oog en het zien», waarnaar ik anders zou verwijzen.

wijze door HELMHOLTZ later ook toegepast om de bijzonderheden te verklaren, die zich bij het hooren van muzikale tonen voordoen.

Men ziet dat YOUNG, reeds als student baanbreker op zuiver natuurkundig gebied, het door zijne oogstudies insgelijks geworden is op dat der physiologie. En wat moeite kost om zich voor te stellen is hoe YOUNG, onder zijn bezigheden als praktiseerend arts en natuuronderzoeker, nog tijd vond om zich aan het onderwijs te wijden, door les te geven en leerboeken te schrijven. Toch was dit het geval.

In 1800 was te Londen, vooral door de bemoeiing van BENJAMIN THOMSON (graaf RUMFORD, tweeden man van mevrouw LAVOISIER, bekend door zijne proeven over warmte) de »Royal Institution" opgericht, een wetenschappelijke school, waarin voorlezingen zouden worden gehouden, modellen van nuttige werktuigen tentoongesteld en verzamelingen bijeengebracht van boeken en chemische en physiologische toestellen van de beste constructie. Bereids in 1801 werd in deze stichting aan YOUNG de leerstoel voor physica opgedragen en tevens de uitgave van een tijdschrift, gezamenlijk met HUMPHREY DAVY, die met de lessen over chemie was belast. De lessen door YOUNG gegeven en later gedrukt waren in drie deelen verdeeld, elk twintig voorlezingen omvattend. De eerste afdeeling handelt over theoretische en praktische mechanica; de tweede over hydrostatica en dynamica, de leer van het geluid en van het licht; de derde over sterrekunde, de theorie van eb en vloed, de algemeene eigenschappen der stof, de cohesie, de electriciteit en het magnetisme, de theorie der warmte en de leer der climaten (»climatology"). Volgens verklaring van bevoegden vormde het geheel de meest bevattelijke uiteenzetting der physica, tot dus verre ooit in Engeland uitgegeven, en muntte het uit door de juistheid en nauwkeurigheid van feiten en beschouwingen en tevens door de stoutheid, waarmede de meest afgetrokkene en moeilijkste onderwerpen behandeld worden. In bijna alle deelen der physica vond men daarin denkbeelden en gezichtspunten, die destijds geheel nieuw waren en nog lang naderhand werd gezegd, dat geen natuurkundige het ongelezen mocht laten, wegens den rijken schat van kennis en vruchtbare denkbeelden daarin kwistig uitgestrooid. Volgens YOUNG's levensbeschrijver zou het dan ook een erkend feit zijn, dat belangrijke voorstellingen en verklaringen, later door anderen ontwikkeld, met min of meerdere duidelijkheid hier reeds zijn aangegeven. Als voorbeeld hiervan vermeldt hij YOUNG's beschouwingen over de stralende warmte en in verband daarmede de verklaring van den

dauw, later uitgewerkt en als zijn geestelijk eigendom voorgesteld door dr. WELLS. YOUNG zelf, die gewoon was miskend te worden¹, vergeleek zich zelf nu en dan in een mismoedige bui bij Cassandra, die steeds de waarheid zei, maar zelden begrepen en nooit geloofd werd. Zoo had hij ook geen voldoening van eene verhandeling over »Cohesion of fluids'', 20 Dec. 1804 gelezen in de Royal Society en afgedrukt in de *Phil. Transactions*. Hoewel dit stuk wederom een schat van oorspronkelijke, gewichtige beschouwingen bevat, werd er weinig op gelet en de reden daarvan ligt, gedeeltelijk althans, in de groote inspanning, noodig om het diepzinnig betoog van den schrijver te volgen, die alles, zonder de hulp van figuren en wiskunde, door redeneering uiteenzet. Eén evenwel was er die hem begreep, de beroemde LAPLACE, die zonder YOUNG te noemen een stuk over 'tzelfde onderwerp schreef, waarin hij van diens beschouwingen partij trok. Het is waar, dat hij, toen YOUNG daartegen opkwam, diens prioriteit erkende en in hoofdzaak toegaf — maar hij deed dat schoorvoetend en met allerlei klein-geestige beperkingen.

Na de uitgave zijner lessen over physica (1807) in twee kwarto deelen, maakte hij zijn voorlezingen over geneeskunde voor de pers gereed. Deze, in het hospitaal van Middlesex (in het noorden van Londen) gehouden, waren slechts matig bezocht; naar men zeide, omdat zij te veel inspanning van de hersenen der toehoorders vergden. Ze verschenen in 1813 onder den titel van »*Introduction to Medical Literature, including a system of practical Nosology.*'' Het is een vrucht van groote vlijt en heeft op geneeskundig gebied soortgelijke verdiensten, als zijn physisch leerboek voor de natuurkunde. Het werk eindigt met een aanhangsel over »*Animal Chemistry*'', vertaald uit het Zweedsch van den beroemden BERZELIUS. YOUNG was die taal niet machtig, maar met behulp van een spraakkunst en een woordenboek slaagde hij zoo goed in de overzetting, dat BERZELIUS daarover in een schrijven aan YOUNG zijn tevredenheid uitdrukte en de zaakkennis en nauwkeurigheid prees, waarmede hij zijne taak volbracht had.

Het laatste geneeskundig geschrift door YOUNG uitgegeven is getiteld: *A practical and historical Essay on consumptive Diseases*, dat in 1815

¹ Van de »vriendelijke'' wijze, waarop in Engeland zijn licht-theorie ontvangen werd, heeft Dr. ZAAIJER, t. a. p. bladz. 411, een staaltje meegedeeld: »Van zulk een domme uitvinding (den aether) — zoo luidde o. a. het oordeel van een begaafd tijdgenoot — kan niets verwacht worden''. En gelijk wij zagen, zijn verdiensten op ophthalmologisch gebied zijn eerst, lang na zijn dood, door HELMHOLTZ aan het licht gebracht.

uitkwam en in beknopten vorm alles bevat wat over tering gezegd en ter genezing beproefd is. Dit werk is uit een historisch oogpunt van blijvende waarde.

In 't bewustzijn dat het publiek weinig op heeft met studiën en bemoeiingen van een geleerde, die buiten zijn gewonen kring liggen, heeft YOUNG velerlei anoniem uitgegeven over zeer uiteenlopende onderwerpen. Vele artikels verschenen op deze wijze in *Nicholson's Journal*, in de *Imperial* en *Quarterly Review*, in *the Retrospect* en eenige andere periodieke werken.

Tijdens zijn verblijf te Edinburg, waar hij gelijk vermeld is zijne medische studie begon, had hij voor het tweede deel van de *Analecta* van prof. DALZEL een bloemlezing uit Grieksche schrijvers voor de pers gereed gemaakt en met aantekeningen voorzien. Veertien jaar later schreef hij andermaal over een letterkundig onderwerp in de *Quarterly Review*, onder den titel van »Herculanensia». Hij behandelt hierin verschillende wetenschappelijke, letter- en oudheidkundige onderwerpen, die alle op Herculanium en diens omgeving betrekking hebben. Dit artikel maakte grooten opgang; men prees de kritische scherpzinnigheid en den krachtigen stijl van het lezenswaardige stuk, ja men beschouwde den schrijver voortaan als een der eerste letterkundigen van Engeland. »Het artikel van YOUNG», zoo schreef o. a. de redacteur van *The Review*, »is buiten kijf boven allen lof verheven.»

Young bezat een ongemeene combinatie-gave: tot zijn geliefkoosde bezigheden behoorden de verbetering van bedorven teksten, het verklaren van oude, bijna onleesbare opschriften en dergelijke oudheidkundige nasporingen meer. Sedert zijne »Herculanensia» kreeg hij volop werk in deze richting; van alle zijden zond men hem opschriften ter ontcijfering, vooral Grieksche en Egyptische. Van 1816—1823 was hij medewerker aan het supplement van de *Encyclopaedia Britannica*, waarvoor hij 63 artikels schreef. Tot de voornaamste en uitvoerigste behooren die over Egypte, bruggen, cohaesie, kleuren en eb en vloed (*Tides*), die tot de beste gerekend worden ooit over deze onderwerpen verschenen.

Een toeval vestigde in 1814 zijn aandacht op de Egyptische hiërogllyphen en tusschen Mei en November van dat jaar onderwierp hij de drie opschriften van de bekende tafel van Rosette aan een nauwkeurig onderzoek, dat voorloopig eindigde met de vertaling van de tweede van de drie¹. Naar men weet is het eerste opschrift in den

¹ Hij gaf hiervan verslag in zijn: *Remarks on Egyptian papyri and on the inscriptions of Rosetta*, London 1815.

harden steen in hiërogllyphen, het tweede in gewoon Egyptisch schrift en het derde in het Grieksch gebeiteld. YOUNG zette die studie met zijn gewonen ijver voort en breidde die uit op het hiërogllyphen-schrift. De ontcijfering daarvan, vroeger door verscheidene geleerden vruchteloos beproefd, was buitengemeen moeilijk; te meer omdat men, door minder juiste mededeelingen bij de klassieke schrijvers, de hiërogllyphen voor een zuiver ideographisch schrift gehouden had, dat bijgevolg uitsluitend denkbeelden weergaf en dus geheel verschilde van ons fonetisch schrift, dat alleen klanken uitdrukt. YOUNG had de uitkomsten van zijn onderzoek geheel op schrift gebracht, voor dat hij in 1818 zijn artikel »Egypte» voor de Encyclopedie schreef (in 1819 uitgegeven) en men kan nu nog aan het handschrift verifiëren, dat daaraan later niets veranderd of bijgevoegd is. Genoemd artikel is YOUNG's voornaamste aanspraak op de ontdekking, hoewel hij daarin slechts een bloemlezing van de door hem verzamelde bouwstoffen geeft en slechts een algemeen overzicht van de geduldige en scherpzinnige analyses, die hem tot de ontcijfering voerden. Het is dus buiten twijfel, dat de prioriteit der ontdekking aan YOUNG toekomt en niet aan CHAMPOLLION, wiens eerste bericht (de brief aan DACIER) in 1822 te Parijs het licht zag. Overigens spreekt het wel van zelf, dat de genoemde Fransche geleerde voor de kennis van Oud-Egyptisch schrift en taal meer gedaan heeft dan YOUNG: de eerste wijdde aan de studie van Oud-Egypte zijn geheele leven, ging bij de ontcijfering streng methodisch te werk en liet bij zijn dood in 1832 een grammatica en een woordenboek der Egyptische taal achter. De Engelsche dokter daarentegen hield zich slechts incidenteel en bij wijze van uitspanning met de Egyptische inschriften bezig en kwam tot de ontcijfering door geniale grepen en stoute hypothesen.

De hooge verdiensten van YOUNG werden langzamerhand in zijn vaderland meer en meer erkend en bij moeilijke wetenschappelijke vraagstukken werd zijne hulp ingeroepen. Zoo werd hij in 1810 door de »Lords of the admiralty» geraadpleegd over eenige beraamde verbeteringen in den scheepsbouw; in 1811 werd hij tot geneesheer benoemd aan het St. George's hospitaal en in 1818 tot secretaris van eene commissie voor het bepalen van de lengte van den seconde-slinger en ter overweging of het raadzaam zou zijn in Engeland een beter en algemeen geldend stelsel van maten en gewichten in te voeren. In hetzelfde jaar werd hij superintendent van den »Nautical Almanac» en secretaris van »the board of longitude», op een salaris van £ 400.

Met dat al bleef hij praktiseerend geneesheer, in weerwil van de vele zorg en moeiten, die hij aan zijne nieuwe plichten wijdde. Deze bestonden o. a. in eene uitgebreide correspondentie over sterrekundige onderwerpen, instrumenten, enz. Men heeft van hem getuigd, dat hij dit met zooveel zaakkennis deed, alsof hij zijn geheele leven niets anders gedaan had.

Het is te begrijpen dat YOUNG, steeds overkropt met werk, na zijn boven vermelde verhandelingen over het licht, niets meer over dat onderwerp had uitgegeven, dan dat hij de geheele leer in zijn leerboek in samenhang behandeld had. Toch had hij zijn onderzoekingen nu en dan weer opgevat en zich geheel op de hoogte gehouden van de belangrijke ontdekkingen, in 't begin dezer eeuw door MALUS, BREWSTER, ARAGO en anderen op dit gebied gedaan. Doch nu trad een jong, Fransch genie-officier, FRESNEL, met belangrijke optische proeven op, die hem — zonder dat hij van YOUNG iets afwist — tot dezelfde theorie brachten.¹ Het was de beroemde ARAGO, die FRESNEL op deze merkwaardige overeenstemming opmerkzaam maakte en dit gaf dezen aanleiding aan YOUNG een brief te schrijven, waarin hij met prijszwaardige edelmoedigheid diens oudere rechten erkende. »Als wij gelooven» — zoo schrijft hij o. a. — »dat wij een ontdekking gedaan hebben, dan is het niet zonder spijt, dat we de ervaring opdoen, dat een ander ons reeds is vóór geweest en ik wil u dan ook »oprecht bekennen dat ik dit ondervond, toen de heer ARAGO mij aantoonde, dat in mijn oorspronkelijk stuk slechts een klein aantal waarnemingen voorkwamen, die geheel nieuw waren. Doch als iets mij »troosten kan over 't verlies der prioriteit, dan is het dit, dat het »mij in kennis heeft gebracht met een geleerde, die de natuurkunde »met zulk een groot aantal gewichtige ontdekkingen verrijkt heeft: »eene omstandigheid die er niet weinig toe bijdroeg om mijn zelf»vertrouwen in de door mij voorgestane theorie te verhoogen.» De daarna in de Fransche Academie gevoerde discussies en de uitvoerige aanhalingen, door FRESNEL aan de artikels van YOUNG ontleend, ves-

¹ AUGUSTIN FRESNEL werd als ijverig koningsgezinde in 1815, na NAPOLEON'S terugkomst van Elba, ontslagen. Hij begaf zich naar zijn geboorteland (Normandië) en vestigde zich te Mathieu, een klein dorpje niet ver van Caen. Zonder die gelukkige omstandigheid zou hij, met zijn zwakke gezondheid, vermoedelijk nooit den tijd gevonden hebben zich aan zijne licht-studiën te wijden. Want het is hier, dat hij aan zijn beroemde verhandelingen begon, die van toen af in de 12 volgende jaren elkander met een-verbazende snelheid opvolgden, alsof de schrijver gevoelde dat zijn dagen geteld waren.

tigden nu de aandacht der natuurkundigen op de undulatie-theorie en YOUNG's verdiensten in dit opzicht.¹

ARAGO verhaalt aldus hoe hij te weten kwam wat hij over YOUNG aan FRESNEL had medegedeeld. »In 1816 bezocht ik Engeland in gezelschap van mijn geleerden vriend GALI-LUSSAC. Dit was kort nadat FRESNEL »op zulk eene schitterende wijze in de wetenschap opgetreden was »met zijne verhandeling over diffractie. Dit stuk, dat naar onze meening »een hoogst belangrijke proef beschreef, onvereinigbaar met NEWTON's »licht-theorie, werd bij een bezoek aan dr. YOUNG als van zelf het »onderwerp van gesprek tusschen hem en ons. Wij stonden verbaasd, »dat hij zoo weinig acht sloeg op onze aanbeveling om dit stuk te »lezen, toen hij eindelijk verklaarde dat de proef, waarmede wij zoo »ingenomen waren, sedert 1807 te lezen stond in zijn *Lectures on natural Philosophy*. Die bewering kwam ons ongegrond voor en er ontspoon »zich een lange en zeer in bijzonderheden afdalende discussie.

»Mevrouw YOUNG was tegenwoordig; zonder aan 't gesprek deel te »nemen, vermoedelijk teruggehouden door de vrees van Engelsche dames »om voor blauwkousen gehouden te worden. Ons gebrek aan beleefdheid ten haren opzichte trof ons eerst, toen zij haastig het vertrek verliet. »Wij begonnen onze verontschuldigungen te maken aan haren echtgenoot, »toen wij haar zagen terugkomen met een dik kwartijn onder den arm. »Het was het eerste deel van de *Lectures*.² Zij legde het boek op de »tafel en opende het, zonder een woord te spreken, op bladz. 387 en

¹ Op één punt loopen de opgaven ook tegenwoordig nog uiteen. Wie heeft het eerst aangenomen dat de aether-trillingen transversaal zijn, d. i. dat de aetherdeeltjes loodrecht (in allerlei vlakken) trillen op de golflijn en niet in de richting der laatste, overeenkomstig de geluidstrillingen? Naar men weet is dit een volstrekt vereischte, wil men de polarisatie van het licht verklaren. Uit de verhandeling van HUYGENS is niet af te leiden hoe hij zich de trillingen dacht, maar daar hij van de analogie tusschen licht en geluid uitging en de polarisatie door terugkaatsing niet kende, mag men het er voor houden dat hij zich de »stooten" en dus ook de aethertrillingen longitudinaal dacht. Wat YOUNG betreft zegt o. a. E. LOMMEL, dat hij evenals FRESNEL transversale trillingen aannam, maar HOFMANN dat het zwakke punt van YOUNG's theorie in zijn voorstelling van longitudinale trillingen gelegen was. Hoogstwaarschijnlijk hebben beiden in zoo verre gelijk, dat YOUNG oorspronkelijk zich de lichttrillingen geheel overeenkomstig aan die van het geluid dacht en eerst na de ontdekking van MALUS tot transversale trillingen overging, die de later tot de undulatie-theorie gekomen FRESNEL onmiddellijk aannam. YOUNG's verdiensten bestaan overigens hoofdzakelijk in de verklaring der interferentie-verschijnselen, die voor licht en geluid beide gelden.

² De volledige titel is: *A course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts*, London 1807.

»wees met den vinger eene teekening aan, waarin de kromme lijn getrokken was, het beloop der diffractie-bandens voorstellend, waarover onze redetwist geloopt had."

Er waren weinig vraagstukken, waarbij wis- of werktuigkunde te pas kwam, of men raadpleegde YOUNG. Zoo bij de oprichting van levensverzekering-maatschappijen. Hij gaf zich veel moeite met de berekening van sterfte-tafels en met de gezonde beginselen, waarop annuïteiten en verzekeringen moeten gegrond zijn.

Afgezien van zijn wetenschappelijke werkzaamheden was zijn leven eenvormig en regelmatig. De maanden van November tot Juni bracht hij geregeld te Londen door, die van Juli tot en met October te Worthing. Zijn werkzaamheden als medicus en zijn overige betrekkingen veroorloofden hem maar zeer zelden van huis te gaan. In een schrijven aan een vriend, die over verveling en besluiteloosheid in het kiezen van een bezigheid geklaagd had, verhaalt hij: »'t vorig jaar om dezen tijd — de brief is van Dec. 1820 — had ik mijzelf eens een paar weken vrijaf gegeven en toen verviel ik in een soort van verdooving en verbeeldde mij dat ik oud begon te worden. Het duurde evenwel niet lang of ik begreep dat er voor dergelijke geestelijke ongesteldheden geen beter geneesmiddel was, dan volop werk, doch zonder gejaagdheid en overdreven inspanning. Dit jaar begon ik aan een werk, waar ik eerst tegen opzag en nu wordt daarvan het eerste gedeelte al gedrukt. Tevens werk ik mijn artikel: »Languages", uit *Quarterly Review*, voor het eerdags verschijnend Supplement der *Encyclopedia Britannica* om en dan heb ik een biographische verhandeling over LAGRANGE onder handen, die bijna even lang wordt en een lijst van 100 verschillende stukken over de meest afgetrokken gedeelten der wiskunde vordert. Bovendien heb ik mijn doorlopend werk voor de Board of Longitude en is er altijd 't een en ander voor de Royal Society. De Noordpool-expeditie is nu geregeld, maar nu moet onze astronoom nog uitgerust worden met boeken en instrumenten voor de Kaap. Dan ben ik in de commissie voor de betoning der schepen, namens de Royal Society, de Marine, de Kamer van Koophandel en de Schatkist: daaraan zal niet veel te doen zijn, maar wat er is komt op mij neer. Eindelijk heb ik nog mijn hospitaal, om niet te spreken van mijn privaat-patienten, die in dit jaargetijde bescheiden zijn. Ik moet binnen kort ook weer aan mijn hiëroglyphen en zal spoedig kunnen beslissen of het de moeite waard is daarmee voort te gaan."

»Zoo langzamerhand heb ik in mijn leven 't een en ander geleerd; »toch zijn er twee dingen die ik nooit heb kunnen leeren: opstaan »en naar bed gaan. Het is nu over twaalfen, maar ik zal nog een »uurtje zitten schrijven.»

In 1826 verhuisde hij van Welbeckstreet naar Park Square, waar hij onder zijn toezicht een huis had doen bouwen en sierlijk en smaakvol inrichten. In Aug. 1827 werd hij tot een van de acht buitenlandsche leden der »Académie des Sciences" te Parijs gekozen, in plaats van VOLTA: almede de hoogste eer die een geleerde kan te beurt vallen. Van zijn landgenooten waren destijds DAVY en WOLLASTON leden; hunne plaatsen en die van YOUNG werden naderhand bezet door BROWN, FARADAY en BREWSTER.

In een brief uit het najaar van 1828 schrijft hij: »ik ben vol- »komen tevreden met het leven dat ik leid; elken dag loop ik van »11—2 uur om mijn routine-werk als medicus te doen, de rest van »den dag zit ik aan mijn hiëroglyphen en mijn wiskunde of onder- »houd mij in mijn boekenkamer met lieden van de overzijde der »Alpen of der Middellandsche Zee. Ik heb allen lust verloren voor een »drukker leven of eene meer woelige omgeving en geloof zoo geluk- »kig te zijn als iemand zoo oud van ziel en lichaam wezen kan! Nu »naar den geest ben ik nog niet zoo oud en ik amuseer mij bijna »dagelijks met een of meer der goede gaven van de negen zusters.»

In Februari 1829 begon zijn gezondheid te wankelen en in April kwamen er verschijnselen, die het ergste deden vreezen. Maar ofschoon zwaar ziek, zijn goed humeur en zijn vriendelijkheid tegenover de huisgenooten leden er niet onder. Hij zeide dat hij alles afgewerkt had wat hij op zich genomen had, uitgezonderd de beginselen van een Egyptisch Woordenboek, dat hij bijna af had en erg verlangend was te voltooien. Het was toen in handen van de lithografen en hij ging voort met hun aanwijzingen te geven en toen hij geen pen meer voeren kon er met potlood op bed aan te werken.¹ Aan een vriend, die hem smeekte zich niet te vermoeien, gaf hij ten antwoord dat het geen inspanning was en als hij in leven bleef het hem een voldoening zou zijn dit werk voltooid te hebben en in het omgekeerde, meer waarschijnlijke geval zou hij althans de voldoening hebben van geen enkelen dag van zijn leven in ledigheid te hebben doorgebracht. Zijn ziekte, die gelijk later bleek uit een verbeening van de aorta

¹ Het verscheen na zijn dood als: *Egyptian Dictionary*, London 1829.

bestond, en vermoedelijk reeds vóór jaren begonnen was, verergerde nu snel. Hij overleed in den morgen van 10 Mei, nog niet ten volle 56 jaar oud. Hij werd bijgezet in 't familiegraf zijner vrouw, in de kerk te Farnborough in Kent. Hij rust dus niet in Westminster Abbey, het Panthéon van Engeland's groote mannen; toch heeft men aan zijn weduwe toegestaan daar een profiel-medaillon van haren betreurden echtgenoot op te hangen, vervaardigd door CHANTREY. Onder het medaillon is een steenen tafel aangebracht met een toepasselijk opschrift van YOUNG's levenslangen vriend: HUDSON GURNEY.

Toen ARAGO in de »Académie des Sciences" het afgestorven medelid herdacht, had hij een lijst van diens verhandelingen vóór zich, die zooals hij zeide hoogst onvollèdig was, maar toch als een proefje kon gelden uit den grooten catalogus, dien men van YOUNG's geschriften zou kunnen opmaken.

»Wie zou niet meenen — zoo zeide hij ongeveer — het register van werkzaamheden van verscheiden geleerde genootschappen voor zich te hebben, en niet die van een enkelen persoon, als hij de volgende lijst van titels hoorde opnoemen: verhandeling over de inrichting van ijzersmelterijen; opstellen over muziek en over schilderkunst; opmerkingen over de gewoonte der spinnen en de theorie van FABRICIUS over den weerstand van gewelven en bruggen; over de atmosfeer van de maan; elementaire toelichting van de »*mécanique céleste*" van LAPLACE; wiskundige theorie van epicycloïdale krommen; verbetering en vertaling van verschillende Grieksche inscripties; over de middelen om den bouw van linieschepen te versterken; over de bewegingen van hart en slagaderen in de verschillende fasen van den bloedsomloop; over borstziekten; theorie van ebbe en vloed; over de wrijving van machine-assen; over de gele koorts; over de berekening van eclipsen; proeve van een grammatica, . . . enz."

Indien er ooit een welbested leven is geweest, dan is dit het zijne. De faam is niet altijd rechtvaardig. Let men op de grootte van zijn genie, het vele belangrijke dat hij voor de menschheid verricht heeft en den eenvoud en de verhevenheid van zijn karakter, dan staat men verbaasd over de onverschilligheid der menigte, die geduld heeft, dat zijn naam, ofschoon nu en dan en steeds met eere genoemd, betrekkelijk in vergetelheid is geraakt.