



D. C. A. HANDELING.
D. C. A. WILHELM.

PIETER CAMPER

IN ZIJN LEVEN EN WERKEN GESCHETST,

DOOR

P. HARTING.

Ons Album heeft achtereenvolgens zijne schatting betaald aan CHRISTIAAN HUYGENS, ¹ aan ANTONY VAN LEEUWENHOEK, ² aan JOHANNES SWAMMERDAM, ³ aan HERMAN BOERHAAVE. ⁴ Thans wenschen wij eenige bladzijden te wijden aan de nagedachtenis van PIETER CAMPER, die, wat den tijd betreft waarin hij leefde, tot laatstgenoemden ongeveer in gelijke verhouding stond, als deze tot de drie eersten, en op zijne beurt den roem der Nederlandsche wetenschap op geen minder waardige wijze heeft gehandhaafd dan een hunner. Ja, indien de verdiensten van eenen natuuronderzoeker moesten worden afgemeten naar den roem die dezen bij zijne tijdgenooten is ten deel gevallen, dan zoude aan CAMPER onder hen wellicht de eerste rang toekomen. Tienmalen bij verschillende binnen- en buitenlandsche geleerde genootschappen bekroond voor de beantwoording van prijsvragen; lid van al die genootschappen en van nog verscheidene andere; een der acht *associés étrangers* van de Parijsche Akademie van wetenschappen, eene eer die hij onder ons Nederlanders alleen met BOERHAAVE gedeeld heeft, terwijl HUYGENS bij de oprichting van dit lichaam daarvan een der gewone leden was, — voorts per-

¹ Jaargang 1868 bl. 33.

² Jaargang 1875 bl. 357.

³ Jaargang 1876 bl. 1.

⁴ Jaargang 1877 bl. 1. Door Dr. LUBACH.

soonlijk bekend bij schier alle geleerden van naam in Europa, die hij had ontmoet op zijne vele reizen, waartoe het bezit van een groot fortuin hem in staat stelde; — eindelijk bij velen zijner medeburgers hoog geëerd niet enkel wegens de diensten die hij der geneeskundige wetenschap bewees als hoogleeraar achtereenvolgens aan drie onzer inrichtingen van hooger onderwijs, maar ook aan de kunst door zijn eigen voorbeeld en zijne op grondige kennis en ervaring steunende aesthetische vorming, terwijl bovendien zijne uitgebreide en veelzijdige kundigheden hem in staat stelden zich nog in verscheidene andere opzichten voor zijn vaderland nuttig te maken, waarom hem dan ook verschillende hooge betrekkingen, eindelijk het lidmaatschap van den Raad van State, werden opgedragen.

Ziedaar in korte trekken wat CAMPER voor zijne tijdgenooten was. Voegen wij hierbij nog dat hij, zooals zijne beeltenis hem vertoont, een statig, indrukwekkend voorkomen bezat, en wij erkennen in CAMPER een dier bevoorrechte, boven het gewone peil der menschheid hoog uitstekende figuren, wier invloed, gedurende hun leven groot, zich nog vele jaren na hun dood gevoelen laat, en wier levensgeschiedenis reeds daarom belangstelling moet inboezemen.

Eene onpartijdige waardeering der verdiensten van zulk een man is eerst lang na zijnen dood mogelijk, wanneer de schitterende nimbus verdwenen is, waarin hij voor het oog zijner tijdgenooten was gehuld. Het korte bestek, waarbinnen wij ons hier beperken moeten, veroorlooft niet dit hier op eene wijze ten volle het onderwerp waardig te doen. ¹ Alleen eene beknopte schets van zijn leven en een overzicht van het voornaamste dat de wetenschap aan zijne werkzaamheid verschuldigd is, kunnen in de volgende bladzijden eene plaats vinden.

PIETER CAMPER zag het levenslicht te Leiden, den 11den Mei 1722. Zijn vader, FLORENTINUS CAMPER, gesproten uit eene oude koopmansfamilie, had gedurende eenige jaren te Batavia de betrekking van predikant vervuld en was daar gehuwd met SARA GEERTRUIDA KETTING, die de dochter was van hollandsche ouders. Hij keerde in 1713 naar het vaderland terug en zette zich te Leiden neder. FLORENTINUS CAMPER was een man van veel kennis en smaak, die de vriendschap zocht van

¹ Wij vestigen hierbij de aandacht op eene in dit jaar door het Provinciaal Utrechtsch genootschap uitgeschreven prijsvraag: "Het leven en de verdiensten van P. CAMPER."

geleerden en kunstenaars. Onder de eersten wordt vooral BOERHAAVE, onder de laatsten de verdienstelijke schilder ridder KAREL MOOR genoemd. Beiden hebben reeds vroegtijdig hun stempel gedrukt op den geest van den jeugdigen PIETER. Van de dubbele levensrichting, die men later steeds bij hem opmerkte, namelijk die welke het onderzoek der natuur ten doel had en die welke hem er toe bracht het onderzoekte op kunstmatige wijze zoo af te beelden, dat slechts weinigen hem in dit opzicht geëvenaard hebben, vond hij voor de eerste een voorbeeld in BOERHAAVE, voor de tweede in MOOR. BOERHAAVE's rechtstreeksch onderwijs mocht hij echter niet meer genieten, want die voortreffelijke man was reeds overleden, toen de jonge CAMPER student in de geneeskunde werd. Onder de leiding van MOOR en diens zoon beoefende hij echter de teekenkunst en de bouwkunst. Reeds vroegtijdig begon hij ook in olieverw te schilderen, en in zijne familie is en wordt, naar wij hopen, nog bewaard een in olieverw geschilderd levensgroot portret van CAMPER, door hemzelve op een-en-twintig-jarigen leeftijd geschilderd. Ook legde hij zich toe op het boetseeren in klei, op het etsen en op het graveeren in zoogenaamde zwarte kunst.

Zoo was CAMPER kunstenaar voordat hij geleerde werd. Voor den toekomstigen anatoom was die ontwikkelingsgang van groot gewicht. Eer hij zich op de anatomie van den mensch en andere dieren toeleigde, had hij geleerd zijne oogen tot de juiste waarneming van vormen en zijne handen tot het teruggeven van het waargenomene door de teekenstift te gebruiken.

Student geworden aan de Leidsche hoogeschool, genoot hij het onderwijs van LABORDES in de wiskunde, van MUSSCHENBROEK en 's GRAVESANDE in de physica, van den ouderen ALBINUS in de ontleedkunde, terwijl hij voorts de eigenlijke geneeskundige vakken onder GAUBIUS, VAN ROOYEN en TRIOEN beoefende.

Den 14den October 1746, op vier-en-twintig-jarigen leeftijd, verwierf hij den dubbelen doctorstitel, in de Natuurkundige wijsbegeerte en in de Geneeskunde, na verdediging van twee dissertaties, ¹ die te samen echter één geheel uitmaken, daar de eene over het gezicht, de andere over het gezichtsorgaan handelt.

In het volgende jaar verloor CAMPER zijn beide ouders. En daar hij nu vrij was van alle huiselijke banden en zijn fortuin hem in staat

¹ *De visu en De oculi quibusdam partibus.*

stelde eenigen tijd op reis door te brengen, zoo besloot hij te voldoen aan den reeds lang gekoesterden wensch van andere landen te bezoeken en kennis aan te knooien met de beroemdste aldaar levende geleerden en tevens zijne studiën voort te zetten.

Voorzien van de noodige aanbevelingsbrieven, begaf hij zich in 1748 naar Londen. Daar leerde hij HUNTER, den grooten anatoom, voorts MEAD, SMELLIE, MITCHEL, PRINGLE en andere beroemde geneeskundigen van dien tijd kennen. Ook knoopte hij betrekkingen aan met eenige beoefenaars van dier- en plantkunde: CATESBY, HANS SLOANE, COLLINSON, WATSON, KNIGHT, HILL, allen mannen wier namen ook nu nog met eere worden genoemd. Met BAKER, den bekenden schrijver over het mikroskoop en mikroskopische onderwerpen, kwam hij almede in kennis. Toch blijkt het niet dat die kennismaking er CAMPER toe geleid heeft zelf het mikroskoop dikwerf tot wetenschappelijk onderzoek te gebruiken. Trouwens dit toen nog zeer onvolkomen werktuig was door meer dan ééne oorzaak in de schatting der geleerden van dien tijd zeer godaald, en er moest bijna een eeuw voorbijgaan, alvorens het, als middel om vele geheimen der natuur te ontsluiëren, de eereplaats zoude innemen die onze eeuw daaraan heeft toegekend.¹

Vervolgens bezocht CAMPER ook de aloude zetels van engelsche geleerdheid, Oxford en Cambridge, en leerde op dezen uitstap, behalve andere geleerden, den beroemden astronoom HALLEY persoonlijk kennen.

Terwijl hij zoo achtereenvolgens met een aantal der voornaamste engelsche geleerden van dien tijd in aaraking kwam, verzuimde hij niet tevens, door het bezoeken van ziekenhuizen, zijne geneeskundige kennis te volmaken. Maar bovendien verloochende zich zijne zucht voor de kunst niet. Hij oefende zich aan de teeken-akademie in het teekenen naar het model, en onder FABER in de graveerkunst. Zelfs

¹ In CAMPER's geschriften vind ik slechts eenmaal een blijk, dat hij wel eens het mikroskoop tot onderzoek van organische voorwerpen gebruikte, maar dit blijk is niet van belang ontbloot. Hij onderzoekt namelijk het maaksel der haren van het rendier onder het mikroskoop en vergeleek dit bij dat der "biezen waarvan men malten maakt." (Zie *Oeuvres*, I p. 305). Inderdaad bestaan de haren van het rendier, even als die van andere tot de herten-familie behoorende soorten, voor het grootste gedeelte uit groote veelhoekige cellen, die, wat de gedaante aanbelangt, geheel op die van planten-parenchym gelijken. Wij hebben hier wel het eerste spoor eener opgemerkte overeenkomst tusschen de elementaire bestanddeelen van planten en dieren, gelijk deze vele jaren later (1839) door SCHWANN duidelijk is in het licht gesteld. De waarneming van CAMPER is gedaan omstreeks 1770.

aan de scheepsbouwkunst wijdde hij een belangstellende aandacht.

Van Londen begaf CAMPER zich naar Parijs, waar hij onder anderen LOUIS leerde kennen, die als chirurg grooten naam had, alsmede BUFFON, welke laatste echter toen nog niet dien roem had bereikt, welke hem later ten deel viel.¹ Daarop bezocht hij Lyon en Genève. Toen hij zich in laatstgenoemde stad ophield, ontving hij het bericht dat hij te Franeker tot hoogleeraar in de genees- en heilkunde was benoemd. Hij nam zijn terugweg over Lausanne, Bern, Bazel, Straatsburg, Mannheim en Bonn en verzuimde niet, zoover de korthed van den tijd toeliet, in elk dezer plaatsen de aan de wetenschap gewijde inrichtingen te bezoeken en bij beroemde geleerden zijne opwachting te maken, o. a. te Bazel bij BENOUILLE, een man aan wiens diep inzicht in vele natuurverschijnselen eerst onze tijd volle recht heeft doen wedervaren.

Kort na zijne terugkomst te Leiden, in 1749, werd CAMPER door eene langdurige ziekte aangetast. Wellicht was deze de reactie, gevolgd op de vele en velerlei indrukken die zijn jeugdige en vurige geest gedurende zijn tweejarige reis ontvangen had. Hoe dit zij, eerst in den herfst van 1750 kon hij zijn ambt aanvaarden met het houden eener redevoering², waarvan het onderwerp, "de beste wereld", slechts in een verwijderd verband stond met de betrekking, waaraan hij voortaan zijne krachten zou wijden.

Omstreeks dien tijd werd hij door de *Royal Society* te London tot haar medelid benoemd, welke benoeming hij wel voornamelijk aan zijne persoonlijke kennismaking met de engelsche geleerden te danken had, daar hij op dit tijdstip, behalve zijne beide dissertaties, nog geene wetenschappelijke geschriften had uitgegeven, doch die juist daarom te duidelijker bewijst dat de indruk, dien zijn persoon tijdens zijn verblijf in Engeland's hoofdstad op de geleerden, waarmede hij aldaar in aanraking kwam, had gemaakt, eene hoogst gunstige moet zijn geweest.

Deze benoeming mag wel eene aansporing voor hem zijn geweest om nogmaals Londen te bezoeken. Hij bracht daar den vacantietijd in 1752 door en was toen o. a. SMELLIE behulpzaam in het vervaardigen of copieeren van eenige der anatomische platen door dezen uitgegeven.

Na een vijfjarig verblijf als hoogleeraar aan de friesche akademie,

¹ Het eerste deel van BUFFON'S *Histoire naturelle* verscheen eerst in het volgend jaar, 1749.

² *De mundo optimo.*

ontving CAMPER de uitnoodiging in gelijke betrekking aan het Amsterdamsche Athenaeum Illustre op te treden. Hij nam die uitnoodiging aan (1755) en aanvaardde zijn nieuw professoraat met twee kort na elkander gehouden redevoeringen, waarvan de onderwerpen ¹ ditmaal rechtstreeks aan de voornaamste vakken zijner studie ontleend waren.

In het volgende jaar (1756) huwde hij met J. BOURBOOM, weduwe van wijlen J. VOSMA, burgemeester van Harlingen, en dochter van J. BOURBOOM, burgemeester van Leeuwarden. Dit huwelijk is, gelijk wij zien zullen, van veel invloed geweest op CAMPER's verderen levensloop.

Gedurende zijn verblijf te Amsterdam hield CAMPER zich vooral met ziektekundige ontledkunde bezig. Hij vereenigde een aantal door hem verrichte waarnemingen in een afzonderlijk geschrift ², waarvan het eerste deel in 1759, het tweede in 1762 verscheen, toen hij reeds zijn professoraat nedergelegd en Amsterdam verlaten had, om zich weder in Friesland, en wel op een hem toekomend buitenverblijf, Klein-Lankum, in de nabuurschap van Franeker, te vestigen. De hoofdreden hiervan was dat CAMPER's echtgenoot, gelijk meer friesche dames, ook nog in onzen tijd, eene zoo bijzondere voorliefde had voor de provincie waarin zij geboren was, dat zij elders, gelijk men gewoon is te zeggen, niet wel aarden kon. Vooral het drukke, woelige Amsterdam stond haar tegen.

En zoo legde CAMPER in 1761 zijne betrekking op negen-en-dertigjarigen leeftijd neder, om voortaan het leven van een landheer te leiden, niet echter van een zulken voor wien het voldoende is zijne oogen te laten weiden over zich tot aan den horizon uitbreidende, met runderen besprenkelde grasvelden. Integendeel, nog in hetzelfde jaar verscheen van hem eene verhandeling, waarin een zijner gewichtigste ontdekkingen is medegedeeld, namelijk die van het ware maaksel van het gehoororgaan der visschen ³, waaromtrent men tot dusver slechts zeer gebrekkige voorstellingen had. Ook schreef hij in dien tijd,

¹ *De anatomes in omnibus scientiis usu*, en *De certo in medicina*.

² *Demonstrationes anatomico-pathologicae*, I, 1759, II, 1762. In de werken der Hollandsche maatschappij der wetenschappen verscheen bovendien in dien tijd eene verhandeling van zijne hand: *Over den oorsprong der breuken in nieuwgeborene kinderen*.

³ *Ontledkundige beschrijving van het gehoor der gekieuwde visschen*. — Deze verhandeling werd later (1767), door hem zeer vermeerderd, als *Mémoire sur l'organe de l'ouïe des poissons*, aan de Parijsche academie aangeboden en verscheen in hare *Mémoires* in 1774, Vol. VII.

ter beantwoording eener prijsvraag van de Hollandsche maatschappij, eene verhandeling over de lichamelijke opvoeding der kinderen. Bovendien werd een gedeelte van zijn tijd in beslag genomen door het bijwonen der Statenvergaderingen, als gedeputeerde van Idaarderadeel.

Doch in weerwil van het aangename en werkzame leven dat hij op zijn geliefd Klein-Lankum in den schoot van zijn gezin leidde, kon eene natuur als die van CAMPER toch op den duur geene voldoening vinden in zulk eene betrekkelijke eenzaamheid, waarin zijne talenten zich niet geheel ontplooiën konden. Hij gevoelde behoefte aan verkeer met gelijkgezinde beoefenaars der wetenschap, aan eenen bepaalden werkkring en de daaraan verbonden plichten. En zoo gebeurde het dan ook dat, toen in 1763 hem een professoraat te Groningen werd aangeboden, hij dit aanbod met graagte aannam, zonder zich daarbij al te veel te storen aan de voorliefde zijner vrouw voor het friesche landleven. Dit professoraat omvatte, behalve de chirurgie en anatomie, ook — zonderling genoeg — de botanie. Het was voorzeker deze vereeniging van schijnbaar zeer uiteenlopende vakken, die aan CAMPER het thema van eene zijner merkwaardigste redevoeringen aan de hand gaf. Hij sprak namelijk bij de aanvaarding van zijn professoraat: "Over de verwonderlijke overeenkomst tusschen planten en dieren." Wanneer wij in het oog houden, dat de machtigste hulpmiddelen, waarover wij in onzen tijd beschikken om overeenkomsten te ontdekken, waar oogenschijnlijk slechts verschillen bestaan, namelijk het mikroskopisch en het scheikundig onderzoek, aan CAMPER nog niet of in zeer geringe mate ten dienste stonden, dan verdient het inderdaad onze bewondering dat zijne gave van vergelijking hem tot de erkenning bracht der hoogere eenheid, die zoowel het planten- als het dierenrijk in zich begrijpt.

Dat CAMPER niet enkel een voortreffelijk natuuronderzoeker, maar ook een aesthetisch fijn gevoelend man was, die zich rekenschap wist te geven van den indruk dien het schoone op ons maakt, bewees hij kort daarna, toen hij met een aan dit onderwerp gewijde redevoering², het rectoraat der akademie nederlegde.

¹ *De admirabili analogia inter stirpes et animalia*. Deze redevoering werd onmiddellijk gevolgd door eene andere van geheel anderen aard. Daarin werd een chirurgisch-anatomisch onderwerp, *De claudicatione*, behandeld. De sprong was zeker nog al groot.

² *De pulchro physico*.

De tien jaren van zijn Groninger professoraat behooren tot de werkzaamste van CAMPER's leven. Behalve de hem opgedragen lessen, die reeds talrijk genoeg waren, gaf hij ook nog een collegie, — het eerste hier te lande, — over gerechtelijke geneeskunde, dat grooten bijval vond en, behalve door studenten, ook door verscheidene zijner collega's, door leden van den stedelijken magistraat en advokaten werd bijgewoond. Reeds kort na zijne aankomst te Groningen was hij tot stedelijk geneesheer benoemd. Zijn vurige geest drong hem, zich nog in andere opzichten nuttig te maken. Op zijne aansporing richtte men te Groningen een genootschap tot verbetering van den landbouw op. Toen in 1768 de veepest hevig woedde, trachtte hij, met zijnen ambtgenoot VAN DOEVEREN, daaraan paal en perk te stellen door het tot stand brengen eener vereeniging, op welker kosten verschillende geneesmiddelen en inzonderheid de inenting beproefd werden. Ook hield hij publieke lessen over de veepest, die in 1770 nitgegeven en in het volgende jaar in het hoogduitsch vertaald werden. Het in de provincie Groningen gegeven voorbeeld vond navolging in Friesland. Ook daar kwam eene inrichting tot stand tot inenting der ziekte als voorbehoedingsmiddel. Deze inrichting stond onder bestuur van een van CAMPER's leerlingen, Dr. MUNNIKS, die later ook hoogleeraar te Groningen werd. Deze stuitte echter op grooten onwil en tegenstand der boeren, die zich verbeeldden dat de inenting slechts dienen kon om de verspreiding der ziekte te bevorderen. MUNNIKS moest met zijn runderenstal herhaaldelijk van het eene oord naar het andere verhuizen; van Dijkseinde naar Blauwhuis, van Blauwhuis naar Terband. Hier werd MUNNIKS gedurende den nacht door de boeren overvallen en met zijne, toen uit honderd-acht stuks bestaande, kudde van runderen verjaagd, totdat hij op het acht uur van daar gelegen Galama-Dammen een onderkomen vond en zijne proeven rustig en met gewenscht gevolg kon voortzetten.

Eene in 1771 uitgebroken epidemie van kinderpokken gaf CAMPER gelegenheid vele waarnemingen te doen over de inenting, niet der koe-pokken welke JENNER eerst vele jaren later deed kennen, maar die der natuurlijke pokken, welke eenige jaren vroeger in zwang was gekomen. Zijne ondervindingen ten dien aanzien werden door hem publiek gemaakt in een afzonderlijk geschrift, dat ook in het volgende jaar in het hoogduitsch werd vertaald.

Eene poging om in Groningen eene teekenschool tot stand te bren-

gen mislukte. Men zag aldaar toen, even als nog vele jaren later ook elders, de hooge beteekenis van het teekenen als opvoedingsmiddel nog niet in.

Intusschen hield CAMPER zich ook in den tijd, dien hem zijn onderwijs en veelvuldige praktische bemoeiingen overlieten, ijverig bezig met onderzoekingen op chirurgisch en anatomisch gebied.

Eene verhandeling over de callus-vorming bij gebroken beenderen, aan de koninklijke akademie van Edinburg aangeboden, deed hem in 1765 tot lid van deze benoemen. Voorts zond hij aan de Parijsche akademie anatomische beschrijvingen van den pecari en van den kaapschen miereneter of het zoogenaamde aardvarken (*Orycteropus*). Ook publiceerde hij in den *Rhapsodist*, een veelgelezen tijdschrift van dien tijd, eene verhandeling "over den oorsprong en de kleur der Negers."

Voorts vermelden wij hier, als tot dit tijdperk van CAMPER's leven behorende, zijne ontleedkundige onderzoekingen over het Rendier en over den tweehoornigen Rhinoceros. Deze eerste nauwkeurige beschrijving van den Afrikaanschen rhinoceros, waarvan hij een kop als geschenk van den gouverneur der kaap-kolonie, baron VAN PLETTENBERG, ontvangen had, werd door den beroemden PALLAS vertaald en in de werken der Petersburger akademie opgenomen. De belangrijkste anatomische ontdekking echter, welke CAMPER in dit tijdvak, namelijk in 1771 deed, was die van hetgeen men thans noemt: "de pneumaticiteit van het vogelskelet." Daaronder verstaat men dat de meeste, bij eenigen bijna alle, beenderen van een vogel niet, gelijk bij zoogdieren, met merg, maar met lucht gevuld zijn. Ook staat de holte dier beenderen door opene kanalen en luchtblazen met de longen in verband. Het is duidelijk dat deze eigendommelijke inrichting voor de levenswijze der vogels als vliegende dieren van veel gewicht is. Al had CAMPER geene enkele andere ontdekking gedaan, dan zoude alleen deze aan zijn naam eene blijvende plaats in de geschiedenis der wetenschap verzekeren. Wel is waar heeft JOHN HUNTER zich in 1774 deze ontdekking toegeeigend, doch het bewijs kan geleverd worden dat CAMPER haar werkelijk drie jaren vroeger deed en dat, hoewel zijne verhandeling daarover eerst in 1774 in de werken van het Bataafsch genootschap verscheen, hij haar reeds in 1771 aan verschillende binnen- en buitenlandsche geleerden had medegedeeld.¹

¹ CAMPER zelf heeft zijn recht op de ontdekking gehandhaafd door een opstel in de *Vaderlandsche Letteroefeningen* van 1775.

Uit deze verhandeling leeren wij ook CAMPER, wellicht meer dan uit eenig ander zijner geschriften, als scherpzinnig natuuronderzoeker kennen, die de inductieve methode in toepassing wist te brengen, terwijl er tevens uit blijken kan hoe onjuist de meening is, dat belangrijke ontdekkingen als het ware bij toeval gedaan worden. Dat de beenderen der vogels zeer dunne wanden hebben, was reeds lang vóór CAMPER door GALILEI en na dezen door BORELLI ¹ waargenomen, terwijl de graaf de MARSIGLI ² zelfs de ontdekking gedaan had dat de armbeenderen van een Pelikaan hol waren en geen merg bevatten, en dat zij zeer licht waren. Het hoofdfeit derhalve, waarop de pneumaticiteit van het vogelskelet berust, was bekend, doch noch de genoemde natuuronderzoekers, noch ook BUFFON, ³ waar hij die waarnemingen vermeldt; waren op het denkbeeld gekomen dat het ontbrekend merg door lucht vervangen was, nog minder dat de holte der beenderen wellicht met de ademhalingsorganen in gemeenschap stond.

Het was op den 10^{den} Februari 1771, dat CAMPER, bij het ontleden van een grooten visch-arend zag, dat het dijbeen en vervolgens ook dat het opperarmbeen geheel hol waren. Dit trof hem; hij besloot daaruit dat deze beenderen gedurende het leven dus met lucht gevuld moesten zijn geweest, en het denkbeeld kwam bij hem op, dat er mogelijk een verband kon bestaan tusschen de ademhalingswegen en de holtten der genoemde beenderen. Was deze hypothese juist, dan moesten er in de eerste plaats openingen in den wand dier beenderen zijn, waardoor de lucht kon toetreden. Dadelijk onderzocht hij de in zijn bezit zijnde skeletten van verschillende soorten van vogels, en inderdaad zag hij dat onder het hoofd van het opperarmbeen bij allen zich eene tamelijk groote opening bevond. Eene zoodanige opening werd ook door hem gezien onder den draaijer (*trochanter*) van het dijbeen, maar alleen bij die vogels welke lang en hoog vliegen, niet bij anderen. Of nu werkelijk door die openingen lucht kon in- en uittreden, m. a. w. of er een rechtstreeksch verband met den ademhalingstoestel bestond, moest een eenvoudige proef leeren. Het eerst bij een uil, later bij een ooievaar en verscheidene andere vogels, blies hij door het geopend opperarmbeen en zag de borstkas zich uitzetten als bij de adem-

¹ *De motu animalium*, *Propos.* 194 p. 156.

² *Danub. Fran. Mysic.* T. VI, p. 10.

³ *Hist. natur. des oiseaux*, T. I, p. 112.

haling. Nu sneed hij de luchtpijp door en hield daarvoor de vlam eener kaars. Deze werd uitgeblazen, toen hij door het opperarmbeen blies. Daarop plaatste hij de vlam voor de opening in het opperarmbeen, blies door de luchtpijp, en ook nu werd de vlam uitgeblazen. Hiermede was de hoofdzaak uitgemaakt; er kon niet meer aan getwijfeld worden: de luchtwegen der ademhalingsorganen en de met lucht gevulde holten der beenderen staan met elkander in opene gemeenschap. CAMPER zag zijne vooronderstelling volkomen bewaarheid en beleefde toen een dier oogenblikken, welke ook in het leven van groote natuuronderzoekers slechts spaarzaam voorkomen, namelijk die, waarin zij de voldoening smaken van niet enkel een nieuw feit te hebben ontdekt, maar ook daardoor een beter inzicht in een geheele reeks van natuurverschijnsels te hebben verkregen. Dat hij vervolgens dit onderzoek nog verder uitbreidde en daarbij aanmerkelijke verschillen tusschen vogels en vogels vond, spreekt van zelf, doch de uitkomsten daarvan behoeven hier geen nadere vermelding. Zij zijn gemeen goed geworden en worden thans zelfs bij het elementair onderwijs in de natuurlijke historie aan kinderen medegedeeld.

De werkkring, waarin CAMPER te Groningen geplaatst was, voldeed hem bij uitstek. In lateren tijd zeide hij dikwijls dat hij de daar doorgebrachte jaren onder de gelukkigste zijns levens telde. Maar zijne vrouw dacht er anders over, en CAMPER was een inschikkelijk echtgenoot. Eindelijk, in 1773, toen hij nog slechts 51 jaren oud was, gaf hij toe aan haren wensch om weder naar haar geliefd Friesland terug te keeren, en legde zijn hoogleeraarsambt neder. Hij vestigde zich echter niet op den duur op Klein-Lankum, maar in het nabijgelegen Franeker, zonder evenwel in eenige rechtstreeksche betrekking tot de akademie, waaraan hij vroeger hoogleeraar was, te treden. Desniettemin ging hij ijverig voort met het doen van anatomische onderzoekingen en met het uitgeven van geschriften, waaronder verscheidene de antwoorden bevatten op prijsvragen van binnen- en buitenlandsche geleerde genootschappen, doch daarom nog niet tot de belangrijkste zijner werken behooren, al brachten zij er ook toe bij om zijn roem te verhoogen en meer en meer door Europa te verbreiden.

Van meer gewicht waren zijne onderzoekingen over het maaksel van "het stemorgaan der mannelijke kikvorschen", die over de "voortteling der padden" en van den zonderlingen *Pipa americana*, die hare eieren in kleine holten op den rug draagt; voorts over het nut der *sectio symphysis*

ossium pubis, die CAMPER het eerst, en met goed gevolg, bij een levend dier deed. Ook de kennis van den Doejong en van *Siren lacertina* werd door hem uitgebreid. Dat het eerstgenoemde dier weinig overeenkomst met den walrus heeft, zooals nog BUFFON meende, maar integendeel tot de walvischachtige dieren naderde, werd door hem aangetoond. In 1774 had hij gelegenheid eenen in de menagerie van den prins van Oranje gestorven jongen olifant te ontleden. Slechts een kort bericht hierover werd door CAMPER zelve nog tijdens zijn leven gepubliceerd. Eerst verscheidene jaren na zijnen dood werden zijne uitvoerige aantekeningen hierover, vergezeld van twintig platen, door de zorgen van zijn zoon ADRIAAN GILLIS uitgegeven.

Tot de belangrijkste van CAMPER's ontleedkundige onderzoekingen behooren die over het maaksel des Orang-oetangs, waarvan hij achtereenvolgens niet minder dan vijf exemplaren ontleedde. De uitgebreide verhandeling, waarin hij het toen nog slechts gebrekkig bekend maaksel van dit opmerkelijke, den mensch zoo nabijkomend en toch weder in eenige gewichtige bijzonderheden van hem afwijkend dier beschreef, verscheen in 1778. Daarin toonde hij o. a. ten duidelijkste aan, dat de beschrijving, die GALENUS van het anatomisch maaksel van het menschelijk lichaam heeft gegeven, niet gegrond kan zijn op het werkelijk onderzoek van dit lichaam, maar van dat der apen. Of, zooals CAMPER waarschijnlijk achtte, de Orang-oetang zelf naar Rome gebracht en door GALENUS ontleed is, willen wij in het midden laten. Om meer dan eene reden schijnt dit te mogen betwijfeld worden, hoe vele blijken ook CAMPER, waar hij dit beweert, evenals in vele andere zijner geschriften, van zijne grondige kennis der oudheid heeft gegeven.

Nog vermelden wij hier kortelijk zijne mededeelingen over de fossielen van den St. Pietersberg, ¹ waarvan hij een aantal, en daaronder zeer belangrijke, in zijne verzameling had. ² Dat hij, op het toenmalig standpunt der kennis, den waren aard van het reusachtige hagedisachtige dier, den *Mosasaurus*, waarvan talrijke overblijfselen aldaar toen reeds gevonden waren, miskende, is niet te verwonderen; maar zonderling voorzeker is het, dat hij er een soort van Cacholot (*Physeter*) in meende te herkennen, te meer omdat het blijkt dat hem de ge-

¹ *Philos. Transactions* 1786 p. II.

² Deze maakt thans een deel uit van het museum van Teyler's stichting te Haarlem.

hemeltetanden, waardoor dit dier zich van alle walvisachtige dieren evenals van alle andere zoogdieren onderscheidt, niet onbekend waren.

Andere kleine geschriften over heel- en ontleedkundige onderwerpen, die hij in 1787 aan de Petersburger akademie zond, zooals over den kop van een bison, over het reusachtig hoofd van een buffel, over de beenderen van den Amerikaanschèn Mammoet (Mastodon), over den Kangoeroe, en meerdere kleine opstellen, gaan wij met stilzwijgen voorbij en vermelden hier nog slechts zijne verhandeling, getiteld "Over den besten schoen", welke in 1781 verscheen. Die verhandeling had haar ontstaan aan eene bijzondere omstandigheid te danken. In een gezelschap namelijk waarin zich eenige van CAMPER's oud-leerlingen bevonden, werd beweerd dat de onderwerpen, geschikt om daarover eene geneeskundige verhandeling te schrijven, reeds toen geheel uitgeput waren (!) Men mag wel als waarschijnlijk aannemen, dat CAMPER zijne oud-leerlingen een weinig beknord had, dat zij zoo weinig van zich lieten hooren. Hij betoogde daarop dat, wel verre dat de stof uitgeput zoude zijn, deze daarentegen nog zeer rijk was, ja dat het schijnbaar nietigste en ondankbaarste onderwerp, al ware het b.v. slechts de vorm van een schoen, onder de handen van een kundig schrijver belangrijk kon worden. Toen men nu volhield, dat zelfs hij daartoe niet in staat zou zijn, nam hij de uitdaging aan en schreef de genoemde verhandeling, waarin hij op ontleedkundige gronden aanwees hoe een schoen moet gemaakt zijn, om geheel aan zijn eigenlijk doel te beantwoorden, van namelijk eenvoudig tot bekleeding en steun van den voet te dienen, zonder de vele deelen, waaruit de voet bestaat, te knellen en in hunne natuurlijke bewegingen te hinderen. Zelfs thans nog heeft de in dit opstel gegeven toepassing van ontleedkundige kennis geenszins hare waarde verloren, en onze dames zouden zich zeker van andere schoeisels voorzien, indien zij naar CAMPER's raad wilden luisteren en niet liever hunne voeten lieten verwringen door het loopen op hakken, die, wanneer zij aangeboren waren, terecht als akelige monstrositeiten zouden worden beschouwd.

Doch wij moeten CAMPER nog op geheel andere wegen volgen dan die waarop wij hem tot dusver hebben gadeslagen. CAMPER was niet enkel een voortreffelijk heel- en ontleedkundige, maar hij was bovendien, gelijk wij reeds zagen, een man van een fijn ontwikkeld aesthetisch gevoel, en hij had eene vaardige hand om wat zijn oog waarnam door

teekening of boetseeren ¹ terug te geven. Bij voorkeur teekende hij zijne anatomische figuren met de pen. Nu kan ik wel is waar het oordeel niet onderschrijven dergenen, die CAMPER's pentteekeningen, welke niet veel anders zijn dan eenigszins uitgewerkte schetsen, stellen boven die van b. v. WANDELAAR, wiens met al de hulpmiddelen der kunst geheel voltooide afbeeldingen bij de anatomische werken van ALBINUS zelfs in onzen tijd nog onovertroffen zijn, maar toch moet ieder erkennen die de talrijke figuren beschouwt, welke CAMPER bij zijne werken heeft gevoegd, dat hij het eenvoudige hulpmiddel, waarvan hij zich bediende, op meesterlijke wijze wist te hanteeren en dat zijne pentteekeningen vaak eene juistheid en waarheid van uitdrukking hebben, die niet zelden bij meer uitvoerig afgewerkte figuren gemist worden. Men herkent in al zijne afbeeldingen het kunstenaars oog dat de pen bestuurd heeft. Toch zoude ik niet gaarne iemand aanraden in dezen CAMPER's voorbeeld te volgen, om dezelfde reden waarom men beter doet, bij het bouwen van een huis, zich van steen, kalk, hout en ijzer te bedienen, wanneer men die materialen ter zijner beschikking heeft, dan daartoe enkel bamboe te gebruiken.

Doch hoe dit zij, dat CAMPER niet alleen als geneeskundige en natuuronderzoeker, maar ook als kunstenaar bij zijne tijdgenooten, vooral bij de schilders en beeldhouwers van die dagen, hoog stond aangeschreven en dit ten volle verdiende, is zeker. Hij was dan ook een ijverig en hoog geëerd lid der teeken-akademie te Amsterdam. Herhaaldelijk, namelijk in de jaren 1770, 1774, 1778 en 1782, hield hij in die akademie voorlezingen, waarvan hij groote voldoening had. Hare bestuurders boden hem in 1774 daarvoor eene opzettelijk vervaardigde gouden medaille met opschrift aan.

Uit eene dier redevoeringen, welke eene omwerking is eener reeds vermelde vroeger door hem uitgesproken oratie bij het nederleggen van het rectoraat te Groningen, *De pulchro physico*, leeren wij CAMPER's begrippen omtrent het schoone kennen.

Het was in den tijd, toen eene talrijke en invloedrijke school, aangevoerd door WINKELMANN en MENGES, door de studie der antieken er toe gekomen was om te beweren dat het schoone iets absoluuts, het

¹ Dat hij een rhinoceros en een olifant boetseerde, wordt door hem zelven vermeld. J. VAN LEEUWEN (*Friesche Volksalmanak*, jaargang 1845, p. 65) deelt mede dat hij nog op zijn vijftigste jaar zich onder ZIESENIS in de beeldhouwkunst oefende en een bevallig kinderhoofd uit marmer gehouwen vervaardigde.

begrip daarvan iets aangeborens is, dat slechts ontwikkeling vordert, en dat die ontwikkeling naar vaste regelen moet geschieden, die men slechts behoeft op te sporen in de bouw- en beeldhouwwerken van de groote meesters der oudheid, om, hun voorbeeld volgende, ook in staat te zijn schoone werken uit te voeren.

Tegen deze te enge begrenzing der kunst trad CAMPER op. Voor hem is het schoone niet iets absoluuts, maar iets relatiefs. Het begrip van het schoone wijzigt zich naar plaatsen, tijden en omstandigheden. Vooral de gewoonte oefent er grooten invloed op uit. Ten allen tijde zijn het eenige weinigen geweest, die den smaak hunner tijdgenooten bepaald hebben door de uitvoering van kunstwerken welke bewonderd werden en daarom navolging wekten. Vaste regelen laten zich derhalve niet geven. Een terugvinden van den zoogenaamden canon van POLYCLETES zoude CAMPER koud hebben gelaten, zoo hij daarin niet veelmeer een hinderpaal voor de beoefening der ware kunst had gezien. Waarheid, doeltreffendheid, natuurlijkheid, harmonie der deelen, het voldoen aan de regelen der optica, ziedaar de hoofdeischen die hij aan kunstwerken stelde. Maar overigens wilde hij de kunstenaars, schilders, beeldhouwers, architecten, geheel vrij laten. Hunne tijdgenooten zullen hun wel zeggen of zij hunne werken schoon vinden of niet.

In een dezer voorlezingen behandelde hij de groote overeenkomst van den mensch en de overige gewervelde dieren. Hij toonde aan dat in den mensch, de viervoetige dieren, de vogels en de visschen een gemeenschappelijk bouwplan herkenbaar is; dat bij allen dezelfde deelen, maar in verschillende verhoudingen, optreden, en wel zoo dat men allerlei tusschenvormen kan aanwijzen, van den visch af tot aan den mensch toe. Deze voorstelling, thans zoo algemeen sedert CUVIER de leer der typen heeft ingevoerd, had toen nog de verdienste der nieuwhed. Daar CAMPER echter voor schilders sprak, ¹ trad hij slechts in weinige anatomische bijzonderheden; maar, omgeven van eenige skeletten uit de verschillende klassen van gewervelde dieren en gewapend met een stuk krijt, wist hij met vaardige en zekere hand op het zwarte bord voor het oog zijner toehoorders den eenen vorm uit den anderen als het ware te doen geboren worden, door hier iets te verlengen of te verkorten, daar wat te verdunnen of te verdikken, door dezelfde deelen dan eens meer recht, dan weder in allerlei graad gebogen te teekenen,

¹ In zijne beneden te noemen prijsverhandeling, die hij in 1783 aan het Bataafsch genootschap zond, heeft hij hetzelfde onderwerp nog iets nader besproken.

door de verschillende vormen te begrenzen tusschen lijnen, die elkan-
der onder hoeken ontmoeten, welke allerlei graden van opening ver-
tooncn, van zeer scherp af tot recht of zelfs stomp toe. Van die hoe-
ken is de naar hem genoemde "gelaatshoek" bij de beschrijving van
het menschelijke hoofd nog steeds in gebruik, en zal dit ook wel
blijven als het gemakkelijkste middel om den graad van uitpuiling van
het gelaat in verhouding tot de eigenlijke schedeldoos, waarbinnen de
hersenen bevat zijn, in maat uit te drukken.¹

Zoo betrad CAMPER hier tevens den weg, waarop hem eenige jaren
later BLUMENBACH gevolgd is, den weg die geleidde naar de op vaster grond-
slagen dan vroeger steunende craniologie en anthropologie onzer dagen.

Nog op een ander gebied ontmoeten wij CAMPER als voorlooper van
schrijvers, wier beschouwingen zelfs nog in den laatsten tijd zeer de
aandacht hebben getrokken en dit ook trouwens ten volle verdienen.
Zijne grondige anatomische kennis, gepaard aan een fijn opmerkings-
vermogen en een zeldzaam teekenaarstalent, stelde hem namelijk in
staat nauwkeurig het verband aan te wijzen tusschen de werking der
zenuwen en spieren van het gelaat en de hartstochten die daarop wor-
den uitgedrukt. Men weet dat CHARLES BELL later hetzelfde onderwerp op
meesterlijke wijze behandelde en dat CHARLES DARWIN daarover voor
een paar jaren een in meer dan één opzicht belangrijk werk schreef.
Wel is waar is de door CAMPER in 1774 in de teekenaakademie hier-
over gehouden voordracht, in den vorm waarin deze voor ons bewaard
is gebleven, weinig meer dan een schets te noemen, waarin het on-
derwerp slechts in zijne hoofdtrekken meer is aangeroerd dan werke-
lijk behandeld, maar de afbeeldingen, die bij dit opstel gevoegd zijn,

¹ Van den inhoud der rede, waarin hij het eerst zijne methode van vergelijking van
verschillende schedels uiteenzette, gaf PLOOS VAN AMSTEL in de *Vaderlandsche Let-
teroefeningen* van 1770 een beknopt verslag. Later, in 1776, sprak hij over hetzelfde
onderwerp in eene vergadering der *Académie des sciences* te Parijs. CAMPER zelf deelt
mede dat de eerste schets van zijn stelsel in 1768 ontworpen was. Later ging hij, tot
kort voor zijn dood, nog steeds voort met het daarover door hem opgestelde geschrift
te herzien en te verbeteren, doch het verscheen eerst een jaar na zijn overlijden, door
de zorgen van zijn zoon ADRIAAN GILLES, onder den titel van *Verhandeling over het
natuurlijk verschil der wezenstrekken in menschen van onderscheiden landaart en
ouderdom; over het schoon in antieke beelden en gesneden steenen; gevolgd door
een voorstel van een nieuwe manier om hoofden van allerlei menschen met zeker-
heid te teekenen*. Door den bekenden QUATREMERÉ D'ISIONVAL is dit geschrift in het
volgend jaar, 1791, in het Fransch vertaald uitgegeven.

en welke de uitdrukking van verschillende hartstochten op het menschelijk gelaat voorstellen, zouden zelfs aan het nieuwste bovengenoemde werk, dat van DARWIN, tot sieraad kunnen strekken.

Slechts drie jaren nadat CAMPER Groningen verlaten had, in 1776, verloor hij zijne vrouw, met wie hij twintig jaren gelukkig gehuwd was geweest. Hij trok zich dit verlies zeer aan. Om eenige afleiding te vinden, ging hij op reis en bezocht eerst Bentheim en Kleef, daarna Antwerpen en Brussel, om vervolgens nog eenigen tijd te Parijs door te brengen, waar hij door de leden der drie akademiën, die van wetenschappen, die van geneeskunde en van heelkunde, op de meest heusche wijze ontvangen werd en in hare vergaderingen zelfs voordrachten hield over eenige onderwerpen, welke tot haar bijzonderen kring behoorden. Bovendien maakte hij te Parijs kennis met FRANKLIN, DIDEROT, MAR-MONTEL, DAUBENTON en andere der uitstekendste mannen van dien tijd.

Ten einde ook met de voornaamste deutsche geleerden kennis aan te knopen, deed CAMPER in 1779 en 1780 twee reizen door Noord-Duitschland. Hamburg, Zell, Göttingen, Berlijn, Kassel waren de voornaamste plaatsen waar hij zich eenigen tijd ophield. Overal werd hij met onderscheiding ontvangen en maakte nieuwe kennissen of vernieuwde oude, zooals met den beroemden SOEMMERING, die reeds vroeger bij hem op Klein-Lankum eenige dagen had doorgebracht. Voorzien van de beste aanbevelingsbrieven, verzuimde hij ook niet zich aan vorstelijke en andere hooggeplaatste personen, die als beschermers der wetenschap bekend stonden, te laten voorstellen. Nergens echter werd zijne eerezucht meer gestreeld dan door zijne ontvangst aan het pruisische hof te Potsdam, waar hij aan den kroonprins werd voorgesteld en den volgenden dag eene langdurige audientie had bij den grooten FREDERIK zelven. Deze onderhield zich met hem over kunsten en wetenschappen, en toen CAMPER vertrokken was, had de grijze wijsgeer-koning eenen vurigen bewonderaar meer gewonnen.

Enige jaren later, in 1785, bezocht CAMPER nogmaals Parijs en Engeland, ditmaal slechts voor een korten tijd. Zijne overige levensjaren bracht hij echter niet uitsluitend op zijn geliefd Klein-Lankum door. Had hij dit gedaan, de avond zijns levens ware waarschijnlijk gelukkiger geweest. Doch ook hij werd, evenals zoo vele anderen, in de jammerlijke politieke beroeringen dier tijden medegesleept. Trouwens reeds lang had CAMPER, zij het ook aanvankelijk in kleiner

kring, een rol op het staatstoneel vervuld. Boven stipten wij aan, dat hij reeds vele jaren vroeger, namelijk in 1762, tot gedeputeerde in de statenvergadering der provincie Friesland was benoemd. Na zijne terugkomst uit Groningen werd hij daarheen nogmaals afgevaardigd en nam aan de werkzaamheden der Staten een ijverig aandeel, vooral waar deze het dijkwezen betroffen. In 1775, toen de zeedijk herstelling vorderde, diende hij eene uitvoerige memorie over de beste daartoe strekkende middelen in.

In 1783 werd hij benoemd tot raad van de stad Workum, waardoor hij tevens recht van zitting in het collegie der admiraliteit van Friesland verkreeg. Deze benoeming was geschied op aanbeveling des Stadhouders, prins WILLEM V, en wij mogen wel aannemen dat, toen CAMPER vier jaren later, in 1787, tot lid van den Raad van State werd benoemd, dit weder aan den invloed van den prins te danken was. Deze benoeming noodzaakte CAMPER in 's Gravenhage te gaan wonen. Elk, die de geschiedenis van ons vaderland in die dagen kent, weet dat eene stelling als die, welke CAMPER toen innam, verre van benijdenswaardig was. Omtrent het aandeel dat hij als staatsman aan de voorvallen van dien tijd heeft genomen, zijn mij echter geene nadere bijzonderheden bekend geworden. Alleenlijk geven eenige woorden van zijn zoon, in het door dezen geschreven levensbericht van zijn vader,¹ wel aanleiding tot het vermoeden, dat CAMPER medegewerkt heeft om de stadhouderlijke macht door tusschenkomst der pruisische wapenen tijdelijk te herstellen. Hoe dit zij, zeker is het, dat hij door zijne handelingen als lid van den Raad van State zich velen tot vijand had gemaakt en aan veel miskennen heeft bloot gestaan, waardoor zijne laatste levensjaren zeer verbitterd en wellicht verkort werden. In 1789 overleed hij, in den leeftijd van bijna 68 jaren.

Wanneer wij nu eenen blik terugslaan op CAMPER's leven, dan kan het niet anders of wij moeten in hem eenen man erkennen van geheel buitengewone geestesgaven, die, in eenen tijd toen het ons vaderland aan werkelijk groote mannen schier geheel ontbrak, waardiglijk de

¹ *Notice de la vie et des écrits de PIERRE CAMPER, Oeuvres T. I, p. LVIII.* Ook VICQ-D'AZYR en CONDORCET in beider *Éloges*, geplaatst achter deze *Notice*, maken in min of meer bedekte woorden daarvan gewag.

eer onzer natie op het gebied der natuurwetenschap heeft opgehouden. Of zijn roem niet grooter geweest is dan zijne wezenlijke verdiensten, hierover kan men van meening verschillen. Groote, uitvoerige werken, waardoor aan de denkbeelden op eenmaal eene andere richting wordt gegeven en een tot dusver onbetreden terrein ontgonnen, heeft hij niet geschreven. Al zijne geschriften, die eene bewaring voor het nageslacht waard zijn, heeft zijn Zoon ADRIAAN GILLES CAMPER, veertien jaren na zijns vaders dood, verzameld in vier niet zeer lijvige 8^o deelen met een platen-atlas.

Reeds tijdens zijn leven stond CAMPER als zeer eerzuchtig bekend, en zijne eerzucht heeft hem zonder twijfel meermalen verleid zijn tijd te besteden aan het beantwoorden van prijsvragen, die een man als hij beter had gedaan aan personen van meer middelmatige talenten over te laten. Doch, wie zal het wagen daarom een blaam op hem te werpen! Heeft hij het genot van voldane eerzucht in volle mate gesmaakt, hij heeft ook, nog op laten leeftijd, ondervonden hoe bitter hare krenking is, toen een door hem in 1783 aan het Bataafsch genootschap ingezonden prijsantwoord op eene, in mijn oog, zeer onbillijke wijze der bekroning niet waardig werd geoordeeld. ¹ Ik mag er echter bijvoegen, dat bij deze voor hem voorzeker zeer grievende gelegenheid CAMPER zich op eene waardige wijze heeft gedragen. Hij heeft, zonder zich eenigermate gebelgd te toonen, zijne verhandeling eenvoudig laten drukken, met het daarvoor geplaatste praeadvies der directie van het Bataafsch genootschap en een brief, waarin hij zijn stuk, in weerswil van de ondervonden afkeuring, aan het genootschap opdroeg en kortelijk in uiterst beleefde en gematigde taal de redenen ontvouwde waarom hij gemeend heeft het desniettemin onveranderd te moeten uitgeven. Men kan dien brief niet lezen zonder tot de overtuiging te komen, dat CAMPER hoog boven zijn Rotterdamsche bedillors verheven stond; en wat de verhandeling zelve betreft, zoo is deze voorzeker, uit hoofde der grondige en veelzijdige kennis die er in ten toon is gespreid en de helderheid van oordeel die er overal in doorstraalt, een der voortreffelijkste die CAMPER geschreven heeft. Zelfs nu nog is, zij der lezing overwaardig.

¹ Het onderwerp der prijsvraag was: "eene blootlegging der natuurkundige redenen, waarom de mensch aan meer ziekten onderworpen is dan de dieren, en welke de middelen ter herstelling zijner gezondheid zijn, die aan de vergelijkende anatomie kunnen ontleend worden."

Ik vermeld dit feit hier, omdat het ons eenigermate een blik in CAMPER's karakter doet slaan. Was hij eerzuchtig, misschien ietwat hooghartig, als zich bewust van eigen kracht en van het bezit van vermogens die hem ver boven het peil der middelmatigheid verhieven, aan ijdelheid, die kwaal van kleine zielen, leed hij volstrekt niet. Nergens praat hij in zijne geschriften met eigen verdiensten of zoekt die van anderen te verduisteren. Integendeel, hij streeft er blijkbaar overal naar, zijnen voorgangers volle recht te doen weervaren en versiert hunne namen, volgens het beleefde gebruik dier tijden, met epitheta die ons niet zelden overdreven voorkomen en een glimlach op de lippen brengen, vooral wanneer het personen geldt, wier nagedachtenis thans nagenoeg geheel vergeten is.

Zijn stijl heeft altijd iets deftigs, en zonder op verre na de sierlijkheid van dien van BUFFON te hebben, verraadt hij toch, even als die van dezen, iets van den "grand seigneur". En werkelijk, wanneer wij ons het beeld van CAMPER juist willen voorstellen, dan moeten wij daarbij niet uit het oog verliezen dat hij eenig recht had zich als zoodanig te voelen. Hij was niet enkel een beroemd en gevierd geleerde, maar ook een rijk landeigenaar, die als van zelf in zijne provincie eene hooge stelling innam, en dien men tot gewichtige betrekkingen in de regeering van stad en land riep. Wanneer zoo iemand een groot gedeelte van zijn leven aan de wetenschap en het onderwijs besteedt, dan moet hem dit als eene verdienste worden toegerekend, omdat daaruit overtuigend blijkt dat hij de wetenschap om haar zelve lief heeft en het als zijne roeping beschouwt om haar door eigen vlijt met nieuwe feiten te verrijken en hare vruchten in ruimeren kring te verbreiden.

Maar juist dit verklaart ook op voldoende wijze het verdriet dat CAMPER gedurende zijne laatste levensjaren heeft ondervonden. Zoo niet reeds door zijn aard en karakter, dan toch door zijne maatschappelijke stelling, en vermaagschapt, gelijk hij door zijn huwelijk was, aan de regeerende familiën in de twee voornaamste steden van Friesland, kon het niet wel anders of CAMPER was een aristocraat, die in de oogen der democratische partij geen genade kon vinden. Hij was een vriend van den prins, die hem veel welwillendheid had bewezen, en hij sprak met lof en eerbied van den pruisischen koning, dien hij bij zijn bezoek te Potsdam als kroonprins had leeren kennen. Het kon niet wel nitblijven, in een tijd toen middelmatigheden het hoogste woord voerden en uit het

naburige Frankrijk reeds de theorieën van ROUSSEAU en de schoonklinkende woorden van "vrijheid" en "gelijkheid" over onze grenzen woeien, of een man als CAMPER moest door velen verguisd worden? Gelukkig beleefde hij het jaar 1795 niet. Het lot was hem gunstig toen hij, nog vóór dat de revolutionaire stroom alle dijken en dammen verbrijzelde, van deze aarde werd weggenomen. Toen CONDORCET na CAMPER's dood, in 1790, zijn *Éloge* in de *Académie des sciences* uitsprak, kon hij aan het slot zijner redevoering niet nalaten het te betreuren dat CAMPER niet meer voor de zaak der vrijheid had gedaan, er bijvoegende dat Frankrijk hem gaarne als martelaar voor zijn vaderland en de gelijkheid zoude ontvangen hebben, "*dans ce pays, jadis le seul dont, grace à nos arts, à nos lumières, à la douceur de nos mœurs, le despotisme osait s'enorgueillir, et devenu aujourd'hui le temple où la liberté va recevoir le culte le plus pur, parcequ'il sera le plus éclairé.*" Wij weten hoe zich kort daarna die zachtheid van zeden in Frankrijk heeft geopenbaard en hoe daar de vrijheid is geëerd geworden! Vier jaren nadat hij deze woorden had uitgesproken, maakte de ongelukkige CONDORCET, een der edelst denkende mannen van Frankrijk, wanhopende aan de vrijheid, een einde aan zijn leven.

Trachten wij ten slotte nog in weinige woorden de beteekenis aan te wijzen, die CAMPER voor den vooruitgang der wetenschap heeft gehad. Ook ten dien aanzien is men omtrent hem niet altijd even billijk geweest. Hebben sommigen hem wellicht eenen te hoogen rang onder de natuuronderzoekers der vorige eeuw toegekend, anderen hebben in lateren tijd onzes inziens aan zijne verdiensten niet het volle recht laten weervaren.¹

Dat CAMPER geen enkel zeer omvangrijk werk heeft nagelaten, hebben wij reeds boven opgemerkt. Intusschen, een natuuronderzoeker behoeft juist niet veel geschreven te hebben, om eenen gewichtigen invloed op den voortgang der wetenschap te hebben uitgeoetend. Wanneer SCHWANN niet anders dan zijn boek over de cellentheorie, MAYER

¹ Onder anderen VICTOR CARUS, in zijne *Geschichte der Zoologie*, p. 566, noot, waar hij zegt: "*Seine Berühmtheit in der Anatomie gründet sich neben einem nicht zu misdeutenden freien Blick mehr auf sein grosses Talent der bildlichen wie sprachlichen Darstellung als auf positive Förderung der Wissenschaft.*" Dit oordeel is, ten zachtste gezegd, onbillijk, gelijk reeds blijkt uit de korte optelling die CARUS zelf, eenige regels hooger, van CAMPER's ontdekkingen op anatomisch gebied geeft.

niet anders dan zijn opstel over het behoud van arbeidsvermogen, DARWIN niet anders dan zijn "oorsprong der soorten" geschreven hadden, dan nog zouden hunne namen in de geschiedenis der biologische wetenschappen ten allen tijde bewaard blijven, omdat het verschijnen dier geschriften eene nieuwe richting aan de denkbeelden heeft gegeven, en daardoor de wetenschap zelve op nieuwe wegen is geleid, waarop de zienersblik dieper in de geheimen der natuur kan doordringen dan vroeger mogelijk was.

Zulke mannen zijn hervormers der wetenschap, al mocht ook het getal der bladzijden die zij beschreven hebben klein zijn. Kan men nu CAMPER onder de zoodanigen rekenen? Die vraag kan toestemmend of ontkennend beantwoord worden, al naar gelang van de eischen die men aan zulk een hervormer stelt. Verlangt men dat hij, om recht te hebben op dien titel, beschouwingen, die nieuw zijn voor zijn tijd, tot een afgerond geheel heeft vereenigd en tot in bijzonderheden met feitelijke bewijzen gestaafd, zoodat zij dadelijk en als van zelve bij velen ingang vinden, dan voorwaar heeft CAMPER geen recht op dien titel. De nieuwe, d. i. oorspronkelijke denkbeelden, die men in zijne geschriften aantreft, zijn daartoe te verspreid, soms te onbestemd, altijd te weinig ontwikkeld en op een te gering getal feiten toegepast, om anderen dadelijk de oogen voor hunne juistheid te openen. Zij zijn als het ware te weinig uitgewerkt, even als zijne pentteekeningen, hoe meesterlijk overigens deze zijn. Maar toch, die denkbeelden zijn er, en dat zij vruchten hebben gedragen en allengs invloed hebben uitgeoefend op den voortgang der wetenschap, kan niet worden betwijfeld. Men kan hare geschiedenis niet schrijven, zonder bij meer dan eene harer afdeelingen tot CAMPER als de eerste bron van een nieuwen stroom terug te gaan. Bepaaldelijk geldt dit ten aanzien der ethnologie en der morphologie, met name die der gewervelde dieren. Om CAMPER's verdiensten voor de laatste op den rechten prijs te stellen, moet men den toestand der anatomie in zijn tijd wel in het oog houden. Jaren lang had LINNAEUS als algemeen gehuldigd meester op het gebied van plant- en dierkunde den scepter gezwaaid. Het benoemen, rangschikken en catalogiseeren der natuurvoorwerpen, voornamelijk naar hunne uitwendige kenmerken, was voor hem en zijne volgers hoofdzaak. Het ontleedkundig onderzoek, voor zoover dit niet rechtstreeks het menschelijk lichaam betrof, was geheel op den achtergrond geraakt. Slechts weinigen achtten dit eenige aandacht waardig. Ook verstond

men toen onder vergelijkende anatomie eigenlijk iets anders dan wij er nu onder verstaan.

DAUBENTON, de nederige helper van BUFFON, beschreef eenvoudig het inwendig maaksel der dieren die hem ter ontleding werden toevertrouwd. Hij was zoötoom, een ijverig verzamelaar van nieuwe feiten, niets meer. HALLER in Duitschland en JOHN HUNTER in Engeland beoefenden de vergelijkende anatomie bijna uitsluitend uit het oogpunt van de verrichting der organen. Zij waren vergelijkende physiologen. Wel waren reeds, hoofdzakelijk op voorgang van BONNET, voorstellingen in omloop gebracht aangaande een tusschen de organische wezens aanwijsbaar verband, een soort van ladder, welks sporten aan even zoovele bijzondere maar toch met elkander in samenhang staande vormen beantwoordden, van de laagste tot den hoogsten, namelijk den mensch. Doch die voorstellingen waren uiterst nevelachtig en berustten ook grootendeels op physiologischen grondslag. Eerst CAMPER was het die, zich van dezen vrij makende, aan den vorm als vorm zijn recht liet wedervaren en in het maaksel der deelen, hoe oogenschijnlijk verschillend ook op den eersten blik, die overeenkomsten aanwees, welke tot erkenning van een morphologisch verband tusschen dieren van zeer onderscheidene gedaante en levenswijze hebben geleid. Het moge waar zijn, dat zijn kunstenaars-oog hem daartoe in de eerste plaats den weg heeft gewezen. Trouwens elk morpholoog moet iets van den beeldenden kunstenaar in zich hebben, een scherp oog en vooral eene levendige verbeelding en voorstellingsvermogen. Maar het is niet enkel de kunstenaar, het is ook bepaaldelijk de anatoom, die bij CAMPER's beschouwingen over de eenheid van het maaksel van den mensch, van de viervoetige dieren, de vogels en zelfs de visschen, met één woord, van alle dieren die men later onder den algemeenen naam van gewervelde dieren heeft samengevat, op den voorgrond treedt. Hij erkende in allen een gemeenschappelijk bouwplan, en op deze erkenenis kwam het voornamelijk aan.¹ Had hij zich niet vergenoegd met dit in enkele trekken aan te wijzen, maar had hij dit denkbeeld in een uitgebreid werk, waartoe hem voorzeker het materiaal niet ontbrak, tot

¹ Hoe weinig zijne tijdgenooten dat inzagen, blijkt uit het boven (bl. 19) aangehaalde praeadvies van het bestuur van het Bataafsche genootschap. Daarin wordt het CAMPER als een grief toegerekend, dat hij zich bij zijne vergelijkend-anatomische beschouwingen niet enkel bij de hoogere zoogdieren had bepaald maar deze ook tot de vogels, ja zelfs tot de visschen had uitgestrekt.

in bijzonderheden ontwikkeld en toegepast, dan zoude elk in hem den vader der hedendaagsche morphologie zien.

Nu hebben VICQ-D'AZYR, GEOFFROY ST. HILAIRE, eindelijk CUVIER, de een staande op de schouders van den anderen, die denkbeelden meer en meer tot volle rijpheid gebracht. Maar wij Nederlanders althans mogen niet vergeten, dat zij allen op de schouders van onzen CAMPER hebben gestaan. Van hem is vóór meer dan een eeuw de eerste stoot uitgegaan, zij het dan ook een zwakke en onzekere, die de zoologen in de richting gedreven heeft, welke in onze dagen tot zulke grootsche en voor de geheele wijsgeerige beschouwing der natuur hoogst gewichtige en diep ingrijpende gevolgtrekkingen heeft geleid.

Het was de morgenstond van een nieuwen dag, maar de zon moest nog door de nevels breken.