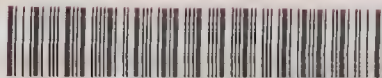


RBR D00009

N N N

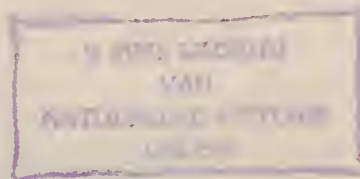


BIBLIOTHEEK



DE ALGEMEENE
EN BYZONDERE
NATUURLYKE HISTORIE.

VIERDE DEEL.



DE ALBERTO

EX PLYWOOD

MATHEMATICA - HISTORIA

1888

DE ALGEMEENE
EN BYZONDERE
NATUURLYKE HISTORIE,
MET DE
BESCHRYVING VAN
DES KONINGS KABINET.

DOOR
DE Heeren DE BUFFON EN DAUBENTON.
VIERDE DEEL.



TE AMSTERDAM,
By J. H. SCHNEIDER,
M DCC LXXV.

Met Privilegie van de Heeren Staaten van Holland en Westvriesland.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
TEL. 773-936-3200



UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

I N H O U D

V A N D I T D E E L:

<i>Verhandeling over de Natuur der Dieren.</i>	Pag. 1.
<i>De Huisdieren.</i>	73.
<i>Het Paard.</i>	76.
<i>De Ezel.</i>	185.
<i>De Rund-dieren.</i>	215.

Door den Hr. DE BUFFON.

Vertaald

Door den Hr. C. VAN ENGELEN.

<i>De Beschryving der Dieren.</i>	55.
<i>Ontvouwing der Rangschikking van de viervoetige Dieren.</i>	68.
<i>Beschryving van het Paard.</i>	123.
<i>. . . van dat gedeelte van het Kabinet, dat betrekking heeft tot de Natuurlyke Historie van het Paard.</i>	180.
<i>. . . van den Ezel.</i>	198.
<i>. . . van dat gedeelte van het Kabinet, dat betrekking heeft tot de Natuurlyke Historie van den Ezel.</i>	213.
<i>. . . van den Stier.</i>	232.
<i>. . . van dat gedeelte van het Kabinet, dat betrekking heeft tot de Natuurlyke Historie van de Rund-dieren.</i>	261.

Door den Hr. DAUBENTON.

BERIGT AAN DEN BINDER:

In dit vierde Deel zyn XXIII Plaatn, die op de volgende wyze moeten ingezet worden.

PLAAT	I.	pag.	123.
.....	II.		147.
.....	III en IV.		149.
.....	V en VI.		154.
.....	VII, VIII en IX.		160.
.....	X.		164.
.....	XI.		198.
.....	XII en XIII.		210.
.....	XIV.		232.
.....	XV, XVI en XVII.		238.
.....	XVIII.		240.
.....	XIX, XX en XXI.		244.
.....	XXII en XXIII.		250.



DE ALGEMEENE EN BYZONDERE NATUURLYKE HISTORIE.

VERHANDELING.

Over de Natuur der Dieren.

G
elyk het niet anders dan door vergelyking is, dat wy kunnen oordee-

G
len, gelyk onze kundigheden geheellyk loopen over de betrekkingen,

G
welk de dingen hebben met andere, die hen gelyken, of die van hun

G
verschillen, en gelyk, zo 'er geene dieren waren, de natuur van den

G
mensch nog onbegrypelyker zoude zyn; zo moeten wy, na den mensch in zig

G
zelve beschouwd te hebben, ons van dit middel van vergelyking bedienen, om

G
hem nog volmaakter te kennen. Hoe! moeten wy de natuur der dieren niet on-

G
derzoeken, hunne bewerktuiging en maakzel, hunne *organisatie*, vergelyken,

G
de dierlyke huichouding in het algemeen nagaan, om daar byzondere toepassingen

G
van te maaken, om de overeenkomsten op te merken, de verscheidenheden nader

G
by malkander te brengen, en uit alle die saamenvoegingen en vergelykingen de

G
noodige kundigheden te haalen, waar door wy de voornaame uitwerkzels van de

G
leevende werktuigkunde nauwkeurig onderscheiden, en tot die voornaame wee-

G
tenschap, waar van de mensch het voorwerp is, geleid worden mogen?

IV. Deel.

A

DE NATUURLYKE HISTORIE.

Laat ons beginnen met de dingen eenvoudig te maaken; laat ons de uitgestrektheid van ons onderwerp, 't welk zig, in den eersten opslag, als ongemeen, als oneindig groot, laat aanzien, inkorten, en laat ons het zelve binnen zyne juiste grenzen poogen te bepaalen.

Het lighaam van het dier is uitgebreid, zwaar, onindringbaar, heeft eene gedaante, en is bekwaam om in beweging gebragt, of door den wederstand van vreemde lighaamen gedwongen te worden in rust te blyven. Alle deze eigenschappen, die het zelve met de overige stoffe gemeen heeft, zyn niet die, welke de natuur der dieren onderscheiden, en moeten niet dan op eene betreklyke wyze gebruikt worden met, by voorbeeld, de grootte, de zwaarte, de gedaante, enz., van een dier te vergelyken met de grootte, de zwaarte, de gedaante, enz., van een ander dier.

Op dezelfde wyze moeten wy van de byzondere natuur der dieren de vermogens afscheiden, welke zy met de planten en gewassen gemeen hebben: beiden voeden en ontzwagtelen zy zig, beiden brengen zy zig hervoort; wy moeten derhalven in de dierlyke huishouding, eigenlyk gezegd, die vermogens niet bevatten, die ook aan de planten behooren, en het is te dezer oorzaak, dat wy de voeding, de ontzwagteling, de hervoortbrenging, en zelfs de generatie, der dieren hebben afgehandeld, voor dat wy dat, het welk aan het dier byzonder eigen is, en dat aan het zelve alleen toekomt, voorgedraagen hebben.

Vervolgens, gelyk men in de klasse der dieren, verscheiden bezielde wezens begrypt, welker gelceding zeer verschillende is van de onze en van die der dieren, welker lighaam ten naasten by op dezelfde wyze als het onze is te saamgesteld, zo moeten wy die soort van byzondere dierlyke natuur uit onze beschouwingen verwyderen, en ons niet hegten, dan aan die der dieren, die ons meest gelyken; de dierlyke huishouding van een oester, by voorbeeld, moet geen deel uitmaaken van die, waar over wy te handelen hebben.

Maar gelyk de mensch niet een louter dier is, gelyk zyne natuur boven die der dieren is verheven, zo moeten wy ons bepaalen, om de oorzaak van die meerderheid te toonen, en, door duidlyke en wél gevestigde blyken, den netten trap aan te wyzen, hoe veel de natuur der dieren beneden die van den mensch is, om dat, het welk tot den mensch alleen behoort, te kunnen onderscheiden van het geen hy niet dan met het dier gemeen heeft.

Om dan ons voorwerp beter te zien, hebben wy het binnen zekere paalen beschreeven, wy hebben 'er alle de te verre uitstreckende punten van afgescheiden, en niet dan de noodige deelen behouden. Laat ons het zelve thans verdeelen, om het te beschouwen met allen den aandagt, welken het vordert; maar laat ons het zelve in groote brokken verdeelen; laat ons, voor dat wy de deelen van het dierlyk werktuig, en de verrigtingen van elk dezer deelen in byzonderheden, nagaan, in het algemeen beschouwen, welk het gevolg, he edanig de uitslag, dier werktuigkunde zy, en zonder aanstonds over de oorzaaken te willen redeneeren, laaten wy ons bepaalen om de uitwerkzels met zekerheid vast te stellen.

Het dier heeft twee wyzen van bestaan, de staat van beweging en de staat van rust, van waaken en van slaapen, die malkanderen, het geheele leeven lang, heurtelings opvolven; in den eersten staat zyn alle de dryfveeren van de dierlyke machine in werking; in den tweeden is 'er slegts een deel in werking, en dat

deel, 't welk geduurende den slaap in werking is, is het ook geduurende het waaken; dat deel is derhalven van eene volstrekte noodzaaklykheid, dewyl het dier op geenerhande wyze zonder 'het zelve kan bestaan; dat deel is onafhankelyk van het ander, naardien het alleen werkt; het ander daarentegen hangt van dit af, naardien het zyne werking alleen niet kan oeffenen; het een is het wezendlyk, het grond-deel van de dierlyke huishouding, dewyl het zelve geduurig en onafgebrooken werkt; het ander is een minder wezendlyk deel naardien het geene oefening heeft dan by tusschenpoozen en op eene beurtwisselende wyze.

Die eerste verdeeling van de dierlyke huishouding komt my natuurlyk, algemeen, en wél gegrond voor; het dier, dat slaapt of in rust is, is een minder ingewikkeld werktuig, en 't welk zig gemaklyker laat beschouwen, dan het dier dat waakt of in beweging is. Dit verschil is wezendlyken het is geene enkele verandering van staat, gelyk in een onbezield lighaam, 't welk even eens en onverfchillig in rust en in beweging kan zyn; want een onbezield lighaam, 't welk in den eenen of anderen dezer staaten is, zal steeds in dien staat blyven, ten zy vreemde krachten of wederstanden het zelve dwingen om dien te verlaten. Maar het is door zyn eigen krachten dat het dier van staat verandert; het gaat natuurlyk en zonder dwang van de werking tot de rust, en van de rust tot de werking, over. Het oogenblik van het ontwaaken komt even noodzaaklyk weder als dat van te slaapen, en beiden komen zy onafhankelyk van vreemde oorzaken, naardien het dier niet dan een zekerentyd in den éénen of anderen staat kan volharden, en de onafgebrooken voortduuring van het waaken of van den slaap, van de werking of de rust, evencens de voortduuring der dierlyke, of levens-beweging afbreeken zoude.

Wy kunnen dan, in de dierlyke huishouding twee deelen onderscheiden, waarvan het eerste geduurig, en zonder afbreeking werkt, en waarvan het tweede zyne werking niet dan by tusschenpoozingen oeffent. De werking van het hart en van de longen in het dier, dat ademt; de werking van het hart in de vrugt, schynen dat eerste gedeelte van de dierlyke huishouding te zyn; de werking der zintuigen, en de beweging des lighaams en der ledemaaten, schynen het tweede gedeelte uit te maaken.

Byaldien wy ons dan wezens verbeelden, aan welken de Natuur niet dan dat eerste gedeelte der dierlyke huishouding vergund hadt, zouden die wezens, die noodwendig van zintuigen en beweging beroofd zouden zyn, des niettegenstaande loevende bezielde wezens zyn, die nergens in verschillen zouden van dieren die slaapen; eene oester, eene dierplant, die noch merkbaare uitwendige beweging, noch uitwendige zintuigen, schynt te hebben, is een wezen, gemaakt om altoos te slaapen; een gewas is in dien zin niets dan een wezen dat slaapt; en in 't algemeen zouden de verrigtingen van alle bewerktuigde wezens, die noch beweging, noch zintuigen, hadden, vergeleeken kunnen worden by de lighaams-werkingen van een dier, 't welk uit zyne natuur altoos slaapen moest.

In het dier is de staat van slaap niet een toevallige staat, door de meerdere of mindere oeffening van zyne lighaams-werkingen, geduurende het waaken, veroorzaakt; die staat is integendeel eene wezendlyke manier van bestaan, en die ten grondslag der dierlyke huishouding dient. Het is met den slaap, dat ons bestaan begint, de vrugt slaapt byna geduurig, en het kind slaapt veel meer dan het waakt.

4. DE NATUURLYKE HISTORIE;

De slaap, die een louter lydelyke staat, eene foort van dood, schynt te zyn; is dan integendeel de eerste staat van het leevend dier, en de grondslag van het leeven. Het is niet eene berooving, eene vernietiging, het is eene wyze van zyn, eene manier van bestaan, al zo wezendlyk en also algemeen, als eenige andere. Wy bestaan op die wyze voor dat wy op eenige andere bestaan; alle de geörganizeerde wezens, die geene zintuigen hebben, bestaan niet dan op deze wyze, geen bestaat in eene geduurige beweging, en het bestaan van allen deelt meer of min in dezen staat van rust.

Zo wy zelfs het volmaaktste dier tot dat gedeelte bepaalden, 't welk alleen en geduurig werkt, zoude het ons niet verschillende toefschynen van die wezens, aan welken wy nauwelyks den naam van dier kunnen geeven; het zonde ons, wat zyne uitwendige verrigtingen betreft, voorkomen byna gelyk te zyn aan de gewassen; want, schoon de inwendige geleeding verschillende zy in het dier en in de plant, zullen de eene en andere ons egter dezelfde uitkomsten of besluitten geeven; zy zullen zig voeden, zy zullen groeijen, zy zullen zig ontwikkelen, zy zullen de beginzels van eene inwendige beweging in zig hebben, zy zullen een groeiend leeven bezitten; maar zy zullen eveneens beroofd zyn van eene voortgaande beweging, van werking, van gevoel, en zy zullen geen uiterlyk teken, geen blykbaar kenmerk van het dierlyk leeven hebben. Maar laat ons dat inwendig gedeelte met een gevoegelyken omslag bekleeden, dat is te zeggen, laat ons aan het zelve zintuigen en leden geeven, welhaast zal het dierlyk leeven zig openbaaren; en hoe meer zintuigen, leden, en andere uitwendige deelen, dat bekleedzel zal bevarten, hoe volkoomeener het dierlyk leeven ons voorkomen en hoe volmaakter het dier zyn zal. Het is derhalven door dit bekleedzel dat de dieren van malkanderen verschillen; het inwendig gedeelte, het welk de grondslag der dierlyke huishouding uitmaakt, behoort aan alle dieren zonder uitzondering, en het is, wat de gedaante betreft, ten naasten by het zelfde in den mensch en in de dieren, die vleesch en bloed hebben; maar het uitwendig bekleedzel is zeer verschillende, en het is aan de uiteinden van dat bekleedzel, dat de grootste verscheidenheden gevonden worden.

Laat ons, om ons te beter te doen verstaan, het lighaam van een mensch vergelijken met dat van een dier, by voorbeeld met het lighaam van het paard, van het rindier, van het varken, enz; het inwendige gedeelte, 't welk geduurig werkt, dat is te zeggen het hart en de longen, of nog algemeener de werktuigen van den omloop des bloeds en de ademhaaling, zyn ten naastenby dezelfde in den mensch en in het dier, maar het uitwendig gedeelte, het bekleedzel, is zeer verschillende. De samenstelling, het gebouw, van het lighaam des diers, schoon uit gelykflagtige deelen met die des menschelyken lighaams bestaande, verschilt verbaazend in het getal, de grootte, en de plaatsing. De beenderen zyn in het zelve meerder of minder verlangd, meerder of minder verkort, meerder of minder rond, of plat, enz, en hunne uiteinden zyn meerder of minder verheven, meerder of minder uitgehold, verscheiden zyn aan malkanderen vastgemarkt; daar zyn zelfs eenigen, die geheel ontbreeken, gelyk de sientelbeenderen. Daar zyn anderen, die in grooter getale zyn, gelyk de neushorens, de wervelbeenderen, de ribben, enz. Anderen die in kleineren getale zyn, gelyk de beenderen van de voorhand en de agterhand, van den voorvoet en den agtervoet, de rijen der vinger-

beenderen, enz; het geen zeer aanmerkelyke verscheidenheden in de lighaams-gestalte dezer dieren, ten opzigte van de gestalte des menschelyken lighaams, voortbrengt.

Daarenboven zullen wy, zo wy daar op letten, zien, dat de grootste verschillendheden aan de uiteinden zyn, en dat liet in deze uiteinden is, dat het lighaam van den mensch meest van dat des diers verschilt; want laat ons het lighaam in drie voornaame deelen scheiden, den romp, het hoofd, en de ledemaaten; het hoofd en de ledemaaten, die de uiteinden des lighaams zyn, zyn ook dat geen, waar in het lighaam van den mensch meest van dat des diers verschilt; vervolgens, de uiteinden van elk dezer drie voornaame deelen beschouwende, zullen wy bemerken, dat het grootste verschil, dat zig in het gedeelte van den romp voordoet, in het bovenst en onderst einde van dat gedeelte gevonden wordt, naardien in het lighaam van den mensch van boven sleutelbeenderen zyn, terwyl deze deelen in de meeste dieren ontbreeken; wy zullen insgelyks, aan het onderst einde van den romp, een zeker getal uitwendige wervelbeenderen te vinden, die een staart voor het dier maaken, en die uitwendige wervelbeenderen ontbreeken aan dat onderst gedeelte van den mensch: op dezelfde wyze verschillen het benedenst van het hoofd, de kaakbeenen, en het bovenst des hoofds, het voorhoofds-been, verbaazend in den mensch en in het dier; de kaakbeenen zyn in de meeste dieren zeer lang, en de voorhoofdsbeenderen zyn integendeel zeer ingekort. Eindelyk, de ledemaaten van het dier met die van den mensch vergelykende, zullen wy insgelyks ligt bemerken, dat het door hunne uiteinden is, dat zy het meest verschillen; niets gelykt minder naar malkander, zelfs in den eersten opslag des oogs, dan de hand van den mensch met den voet van een paard of een rundier.

Het hart dan voor het middelpunt in het dierlyk werktuig neemende, zie ik dat de mensch in dit gedeelte der huishouding, en in de andere, die daar by liggen, volmaakt naar de dieren gelykt. Maar hoe meer men zig van dat middelpunt verwydert, hoe de verschillen aanmerklyker worden, en het is aan de einden dat zy de grootste zyn; en zo 'er in dat middelpunt zelven eenig verschil is, zo verschilt even daarom het dier oneindig meer van den mensch, het is, om zo te spreken, van eene andere Natuur, en heeft niets gemeens met de soorten van dieren welken wy beschouwen. In de meesten der infekten, by voorbeeld, is de bewertuiging, of *organisatie* van dat voornaam gedeelte der dierlyke huishouding zonderling, in plaats van hart en longen vindt men daar deelen, die even eens als dezen tot de levens-werking dienen moeten, en welken men, te dézer oorzaak, als gelykfoortig met deze ingewanden beschouwd heeft, maar die ondertusschen, zo wel in maakzel als in werking, zeer wezendlyk van dezelve verschillen; ook verschillen de infekten van den mensch, en de andere dieren, zo veel zy kunnen verschillen. Een ligt verschil in dit middelpunt van de dierlyke huishouding gaat altoos vergezeld van een oneindig grooter verschil in de uitwendige deelen. De schildpad, by voorbeeld, welker hart zeer zonderling gemaakt is, is ook een zonderling en buiten gewoon dier, 't welk naar geen ander dier gelykt.

Men beschouwe den mensch, de viervoetige dieren, de vogelen, de *cetacea*, of walvishaartige dieren, de visschen, de tweeslagtige dieren, die zo wel op 't land als in 't water leeven kunnen, en de kruipende dieren; welk eene verbaazende verscheidenheid in de figuur, in de evenredigheid hunner lighaamen, en hee-

getal en de plaatsing hunner ledemaaten, in de zelfstandigheid van hun hair, van hunne beenderen, van hunne bekleedzelen! De viervoetige dieren hebben vry algemeen staarten, hoornen, en alle uiteinden des lighaams verschillende van die van den mensch; de *cetacea*, schoon zy vermeerderen door eene wyze van voortteeling gelyk aan die der viervoetige dieren, zyn daar van egter zeer verschillende in de gedaante, als hebbende geene onderste uiteinden, of zo iets als beenen. De vogels schynen daar nog meer van te verschillen door hunnen bek, hunne vederen, hunne vlugt, en hunne voortteeling uit eijeren. De visschen en de tweeflagtige dieren, zyn nog verder van de menschelyke gedaante af. De kruipende dieren hebben geene leden. Men vindt dan de grootste verscheidenheid in den geheelen buitensten omslag, allen hebben zy daarentegen inwendig ten naasten by het zelfde maakzel; zy hebben allen een hart, eene lever, eene maag, ingewanden, werktuigen voor de voortteeling; die deelen moeten, derhalven, als de wezendlykste voor de dierlyke huishouding beschouwd worden, naardien zy de standvastigste van allen, en minst aan verscheidenheden onderworpen, zyn.

Maar men moet aanmerken, dat 'er in den omslag zelve ook deelen gevonden worden, waar van de eene standvastiger zyn dan de andere. De zintuigen, byzonderlyk sommige zintuigen, ontbreken aan geenen dezer dieren. Wy hebben in het III. Deel, onder het artikel der zintuigen, verklaard, welke die soort van gevoel kan zyn: wy weten niet, van welke natuur hunne reuk en hunne smaak is, maar wy zyn zeker, dat zy allen het zintuig des gezichts, en misschien ook dat des gehoors, hebben. De zintuigen kunnen derhalven beschouwd worden als een wezendlyk gedeelte der dierlyke huishouding, zo wel als de harsenen en derzelve bekleedzelen, dewelke in alle dieren, die zintuigen hebben, gevonden worden, en die inderdaad dat gedeelte uitmaaken, waar uit de zintuigen hunnen oorsprong hebben, en waarop zy hunne eerste werking oefenen. De gekorvenen zelve, die ten opzichte van het middelpunt der dierlyke huishouding, zo zeer van de andere dieren verschillen, hebben een deel in het hoofd, dat met de harsenen overeenkomt, en zintuigen, welker verrigtingen gelyk zyn aan die der andere dieren; en zy, die daar van beroofd schynen te zyn, gelyk de oesters, moeten beschouwd worden als halve dieren, als wezens, die de schaduwing tusschen de dieren en de gewassen maaken.

De harsenen en de zintuigen maaken dan een tweede wezendlyk deel in de dierlyke huishouding; de harsenen zyn het middelpunt van den omslag, gelyk het hart het middelpunt is van het inwendig gedeelte des diers. Het is dat gedeelte, 't welk aan alle de andere uitwendige deelen de beweging en de werking geeft, door middel van het merg, van de ruggraad, en der zenuwen, die daar slegts eene verlenging van zyn; en even eens als het hart, en het geheel inwendig gedeelte, met de harsenen, en met het geheel uitwendig bekleedzel, gemeenschap hebben door de bloedvaaten, die zig daar verspreiden, zo hebben de harsenen met het hart, en met het geheel inwendig gedeelte, ook gemeenschap door de zenuwen, die daar takken maaken. De vereeniging schynt innerlyk en wederkeurig, en schoon deze twee werktuigen volstrekt verschillende verrigtingen van maikanderen hebben, wanneer men dezelve afzonderlyk beschouwt, kunnen zy egter niet gescheiden worden, zonder dat het dier oogenbliklyk omkome.

Het hart, en het geheel inwendig gedeelte, werken geduurig, zonder afbree-

king, en, om zo te spreken, werktuigelyk, en onafhankelyk van eenige uitwendige oorzaak. De zintuigen daarentegen, en de geheele omflag, werken niet dan by beurtelingsche tusschenpoozen, en door opvolgende schuddingen, door de uitwendige voorwerpen veroorzaakt. De voorwerpen oefenen hunne werking op de zintuigen, de zintuigen wyzigen die werking der voorwerpen, en brengen derzelve gewyzigd indrukzel in de hersenen, alwaar dat indrukzel dat geen wordt, het geen men gewaarwording noemt; de hersenen, ingevolge van dien indruk, werken op de zenuwen, en deelen haar de schudding, welke zy ontvangen, mede; en het is deze schudding, welke de voortgaande beweging, en alle de andere uitwendige werkingen des lighaams en der ledemaaten van het dier, voortbrengt. Tevens als eene oorzaak op een lighaam werkt; weet men, dat dit lighaam zelf, door zyne wederwerking, op deze oorzaak werkt: hier werken de voorwerpen op het dier door middel der zintuigen, en het dier werkt op de voorwerpen door zyne uitwendige bewegingen; in het algemeen is de werking de oorzaak en de wederwerking het uitwerkzel.

Men zal my mogelyk zeggen, dat het uitwerkzel hier niet evenredig is aan de oorzaak; dat in de vaste lighaamen, die de werten der werktuigkunde volgen, de wederwerking altoos gelyk is aan de werking, maar dat de uitwendige beweging, of de wederwerking in het dierlyk lighaam, onvergelykelyk veel grooter is dan de werking, en dat bygevolg de voortgaande beweging, en de andere uitwendige bewegingen, niet als bloote uitwerkzels van het indrukzel der voorwerpen op de zintuigen beschouwd moeten worden. Maar het is ligt te antwoorden, dat zo de uitwerkzels ons in zommige gevallen, en in zekere omstandigheden, evenredig met hunne oorzaken voorkomen, in de Natuur egter een veel grooter getal gevallen en omstandigheden plaats heeft, waar in de uitwerkzels op geenerhande wyze evenredig zyn aan hunne schynbare oorzaken; met een vonkje steekt men een geheel magazyn buskruid in den brand en doet men een geheel kasteel of een schip met al wat daar op is, in de lugt springen; met eene ligte vryving brengt men door de elektrisiteit een geweldigen schok, een leevendigen slag, voort, die zig op 't eigen oogenblik op zeer groote afstanden doet voelen, en welken men niet verzwakt door hem te verdeelen, zodat duizend persoönen, die malkander aanraaken of by de hand houden, daar gelykelyk door aangedaan worden, en by na even geweldig, als of de slag niet dan een enkelen getroffen hadt; het moet derhalven niet ongewoon voorkomen, dat een ligt indrukzel op de zintuigen in het dierlyk lighaam eene geweldige wederwerking kan voortbrengen, die zig door de uitwendige tekenen openbaart.

De oorzaken, welke wy kunnen meeten, en waarvan wy gevolgelyk de hoeveelheid der uitwerkzelen nauwkeurig waardeeren kunnen, zyn in zulken grooten getale niet als die, welker hoedanigheden ons ontsnappen, welker wyze van werken ons onbekend is, en waarvan wy gevolgelyk de evenredige betrekking, welke zy met haare uitwerkingen kunnen hebben, niet weten. Eene oorzaak moet, op dat wy dezelve kunnen meeten, enkelvoudig, zy moet altoos dezelfde, haare werking moet standvastig zyn, of, dat op het zelfde uitkomt, zy moet niet veranderen, dan volgens eene wet, die ons volmaakt bekend zy. In de Natuur nu hangen de meeste uitwerkzels af van verscheidenen oorzaken, verschillend verbonden; van oorzaken, welker trappen van werkzaamheid geen regel, geene

geene standvastige wet, schynen te volgen, en welken wy derhalven niet meeten; en zelfs op geene andere wyze waardeeren of begrooten, kunnen, dan gelyk men de kans berekent, door de waarheid, door middel der waarfchynlykheden, zo veel men kan, te naderen.

Ik zoek geenszins als een beweezen waarheid ter neder te stellen, dat de voortgaande beweging, en de andere uitwendige bewegingen, van het dier den indruk der voorwerpen op de zintuigen ten oorzaake, en ten eenigen oorzaake, hebben; ik zeg het alleenlyk als eene waarfchynlyke zaak, en die my voorkomt op goede overeenkomsten gegrond te zyn; want wy zien, dat alle bewerktuigde wezens in de Natuur, die van zintuigen beroofd zyn, insgelyks eene voortgaande beweging missen, en dat alle die, welke daar van voorzien zyn, ook die werkzaame eigenschap hebben van hunne leden te beweegen, en van plaats te veranderen. Ik zie daarenboven, dat het dikwils gebeurt, dat het dier door deze werking der voorwerpen op deszelfs zintuigen in een oogenblik in beweging gebragt wordt, zonder dat de wil daar deel in schyne te hebben, en dat het altoos gebeurt, wanneer het de wil is, die de beweging bepaalt, dat zy zelve opgewekt is door de gewaarwording, die uit den werkelyken indruk der voorwerpen op de zintuigen, of uit de herinnering van een voorgaanden indruk, geboren wordt.

Om dit te beter te doen voelen, laaten wy ons zelve eens beschouwen, en het natuurkundige, het lighaamlyke, om zo te spreken, van onze daaden een weinig onderzoeken. Wanneer een voorwerp ons door eenig zintuig, welk het wezen moge, treft, wanneer de gewaarwording, welke het voortbrengt, ons aangenaam is, en een verlangen in ons doet geboren worden, moet dat verlangen noodwendig betrekke-lyk zyn tot eenigen onzer hoedanigheden, en tot eenigen onzer wyzen van genieten; wy kunnen dat voorwerp niet begeeren dan om het te zien, om het te sinnaaken, om het te hooren, om het te rieken, om het te raaken. Wy verlangen of begeeren het niet, dan om het zintuig, waar mede wy het bemerkt hebben, des te vollkomener te voldoen, of om eenigen onzer andere zintuigen, ter zelfder tyd te voldoen, dat is te zeggen om de eerste gewaarwording nog aangenaamer te maaken, of om eene andere te verwekken, die eene nieuwe wyze is om dat voorwerp te genieten; want zo wy, op het eigenst oogenblik, dat wy het zelve gewaar worden, het zelve geheel en al, en door alle onze zintuigen tevens, genieten konden, zouden wy niets kunnen verlangen. Het verlangen spruit dan hier uit, dat wy kwalyk geplaatst zyn met betrekking tot het voorwerp, dat wy bemerken, wy zyn 'er te verre af, of te dicht by; wy veranderen dan natuurlyk van plaatsing, omdat wy, terzelfder tyd, dat wy het voorwerp bemerkt hebben, insgelyks den afstand of de nabylheid, die de ongeschiktheid onzer plaatsing uitmaaken, en die ons beletten om het volkomen te genieten, hebben waargenomen. De beweging, welke wy, ingevolge van dit verlangen maaken, en het verlangen zelf, komen dan niet dan van den indruk, dien dit voorwerp op onze zintuigen gemaakt heeft.

Zo het een voorwerp is, 't welk wy door onze oogen bemerkt hebben, en 't welk wy verlangen te voelen, strekken wy, zo het onder ons bereik is, den arm uit om het te krygen, en wy stellen ons, zo het verder af is, in beweging, om het te haalen. Zal een mensch in diepe gepeinzen bedolven, zo hy grooten honger heeft, het brood, dat hy onder zyn bereik vindt, niet aanvatten? hy zal het

het zelfs aan zyn mond brengen en eeten kunnen zonder het te bemerken. Die bewegingen zyn een noodzaaklyk gevolg van den eersten indruk der voorwerpen; en dezelve zouden nooit missen op dien indruk te volgen, zo andere indrukzels, die zig ten zelfden tyde verleevendigen, zig niet dikwils tegen dit natuurlyk uitwerkzel stelden, 't zy door het te verzwakken, 't zy door de werking van dien eersten indruk te verdelgen.

Een bewerktuigd wezen, 't welk geene zintuigen heeft, eene oester, by voorbeeld, die waarschynlyk niet dan een zeer onvolmaakt gevoel heeft, is dan een wezen, 't welk niet slegts van voortgaande beweging, maar zelfs van gevoel, en van alle vernuft, beroofd is, naardien het een en het ander eveneens het verlangen voortbrengen, en zig door de uitwendige beweging openbaaren zouden. Ik zal niet verzekeren, dat die wezens van zintuigen beroofd, ook van de gewaardwording van hun bestaan zelve beroofd zyn, maar men kan ten minsten zeggen, dat zy die gewaardwording niet dan zeer onvolmaakt moeten hebben, dewyl zy het bestaan van andere wezens niet bemerken of gewaar worden kunnen.

Het is dan de werking der voorwerpen op de zintuigen, die het verlangen doet geboren worden, en het is het verlangen, 't welk de voortgaande beweging voortbrengt. Om dit te beter te doen voelen, zo laat ons een mensch onderstellen, dat, op het oogenblik, als het naar een voorwerp wilde naderen, eensklaps van de ledemaaten, tot deze werking noodig, beroofd wierdt; dat mensch, wien wy de beenen afhakken, zoude op zyne kniën poogen te gaan, en zo wy hem de kniën en dijen beneemen, zal hy, mits dat wy hem het verlangen om het voorwerp te naderen laten, zyn best doen om op zyne handen voort te komen, en zo wy hem zyne handen en armen ook ontneemen, zal hy poogen te kruipen, en zig voort te slepen of te duuwen; hy zal alle de kragten zyns lighaams gebruiken, en zig van alle de buigzaamheid zynner wervelbeenderen bedienen, om zig in beweging te brengen; hy zal zig met de kin of met de tanden aan eenig steunpunt vast houden om te poogen van plaats te veranderen; en althoon wy zyn lighaam zelfs tot een lighaamelyk punt zo klein als gy wilt, tot een klootagtig ondeelbaar atomus, verminderden, zo het verlangen blyft bestaan, zal hy altoos alle zyne kragten gebruiken om van plaats te veranderen; maar gelyk hy dan geen ander middel van beweging zoude hebben dan met te werken tegen het vlak, waar op hy draagt, zoude hy niet missen zig meer of min te verheffen om het voorwerp te bereiken. De uitwendige en voortgaande beweging hangt derhalven niet af van de *organisatie* en de gestalte des lighaams en der ledemaaten, naardien, op welk eene wyze een lighaam uitwendig gemaakt ware, het niet zoude kunnen missen zig te bewegen, mits dat het zintuigen en het verlangen hadt om dezelve te voldoen.

Het is in der waarheid van deze uitwendige geleeding, dat de gemaklykheid, de waardigheid, de rigting, de aanhouding, enz, van de beweging afhangt. Maar de oorzaak, het beginzel, de werking, de bepaaling, komen eeniglyk van het verlangen, door den indruk der voorwerpen op de zintuigen voortgebracht; want laat ons thans onderstellen, dat een mensch, terwyl zyn uitwendig maakzel het zelfde bleef, opvolgelyk van alle zyne zintuigen beroofd wierdt; dat mensch zoude niet van plaats veranderen om zyne oogen te voldoen, terwyl hy van 't gezicht beroofd was; hy zoude ook niet naderen om een geloid te hooren, zo het geluid geen indruk op zyn gehoor maakte; hy zou zig niet roeren,

om eenen lieflyken reuk in te ademen, of een walgelyken te vermyden, zo zyn reuk verdelgd ware; en het is met het gevoel en den smaak even eens gelegen; zo die twee zintuigen niet meer vatbaar zyn voor indrukzelen, zal hy niet meer werken om dezelve te voldoen; die nau zal derhalven in rust, en eeuwig in rust, blyven, niets zal hem van plaatsing kunnen doen veranderen, en hem eene voortgaande beweging indrukken, schoon hy door zyn uitwendig maakzel volmaakt bekwaam ware om zig te beweegen en te werken.

De natuurlyke behoeften, die, by voorbeeld, van voedzel te gebruiken, zyn inwendige bewegingen, welker indrukzels het verlangen, den eetlust, en zelfs de noodzaaklykheid van te eeten, doen geboren worden; die inwendige bewegingen kunnen dan uitwendige bewegingen in het dier voortbrengen, en, zo het zelve van alle uitwendige zintuigen niet geheel beroofd zy, zo het een zintuig hebbe tot zyne behoeften betreklyk, zal het werken om daar aan te voldoen; de behoefte is dan niet het verlangen, zy verschilt daar van gelyk de oorzaak van het uitwerkzel verschilt, en de eerste kan het laatste niet voortbrengen, dan met behulp der zintuigen. Telkenmaale als het dier eenig voorwerp, tot zyne behoeften betreklyk, gewaar wordt, wordt het verlangen, of de trek, daar uit geboren, en de werking volgt.

Dewyl nu de uitwendige voorwerpen hunne werking op de zintuigen oefenen, is het noodig, dat die werking eenig uitwerkzel voortbrengt, en men zoude ligtelyk begrypen, dat het uitwerkzel dezer werking de beweging van het dier zoude zyn, indien telkens, als zyne zintuigen op dezelfde wyze getroffen werden, het zelfde uitwerkzel, dezelfde beweging, steeds op den zelfden indruk volgde. Maar hoe zullen wy die wyziging, die verschillende maatiging en bepaaling, van de werking der voorwerpen op het dier, waar uit de trek of de afkeer geboren wordt, verklaren? Hoe zullen wy begrypen het geen boven of tegen de zintuigen wordt uitgewerkt? Hoe zullen wy dien middel-term tusschen de werking der voorwerpen en de werking van het dier aanwyzen; eene werking, waarin evenwel het beginzel van de bepaaling der beweging bestaat, naardien zy de werking van het dier verandert en wyzigt, en, in weerwil van den indruk der voorwerpen, zomtyds vernietigt.

Die vraag is des te moeiljeker op te lossen, omdat wy in onze natuur verschillende wezens van de dieren zyn, en omdat de ziel deel heeft in bykans alle, en misschien in alle onze bewegingen; terwyl het ons zeer moeiljelyk is de uitwerkzels, die deze geestelyke zelfstandigheid voortbrengt, te onderschieden van die, welke de gevolgen zyn van ons stoffelyk wezen: wy kunnen dit niet beoordeelen dan by overeenkomst, en door de natuurlyke verrigtingen der dieren met onze werkingen, met onze daaden, te vergelyken; maar gelyk die geestelyke zelfstandigheid niet dan aan den mensch vergund is, en gelyk het door deze alleen is, dat hy denkt, en dat hy opmerkt; gelyk het dier daarentegen een louter stoffelyk wezen is, dat niet denkt of opmerkt, en 't welk ondertusschen werkt en zig schynt te bepaalen, zo kunnen wy niet twyffelen, of het beginzel van de bepaaling der beweging in het dier niet een louter werktuigelyk uitwerkzel zy, dat van deszelfs maakzel en geleeding volstrektelyk afhaugt.

Ik begryp dan, dat de werking der voorwerpen op de zintuigen van het dier eene andere op de hersenen voortbrengt, dewelke ik als een inwendig en algemeen

zintuig beschouw, dat alle de indrukzels, die de uitwendige zintuigen aan het zelve verzenden, ontvangt. Dit inwendig zintuig is niet slechts in staat om door de werking der zinnen, en der uitwendige werktuigen, geschud te worden, maar is ook; uit zynen aart, bekwaam om de schudding, welke derzelve werking voortbrengt, lang te behouden; en het is in de aanhouding van deze schudding, dat de indruk bestaat, die meer of minder diep is, naarmaate deze schudding korter of langer tyd aanhoudt.

Het inwendig zintuig verschilt, derhalven, van de uiterlyke zinnen, voor eerst door de eigenschap, welke het heeft om alle de indrukzels in 't algemeen, van welken aart die zyn mogen, te ontvangen, terwyl de uiterlyke zinnen dezelve niet ontvangen dan op eene byzondere wyze, tot hun maakzel betreklyk, naardien het oog altoos even weinig getroffen wordt door het geluid als het oor door het licht. Ten anderen verschilt dit inwendig zintuig, van de uitwendige zinnen, in de duurzaamheid der schudding, welke de werking der uitwendige oorzaken voortbrengt; maar in al het overige is het van denzelfden aart als de uitwendige zinnen. Het inwendig zintuig van het dier is, zo wel als zyne uitwendige zinnen, een werktuig, een gevolg van het lighaamelyk maakzel, een enkel stoffelyk wezen. Wy hebben, even als het dier, dit inwendig stoffelyk zintuig, en wy bezitten daarenboven een zintuig meer, van eene verhevener en zeer verschillende natuur, en dat in de geestelyke zelfstandigheid, die ons bezielt en leidt, gehuisvest is.

De harfenen van het dier zyn dan een inwendig, algemeen zintuig, 't welk aan menschen en dieren gemeen is; dit zintuig ontvangt eveneens alle de indrukzels, welken de uitwendige zinnen aan het zelve verzenden, dat is te zeggen, alle de schuddingen, welke de werking der voorwerpen voortbrengt, en die schuddingen duuren en bestaan langer in dat inwendig zintuig, dan in de uiterlyke zinnen. Men zal dit ligtelyk bevaaten, zo men acht geeft, dat 'er zelfs in de uitwendige zinnen een zeer merkelyk verschil is in de duuring hunner schuddingen. De schudding, welke het licht in het oog voortbrengt, bestaat langer dan de schudding die het oor door het geluid krygt; men behoeft, om daar van verzekerd te worden, slechts op zeer bekende verschynzels acht te geeven. Wanneer men een gloeiende kool met eenige snelheid rond draait, of als men een vuurpyl afsteekt, zo vertoont de eerste zig als een vuurige kring, en de laatste als een lange streek van vuur; men weet, dat die vertooningen komen van de aanhoudende schudding, welke het licht op het werktuig des gezichts voortbrengt, en omdat men ter zelfder tyd het eerste en het laatste beeld van de kool of van den vuurpyl ziet: nu is de tyd tusschen den eersten en den laatsten indruk zekerlyk merkbaar. Laat ons dien tusschentyd meeten, en laat ons, by voorbeeld, zeggen, dat 'er eene halve sekonde, of, zo men wil, een vierde van eene sekonde verlopen moet, om de gloeiende kool haaren kring te doen beschryven, en op het zelfde punt weder te brengen, van waar zy dien kring begon te maaken; dan duurt de schudding, door het licht veroorzaakt, ten minsten eene halve sekonde, of een vierde van eene sekonde. Maar de schudding, welke het geluid voortbrengt, is op verre na van zulk een langen duur niet, want het oor vat kortere afstanden van tyd; men kan onderscheidenlyk drie of vier maal het zelfde geluid of ook drie of vier opvolgende geluiden in den tyd van een vierde deel van eene sekonde hooren, en zeven of agt in eene halve sekonde, en het laatste indrukzel verwacht zig niet met het

eerste, het is 'er van afgezonderd en onderscheiden; terwyl, in het oog, het eerst en het laatst indrukzel aan malkanderen schynen te raaken, of in malkanderen te loopen, en het is te dezer oorzaake, dat eene opvolging van kleuren, die malkanderen zo schielyk volgden als de geluiden, zig noodwendig zou moeten verwarren, en ons op geene verschillende wyzen aandoen, gelyk eene opvolging van geluiden doet.

Wy kunnen dan met vry veel grond vermoeden, dat de schuddingen in het inwendig zintuig veel langer kunnen duuren, dan zy in de uiterlyke zinnen duuren, nademaal in zommigen dezer zinnen zelve de schudding langer duurt dan in anderen, gelyk wy zien in het oog, wiens schuddingen langer aanhouden dan die van het oor. Het is te dezer oorzaake, dat de indrukzels, welken dit zintuig aan het inwendig zintuig overzendt, sterker zyn, dan de indrukzels door het oor overgezonden, en dat wy ons de dingen, welken wy gezien hebben, veel leevendiger vertoonen, dan die welken wy slegts gehoord hebben. Het schynt zelfs, dat van alle de zintuigen het oog dat is, welks schuddingen langst aanhouden en 't welk, bygevolg, de sterkste indrukzels moet maaken, schoon zy de ligste schynen; want dit werktuig blykt, uit zyne natuur, meer gemeenschap dan enig ander met het inwendig zintuig te hebben. Men kan dit toonen door de menigte van zenuwen, die op het oog uitloopen, het zelve ontvangt alleen byna zo veel als het gehoor, de reuk, en de smaak te saamen.

Het oog kan dan beschouwd worden als eene voortzetting van het inwendig zintuig; het is, gelyk wy in het artikel der zintuigen gezegd hebben, niet dan eene groote verspreidende zenuw, eene verlenging van het werktuig, waarin het inwendig zintuig van het dier huisvest. Het is derhalven niet te verwonderen, dat het, meer dan enig ander zintuig, aan de natuur van dat inwendig zintuig nadert. Inderdaad zyne schuddingen zyn niet slegts duurzaamer, gelyk als in het inwendig zintuig, maar het heeft ook eigenschappen, boven die der andere zintuigen uitsteekende, en die eigenschappen zyn gelyk aan die van het inwendig zintuig.

Het oog geeft de inwendige indrukzels naar buiten weder, het drukt het verlangen uit, 't welk het aangenaam voorwerp, waar door het getroffen is, heeft doen geboren worden; het is, even als het inwendig zintuig, een werkzaame zin, alle andere zintuigen daarentegen zyn byna louter lydelyk, het zyn enkele werktuigen, gemaakt om de uitwendige indrukzels te ontvangen, maar onbekwaam om dezelve te behouden, en nog meer om hen naar buiten te rug te kaatsen. Het oog sluit dezelve te rug, omdat het hen behoudt, en het behoudt hen, omdat de schuddingen, daar het van aangedaan wordt, duurzaamer zyn, terwyl die der andere zintuigen bykans op het zelfde oogenblik geboren worden en eindigen.

Wanneer men egter enig zintuig, welk het wezen moge, zeer sterk en zeer lang schudt, blyft de schudding duuren en houdt langen tyd na de werking van het uiterlyk voorwerp aan. Als het oog door een al te sterk licht getroffen wordt, of als het zig al te lang op een voorwerp vestigt, zo krygt het, indien de kleur van dat voorwerp schitterend is, zulk een diepen en duurzaamen indruk, dat het vervolgens het beeld van dat voorwerp op alle andere voorwerpen brengt. Zo men een oogenblik de zon beschouwt, zal men verscheiden minuten, en zomtyds verscheiden uren, ja zelfs dagen, het beeld van de zonneschijf op alle andere voorwerpen zien. Als het oor eenige uren agter malkanderen door de zelfde muziek,

of door sterke geluiden, daar men acht op gegeven heeft, gelyk als hautboïsen of klokken, geschud is geworden, blyft men klokken of hautboïsen hooren, de indruk houdt zomtyds eenige dagen aan, en verdwynt niet dan allengs. Op dezelve wyze wanneer de reuk en de smaak door eene zeer sterke lugt, en eene zeer onaangenaame spys, of drank, of geneesmiddelen, zyn aangedaan, behoudt men die walgelyke aandoeningen nog langen tyd daar na. En eindelyk als men het zintuig des gevoels al te lang op het zelfde voorwerp oeffent, wanneer men een vreemd lighaam sterk op eenig gedeelte van ons lighaam drukt, zo blyft het indrukzel ook eenigen tyd duuren, en het schynt ons toe, dat wy nog aanraaken en aangeraakt worden.

Alle de zintuigen hebben dan het vermogen om de indrukzels der uitwendige oorzaken meer of min te bewaaren; maar het oog heeft dat meer dan de andere zintuigen, en de harsenen, waarin het inwendig zintuig van het dier huisvest, hebben deze eigenschap by uitstek; niet slegts bewaaren zy de indrukzelen, welken zy ontvangen hebben, maar zy zetten ook derzelver werking voort, door de schuddingen aan de zenuwen mede te deelen. De werktuigen der uitwendige zinnen, de harsenen, die de werktuigen van het inwendig zintuig zyn, het ruggerg, en de zenuwen, die zig door alle de deelen van het dierlyk lighaam verspreiden, moeten beschouwd worden als een aanraakend, doorgaand, lighaam, als een organisch werktuig, waarin de zinnen de deelen zyn, waarop de uitwendige kragten of werkingen gerigt worden; de harsenen zyn het steunpunt, en de zenuwen zyn de deelen, welken de werking der uitwendige kragten in beweging brengt. Maar het geen dit werktuig zo verschillende maakt van andere werktuigen, is, dat het *hypomochlum* of steunpunt niet slegts bekwaam is voor wederstand en wederwerking, maar dat het zelf werkzaam is, omdat het de schudding, welke het gekreegen heeft, lang behoudt; en gelyk dit inwendig werktuig, de harsenen, en de vliezen, die het omringen, zeer ruïm of vatbaar, en tevens zeer gevoelig, zyn, kunnen zy eene menigte opvolgende en gelyktydige schuddingen ontvangen, en die behouden in de orde, waarin zy dezelve ontvangen hebben, omdat yder indruk niet dan een gedeelte der harsenen schudt, en de opvolgende indrukken het zelfde gedeelte verschillend schudden, en dus ook de naby liggende en aanraakende deelen schudden kunnen.

Zo wy een dier onderstelden, dat geene harsenen, maar een zeer gevoelig en zeer uitgestrekt uitwendig zintuig hadt, by voorbeeld een oog, welks netvlies van zulk eene groote uitgetrektheid ware als die der harsenen, en zo dit oog terzelfder tyd die eigenschap van de harsenen hadt, om de ontvangene indrukzels lang te bewaaren, is het zeker, dat het dier, met zulk een zintuig, niet slegts de voorwerpen, die het werkelyk troffen, zoude zien, maar ook die, welke het te voren getroffen hadden, omdat, volgens de gemaakte onderstelling, de schuddingen steeds zouden blyven bestaan, en de ruimte van de *retina* groot genoeg zou wezen, om dezelve in verschillende deelen te ontvangen, waardoor dan het oog de eerste en de laatste beelden gelykelyk en terzelfder tyd, ontvangen zoude, en dus het voorledene en het tegenwoordige met den zelfden opslag des oogs ziende, zoude het werkelyk bepaald worden om zulk of zulk eene daad te doen, ingevolge van den trap van sterkte, en van het meer of min groot getal der schuddingen, voortgebragt door de beelden betreklyk tot, of strydig met, deze bepaling.

Zo het getal der beelden; geschikt om eelust te verwekken, dat der beelden, die afkeer baaren, te boven gaat, zal het dier noodzaaklyk bepaald worden, om dien trek te voldoen. En zo het getal of de kragt der beelden van eelust gelyk zyn aan het getal of aan de kragt der beelden van afkeer, zal het dier niet bepaald worden, het zal tusschen die twee gelyke kragten in evenwigt blyven, het zal geene beweging maaken, noch om te verkrygen, noch om te vermyden.

Ik zeg, dat dit werktuigelyk zal geschieden, en zonder dat het geheugen daar eenig deel in hebbe; want gelyk het dier terzelfder tyd alle de beelden ziet, zo werken zy bygevolg allen terzelfder tyd; die, welke betrekking hebben tot den eelust, vereenigen zig en verzetten zig tegen die, welke betrekkellyk zyn tot den afkeer, en het is door het overwigt, of de overmagt, van het getal en de kragt der eenen of der anderen, dat het dier, in deze onderstelling, noodzaaklyk bepaald zou worden, om op zulk of zulk eene wyze te werken.

Dit doet ons zien, dat het inwendig zintuig in het dier van de uitwendige zintuigen niet verschilt dan door die eigenschap, welke het inwendig zintuig heeft van de schuddingen, de indrukzels, welke het ontvangen heeft, te behouden; die eigenschap alleen is genoeg om alle de werkingen der dieren te verklaaren, en ons eenig denkbeeld te geeven, van het geen in hun binnenste omgaat; zy kan ook dienen om reden te geeven van het wezendlyk en oneindig verschil, 't welk tusschen ons en de dieren noodwendig moet plaats hebben, en ons, terzelfder tyd, te doen bemerken, wat wy met hun gemeen hebben.

De dieren hebben uitmuntende zintuigen, zy hebben die egter in het algemeen zo goed niet als de mensch, en men moet aanmerken, dat de trappen van voortreffelykheid in de zintuigen in het dier eene andere orde volgen dan in den mensch. Het zintuig, het welk de meeste betrekking heeft met de gedagte en met de kennis, is het gevoel. De mensch, gelyk wy in het III. Deel, in onze Verhandeling van de zintuigen, beweezen hebben, heeft dit zintuig volmaakter dan de dieren. De reuk is het zintuig, dat de meeste betrekking heeft tot het instinkt, tot de trek; het dier heeft dit zintuig oneindig beter dan de mensch; ook moet de mensch meer kennen dan trek hebben, en het dier moet meer door trek dan kennis werken. In den mensch is het eerste der zintuigen, ten opzigte van de voortreffelykheid, het gevoel, en de reuk is het laatste; in het dier is de reuk het eerst der zintuigen, en het gevoel is het laatste: dit verschil is betreklyk tot de natuur van de eene en de andere. Het zintuig des gezichts kan geene zekerheid hebben, en kan niet tot de kennis dienen, dan door behulp van het zintuig des gevoels; dus is het zintuig des gezichts ook onvolmaakter, of liever het verkygt mindere volmaaktheid, in het dier dan in den mensch. Het oor, schoon misschien zo wél gemaakt in het dier als in den mensch, is voor het zelve egter veel minder nuttig by gebrek van te kunnen spreken, het welk in den mensch met het gehoor verbonden is en daar van afhangt, en als een werktuig van gemeenschap beschouwd moet worden; een werktuig 't welk het zintuig des gehoors werkzaam maakt, terwyl het zelve in het dier een bykans geheel lydelyk zintuig is. De mensch heeft dan het gevoel, het oog, en het oor volmaakter, en den reuk onvolmaakter dan het dier; en gelyk de smaak een inwendige reuk is, en tot den trek, of ingeeving, nog meer behoort dan eenig der andere zintuigen, zo mag men denken, dat het dier dit zintuig ook zeker, misschien ook kiefcher, heeft dan de mensch: men zou dit kunnen toonen

uit den onverwinnelyken afkeer, welken de dieren voor zekere voedzels hebben, en door den natuurlyken trek, die hen aanzet om de zulken, die hun voegen, zonder vergiffing te kiezen, daar de mensch, zo hy niet gewaarfchouwd wierdt, de vrugt van den *mancantila*, of mancenillier-boom, even als den appel, en de dulle kervel even als de pieterfelie eeten zoude.

De voortreffelykheid der zintuigen komt van de Natuur, maar de konst en de heblykheid kunnen hun ook een grooteren trap van volmaaktheid geeven: men heeft dezelve hier toe slegts dikwils en lang op dezelfde voorwerpen te oefnen: een schilder, gewend om de gedaanten oplettend te beschouwen, zal, met den eersten opslag des oogs, oneindig meer schaduwingen en verschillen zien, dan een ander mensch in veel tyds zal kunnen bemerken, of mogelyk ooit ontdekken. Een toonkonstenaar, wiens oor geduurig door de muziek geoeffend is, zal door eene dissonantie sterk gestooten worden, eene valsche stem, een scherp geluid, zal hem verveelen, zal hem kwetsen; zyn oor is een werktuig, dat door strydige toonen ontsteld wordt. Het oog des schilders is een tafereel, waarop de ligste schaduwingen bemerkt worden, waar op de fynste trekken getrokken zyn. Men volmaakt de zintuigen, en zelfs den trek der dieren; men leert de vogels woorden en wyzen naklappen, of zingen; men vermeerdert de drift van een hond tot de jagt door hem het gewei der gevangen dieren te geeven.

Maar deze voortreffelykheid der zintuigen, en de volmaaktheid zelve, welke men hun kan geeven, hebben geene zeer zichtbaare uitwerkzels dan in het dier; het zal ons des te werkzaamere en vernuftiger voorkomen, als zyne zintuigen beter of meer volmaakt zullen zyn. De mensch integendeel is niet verstandiger, niet geestelyker, omdat hy zyne ooren en oogen veel geoeffend heeft. Men ziet niet, dat de personen, die verstompte zintuigen, een kort gezigt, een hard gehoor, een verdelgden of ongevoeligen reuk, hebben, daarom minder van geest bedeed zyn dan de anderen; een duidelyk bewys dat 'er in den mensch iets meer dan een inwendig dierlyk zintuig is; dit is niet dan een stoffelyk werktuig, gelyk aan het werktuig der uiterlyke zinnen, en 't welk daar niet van verschilt dan omdat het de eigenfchap heeft van de schuddingen, die het ontvangen heeft, te bewaaren; de ziel van den mensch integendeel is een verhevener zintuig, als ik zo spreken mag, eene geestelyke zelfstandigheid, door haar wezen, en door haare werking, geheel verschillende van de natuur der uiterlyke zintuigen.

Men kan daarom evenwel niet ontkennen, dat 'er in den mensch een inwendig stoffelyk zintuig is, tot de uitwendige zintuigen, even als in het dier, betreklyk; de bloote beschouwing bewyft dit. De overeenkomst der werktuigen in den eenen en het ander, de harfenen, die in den mensch even als in het dier gevonden worden, en die in den eersten zelfs, naar den omtrek zyns lighaams, eene grootere maat of uitgestrektheid hebben dan in het laatste, zyn genoeg ons te verzekeren, dat dit inwendig stoffelyk zintuig waarlyk in den mensch gevonden wordt. Maar dit is het, wat ik beweere, dat dit stoffelyk zintuig oneindig ondergeschikt is aan het ander; de geestelyke zelfstandigheid voert 'er het gebied over, zy doet 'er de werking van geboren worden of zy verdelgt dezelve; dit stoffelyk zintuig, in één woord, 't welk alles in het dier doet, doet in den mensch niets, dan 't geen dit hooger zintuig niet belet; het doet ook wat het hooger zintuig belaft. In het dier is dit zintuig het beginzel van de bepaaling der bewe-

ging en van alle de werkingen; in den mensch is het niet dan het middel of de tweede oorzaak.

Laat ons dit gewigtig punt, zo veel mogelyk, ontwikkelen; laat ons zien, wat dat inwendig stoffelyk zintuig kan voortbrengen: zodra wy de uitgestrektheid van de sphaer zyner werkzaamheid bepaald zullen hebben, zullen wy veilig besluiten mogen, dat alles, wat daar niet in vervat is, van het geestelyk beginzel zal afhangen; de ziel zal dan alles doen, wat dit stoffelyk zintuig niet kan doen. En byaldien wy zekere en duidelyke grensperken tusschen elke dezer twee kragten kunnen stellen, zullen wy ligtelyk onderscheiden, wat de dieren met ons gemeen, en wat wy, boven hen, hebben.

Het inwendig stoffelyk zintuig ontvangt eveneens alle de indrukzels, welken elk der uitwendige zintuigen aan het zelve overbrengt; die indrukzels komen van de werking der voorwerpen, zy gaan door de uitwendige zinnen slegts door, en brengen in de zinnen niet dan eene weinig duurzaame, en, om zo te spreken, oogenbliklyke schudding, voort, maar zy bepaalen zig in de inwendige zintuigen, en verwekken in de hersenen, die 'er het werktuig van zyn, duurzaame en onderscheidene schuddingen. Die schuddingen zyn aangenaam of onaangenaam, dat is te zeggen, zyn overeenkomstig of strydig met de natuur van het dier, en doen trek of afkeer geboren worden naar den tegenwoordigen staat en gesteldheid van het dier. Laat ons een dier neemen op het oogenblik van deszelfs geboorte; zodra het zelve, door de zorgen zyner moeder, van de omwindzelen verlost is, en begint adem te haalen, zodra de behoefte van voedsel te gebruiken, zig doet gevoelen, ontvangt de reuk, die het zintuig der eetlust is, de uitvloeizels der melk, die in de borsten of prammen van de moeder bevat is; dit zintuig, door de riekende deeltjes geschud, deelt die schudding aan de hersenen mede, en de hersenen, op hunne beurt op de zenuwen te rug werkende, doen het dier bewegingen maaken, en den mond openen om zig dat voedsel, dat het noodig heeft, te verschaffen. Dewyl nu dit zintuig van den eetlust in den mensch stomper is dan in het dier, zo voelt het eerstgeboren kind niet dan de behoefte van voedsel te gebruiken, het kondigt dezelve door zyn geschrei aan, maar het kan zig dat voedsel niet alleen verschaffen, het wordt door zyn reuk niet onderrigt, niets kan zyne bewegingen bepaalen om dat voedsel te vinden; men moet het by de borst brengen, en hem dezelve doen voelen, en met den mond aanraaken; als dan zullen deze geschudde zintuigen hunne schuddingen aan de hersenen mededeelen, de hersenen werken op de zenuwen te rug, en het kind zal de noodige bewegingen maaken om dit voedsel te ontvangen en in te zuigen. Het kan niet dan door den reuk en den smaak zyn, dat is te zeggen, door de zintuigen van den eetlust, dat het dier onderrigt wordt van de tegenwoordigheid van het voedsel, en van de plaats alwaar het zelve dat moete zoeken; zyne oogen zyn nog niet open, en al waren zy dat, zy zouden in die eerste oogenblikken nuttelos zyn voor de bepaaling der beweging. Het oog, een zintuig, dat meer tot de kennis dan tot den enkelen lust of trek behoort, is in den mensch reeds op het oogenblik zyner geboorte open, terwyl het in de meeste dieren verscheiden dagen gesloten blyft. De zintuigen van trek, integendeel, zyn volmaakter en meer onzwaagteld in het dier dan in het kind; een ander bewys, dat de werktuigen van den trek in den
mensch

mensch minder volmaakt zyn dan die van de kennis, en dat die van de kennis, in het dier minder volmaakt zyn dan die van den trek.

De zintuigen tot den trek behoorende zyn dan meer ontwikkeld in het pas geworpen dier, dan in het eerstgeboren kind. Het is eveneens met de voortgaande beweging, en met alle andere uitwendige bewegingen: het kind kan zyne leden nauwelyks bewegen; daar zal veel tyds verloopen, voor dat het de kracht heeft om van plaats te veranderen; het jonge dier integendeel verkrygt, in korten tyd, alle deze vermogens; gelyk dezelve in het dier niet dan met den trek verbonden zyn, gelyk die trek in het zelve sterk en vaardig ontwikkeld, en het eenigst beginzel van alle deszelfs bewegingen, is, daar in den mensch integendeel de trek flauw is, langzaamer ontwikkeld wordt, en zo veel invloed op de bepaaling der bewegingen niet moet hebben als de kennis, zo is de voortgang van den mensch ten dezen opzichte langzaamer dan die van het dier.

Alles loopt dan saamen om, zelfs in het Natuurkundige, te toonen, dat het dier niet dan door den trek bepaald, en dat de mensch door een verhevener beginzel geleid wordt; zo'er altoos twyffel over dat onderwerp geweest is, komt dat hier van, omdat wy niet wél begrypen, hoe de trek alleen, in het dier, zulke gelyke uitwerkzels met die, welke by ons gevolgen van de kennis zyn, kan voortbrengen; en omdat wy niet gemaklyk onderscheiden, wat wy nit hoofde van kennis verrigen van het geen wy door de kracht van den trek doen. Het komt my ondertuffchen niet onmogelyk voor om deze onzekerheid te doen verdwynen, en zelfs tot eene overtuiging te geraaken, zo wy het beginzel bezigen, dat wy hebben vastgesteld. Het inwendig stoffelyk zintuig, hebben wy gezegd, behoudt lang de schuddingen, die het gekreegen heeft; dit zintuig bestaat in het dier, en de harfenen zyn daar het werktuig van; dit zintuig ontvangt alle de indrukzels, welken elk der uitwendige zintuigen aan het zelve overzendt; wanneer dan eene uitwendige oorzaak, een voorwerp, van welken aart het zyn moge, zyue werking op de uitwendige zinnen oeffent, brengt deze werking eene duurzaame schudding in het inwendig zintuig voort, die schudding deelt aan het dier beweging mede, die beweging zal bepaald zyn, zo de indruk van de zintuigen van den trek komt, want het dier zal naderen om het voorwerp van dit indrukzel te bereiken, of het zal zig afwenden om het te vermyden, naar dat het daar door gevleid of gekwetst zal zyn; die beweging kan ook onzeker zyn, als dezelve voortgebracht is, door de zintuigen, die niet tot den eetlust betreklyk zyn; gelyk het oog en het oor. Het dier het welk voor de eerste reize ziet of hoort, ontvangt inderdaad eene schudding door het licht of door het geluid, maar die schudding zal in 't eerst niet dan eene onzekere beweging voortbrengen, omdat het indrukzel van het licht, of van het geluid, geenzins overeenkomt heeft met den trek of den eetlust; het is niet dan door herhaalde werkingen, en nadat het dier by de indrukzels van het zintuig des gezichts of van het gehoor, die van den reuk, van den smaak, of van het gevoel, gevoegd zal hebben, dat de beweging bepaald zal worden, en dat het zelve een voorwerp ziende, of een geluid hoorende, zal naderen, of ater nit loopen om dat geen, het welk deze indrukzels door de ondervinding, met zyne lusten betreklyk geworden, voortbrengt, te bereiken of te vermyden.

Om ons beter te doen verstaan, zo laat ons een onderweezen dier beschouwen een hond, by voorbeeld, die, schoon door eenen geweldigen eetlust gedrongen,

dat geen, het welk denzelven zoude kunnen voldoen, niet ſchynt te durven aanraaken, en daar inderdaad ook niet aanraakt, maar, terzelfder tyd, veele bewegingen doet om het van de hand zyns meesters te verkrygen. Schynt dit dier geene denkbeelden ſamen te voegen? ſchynt het niet te verlangen en te vreezen, met één woord, ſchynt het niet op dezelfde wyze te redeneeren als een menſch, die, zig van eens anders goed willende meester maaken, en daar toe zelfs in de ſterkſte bekooring zynde, des niettemin van deze daad, door de vreeze voor ſtraf, wordt te rug gehouden? Zie daar de gewoone uitlegging van het gedrag des diers. Gelyk de zaak op deze wyze in ons omgaat, zo is het natuurlyk zig te verbeelden, en zo verbeeldt men zig inderdaad, dat zy eveneens in het dier omgaat; de overeenkomt, zegt men, is wél gegrond, naardien de geleeding en het maakzel der zintuigen, zo wel uitwendig als inwendig, in het dier en in den menſch gelyk zyn; behoorde men egter niet te zien, dat 'er, om deze overeenkomt inderdaad wél gegrond te maaken, iets meer vereiſcht wierdt? dat het ten minſten noodig ware, dat niets derzelve valsheid toonen konde? behoorde men niet te zien, dat men in deze verklaring noodwendig onderſtelt, dat de dieren zekerlyk alles moeten kunnen doen, en in zommige gelegenheden werkelyk doen, wat wy zelve doen? het tegendeel nu is duidelyk beweezen; zy vinden niets uit, zy volmaaken niets, zy maaken, bygevolg, nergens opmerkingen over, zy verrigten ſteeds dezelfde dingen, en altoos op dezelfde wyze: wy kunnen dan van de kragt dezer overeenkomt veel afſteeken, wy mogen zelfs aan haare wezendlykheid twyffelen, en wy moeten zoeken, of het niet door een ander beginzel is, van het onze verſchillende, dat zy geleid worden, en of hunne zintuigen niet genoeg zyn om hunne werkingen voort te brengen, zonder dat men hun daarom eene kennis van opmerking behoeve toe te ſtaan.

Alles, wat tot hunnen luſt betreklyk is, ſchudt hun inwendig zintuig zeer leevendig, en de hond zoude zig op het oogenblik op het voorwerp van dien luſt, of dien trek, werpen, zo datzelfde inwendig zintuig de vorige indrukzels van ſmart, daar deze daad mede vergezeld is gegaan, niet behieldt; de uitwendige indrukzels hebben het dier gewyzigd, hebben het tot een onderſcheiden wezen gemaakt van het geen het te vooren was; die prooy, die men hem vertoont, wordt niet enkelyk aan een hond, maar aan een geklopten hond, aangeboden; en gelyk hy telkenmaale, als hy zig aan die beweging van trek overgaf, geklopt is geworden, zo vernieuwen de ſchuddingen van ſmart zig ter zelfder tyd als die van den trek zig doen voelen, omdat die twee ſchuddingen altoos te ſamen voorgevallen zyn. Gelyk dan het dier door twee ſtrydige ſchuddingen, die malkanderen verdelgen, aangedreeven wierdt, zo blyft het in evenwigt tuſſchen die twee gelyke kragten, en dewyl de bepaalende oorzaak van zyne beweging door eene andere wordt opgewoogen, zo zal het zig niet beweegen om het voorwerp van zyn trek te bereiken. Maar nademaal de ſchuddingen van trek en afkeer, of zo men wil, van vermaak en ſmart, ſteeds in eene ſtrydigheid, die beider uitwerkzels vernietigt, blyven beſtaan, zo wordt 'er terzelfder tyd, in de harſenen van het dier, eene derde ſchudding verwekt, die de twee eerſte dikwils vergezeld heeft; dit is de ſchudding, veroorzaakt door de hand zyns meesters, van welke het dat ſtuk, 't welk het voorwerp van zynen luſt is, dikwils ontvangen heeft; en gelyk die derde ſchudding door niets tegenſtrydigs wordt opgewoogen, wordt zy de bepaalende

oorzaak der beweging. De hond zal dan bepaald worden om zig naar zyn meester te wenden, en zig veele beweging geeven, tot dat zyn trek volkomen voldaan zy.

Men kan alle de werkingen der dieren, hoe ingewikkeld of saamgesteld zy schynen mogen, op dezelve wyze verklaaren, zonder dat het noodig zy hun of gedagte of opmerking toe te staan. Hun inwendig zintuig is genoeg om alle hunne bewegingen voort te brengen. Daar blyft maar ééne zaak over, die nader opgehelderd moet worden, te wete de natuur hunner gewaarwordingen, die, volgens het geen wy straks vastgesteld hebben, zeer verschillende van de onze moeten zyn.

„ Hebben dan de dieren, zal men ons vraagen, geheel geene kennis? beneemt gy hun „ de bewustheid van hun bestaan, het gevoel? en, terwyl gy alle hunne verrig- „ tingen werktuigelyk wilt verklaaren, bepaalt gy hen daar door dan ook niet „ om enkele werktuigen, om gevoellooze, schoon bewegende, beelden te zyn”?

Byaldien ik my wél verklaard heb, moet men reeds gezien hebben, dat, wel verre van den dieren alles te beneemen, ik hun alles toesta, met uitzondering alleen van de gedagte en van de opmerking: zy hebben het gevoel, zy hebben het zelfs in een hooger trap, dan wy; zy hebben ook de bewustheid van hun tegenwoordig bestaan, maar zy hebben die niet van hun voorleden bestaan; zy hebben gewaarwordingen, maar het mangelt hun aan het vermogen om dezelve te vergeleken, dat is te zeggen, het vermogen, 't welk de denkbeelden voortbrengt; want de denkbeelden zyn niet dan gewaarwordingen met elkanderen vergeleeken, of, om beter te zeggen, samenvoegingen van gewaarwordingen.

Laat ons elk dezer voorwerpen in het byzonder beschouwen. De dieren hebben gevoel, zy hebben dat zelfs fyner dan wy het hebben: ik acht dit reeds bewezen door het geen gezegd is wegens de voortreffelykheid van die zintuigen, die tot den trek behooren, door den natuurlyken en onverwinlyken afkeer, welken zy van zekere dingen, en de standvastige en bepaalde begeerte, welke zy naar andere voorwerpen, hebben; door dat vermogen, 't welk zy verre boven ons bezitten, van nameelyk terstond, en zonder eenige onzekerheid, alles te onderscheiden, wat hun dienstig of nadeelig is. De dieren hebben dan, even als wy, smart en vermaak, zy kennen het goed en het kwaad niet, maar zy voelen het; het geen hen aangenaam aandoet, is goed, het geen hen onaangenaam aandoet, is kwaad; het een en ander zyn dan slegts betrekkingen, die met hunne natuur overeenkomen, die met hunne geleefting strooken, of daar mede stryden. Het vermaak, 't welk de kitteling ons geeft, de smart, welke ons eene wond veroorzaakt, zyn smarten en vermaaken, die wy met de dieren gemeen hebben, naardien zy volstrektelyk afhangen van eene uitwendige stoffelyke oorzaak, dat is te zeggen, van eene meer of min sterke werking der zenuwen, die de werktuigen des gevoels zyn. Alles, wat zagtelyk op dezelve werkt, alles wat hen teder beweegt, is eene oorzaak van vermaak; alles wat hen geweldig schudt, alles wat hen sterk roert, is eene oorzaak van smart. Alle gewaarwordingen zyn dan bronnen van vermaak, voor zo verre zy zagt, gemaatigd, en natuurlyk zyn; maar zodra zy al te sterk worden, brengen zy smart voort, dewelke in het natuurkundige, in de lighaams-aandoeningen, eer het uiterste dan het tegenstrydige van het vermaak zyn.

Een al te schitterend licht, inderdaad, een al te gloeiend vuur, een al te zwaar geluid, een al te sterke reuk, een smaakeloos geregt of grove spys, eene harde

DE NATUURLYKE HISTORIE,

vryving, kwetsen ons, of doen ons op eene onaangename wyze aan; terwyl eene min schitterende kleur, eene gemaatigde warmte, een zoet geluid, een liefelyke reuk, een lekkere smaak, eene zachte aanraking, ons streelen en ons dikwils op eene aangename wyze aandoen. Alle ligte schudding, alle zachte beweging der zintuigen, is dan een vermaak, en alle sterke schudding, alle geweldige beweging, is eene smart; en gelyk de oorzaken, die geweldige bewegingen en schuddingen maaken kunnen, zeldzaamer in de Natuur zyn dan die, welke zachte bewegingen en gemaatigde uitwerkzelen voortbrengen; gelyk daarenboven de dieren, door de oefening hunner zintuigen, in korten tyd de heblykheden verkrygen om niet slechts de beledigende voorwerpen te vermijden, en zig af te zonderen van 't geen hun na-deelig is, maar zelfs om de voorwerpen te onderscheiden, die hun dienstig zyn, en tot dezelve te naderen, zo is 'er geen twyffel aan te staan, of zy hebben meer aangename dan onaangename gewaarwordingen, en de somme van vermaak weegt die der smart over.

Zo het vermaak in het dier niets anders is dan het geen de zintuigen streelt, en zo dat, het welk de zintuigen streelt, in het Natuurkundige, in het lighaamlyke, niets anders is, dan dat, het welk met de Natuur overeenkomt, kan men niet lang twyffelen, of yder voelend wezen in het algemeen meer vermaak dan smart hebbe; want al wat met zyne Natuur overeenkomt, alles wat tot zyne behoudenis kan toebrengen, alles wat zyn bestaan ophoudt, is vermaak; alles, integendeel, wat tot zyne verdelging trekt, alles wat zyne geleiding, zyne organisatie, kan ontstellen, wat zyn natuurlyken staat verandert, is smart. Het is dan niet dan door het vermaak dat een voelend wezen kan aanhouden te bestaan, en zo de som der streelende gewaarwordingen, dat is te zeggen der uitwerkzelen, met zyne Natuur overeenkomende, die der smartelyke aandoeningen, of der uitwerkzelen, die met het vermaak slyden, niet overtrof, zou hetzelfde, van vermaak beroofd, eerst kwynen by gebrek van genoeg, en vervolgens, met smart belaaden, zoude het sneeven door overmaat van verdriet.

In den mensch maaken de lighaams-vermaaken en smarten slechts het minste gedeelte zyner kwellingen en vermaaken; zyne verbeelding, die geduurig werkt, doet alles tot, ja doet niets dan tot zyn ongeluk; want zy vertoont aan zyne ziel niets dan ydele harsenschimmen, of overgroote beelden, en dwingt haar om 'er zig mede bezig te houden. De ziel, door deze begochelingen meer geroerd, dan zy door de wezendlyke voorwerpen zyn kan, verliest haar vermogen van te oordeelen, en zelfs haare heerschappy, en vergelykt niets dan harsenschimmen, zy wil, zy begeert, niet meer regtstreeks voor haar zelve, zy begeert voor de verbeelding, en zy begeert dikwils het onmogelyke; haare wil, welken zy niet langer zelve bepaalt, wordt haar dan tot een last, haare te verre uitgestrekte verlangens zyn kwellingen, en haare ydele hoop is, op zyn best, een valsch vermaak, 't welk verdwynt en wegvliegt, zodra de stilte volgt, en de ziel, haare plaats herneemende, daar over bedaardelyk oordeelt.

Wy bereiden ons zelve derhalven kwellingen, zo dikwils wy vermaaken zoeken; wy worden ongelukkig, zodra wy verlangen gelukkiger te zyn. Het geluk is in ons zelve, het is ons gegeven: het ongeluk is buiten ons, en wy gaan het zoeken. Waarom zyn wy niet overtuigd, dat het vreedzaam genot onzer ziel ons eenig en waar goed is, 't welk wy niet kunnen vermeederen zonder gevaar te loopen van

het te verliezen; dat hoe minder wy verlangen, hoe meer wy bezitten; en eindelijk, dat alles, wat wy willen boven het geen de Natuur ons kan geeven, kwelling is, dewyl niets vermaak is, dan 't geen zy ons aanbiedt.

De Natuur nu heeft ons vermaaken zonder getal geeven, en biedt ons dezelve alle oogenblikken aan; zy heeft in onze behoeften voorzien, zy heeft ons tegen de fraart gewapend: daar is in de lighaams-aandoeningen oneindig meer goed dan kwaad; het is dan de wezendlykheid niet, het zyn de harfenschimmen, welken men moet vreezen; het zyn noch de eigenlyke pyn, noch de ziekten, noch de dood, maar het zyn de sterke bewegingen en schokken der ziele, het zyn de driften, het is de verveeling eindelyk, die te dugten zyn.

De dieren hebben maar één middel om vermaak te hebben, namelyk hun inwendig gevoel te oefnen om hunnen trek te voldoen. Wy hebben dat zelfde vermogen, en wy hebben daarenboven een ander middel van vermaak, dat van onzen geest te oefnen, wiens trek is te weeten. Die bron van vermaak zou de overvloedigste en zuiverste zyn, zo onze driften, zig tegen deszelfs loop aankantende, dat vermaak niet stoorden; maar deze wenden de ziel van alle beschouwing af; zodra zy de overhand neemen, zwygt de rede, of zy verheft ten minsten niet meer dan eene zwakke, en dikwils ontydige, stem; de wanfmaak der waarheid volgt, het vermaak der begocheling vermeerderd, de dwaaling versterkt zig, sleept ons voort, en leidt ons tot het ongeluk; want wat grooter ongeluk is 'er, dan niets te zien zo als het is, niets te beoordeelen dan met betrekking tot zyne drift, niets te doen dan op haar bevel, en bygevolg aan anderen onbillyk of belagchelyk voor te komen, en genoodzaakt te zyn zig zelve te verachten, zodra men zig gaat onderzoeken.

In dezen staat van begocheling en duisternissen zouden wy de natuur van onze ziel zelve wel veranderen willen; zy is ons niet geeven dan om te kennen, en wy zouden haar wel enkel gebruiken willen om te voelen; zo wy haar licht geheel verdooven konden, zouden wy ons over dat verlies niet beklagen; wy zyn zelfs geneigd om het lot der krankzinnigen te benyden; gelyk het niet dan by tusschenpoozen is, dat wy redelyk zyn, en gelyk deze tusschenpoozen van rede ons tot last zyn, en in heimelyke verwytingen doorgebracht worden, zouden wy dezelve wel willen weeren; dus altoos van begochelingen tot begochelingen voortgaande, zoeken wy uit eigen beweging ons zelve uit het oog te verliezen, om welhaast zo verre te komen, dat wy ons zelve niet meer kennen, en te eindigen met ons zelve te vergeten.

Eene hartstogt zonder tusschenpoozingen is krankzinnigheid, en de staat van krankzinnigheid is voor de ziel een staat des doods. Geweldige driften met tusschenpoozingen zyn aanvallen van dwaasheid, ziekten der ziele, des te gevaarlyker naarmate zy langer en menigvuldiger zyn. De wysheid is niet dan de som der tusschenpoozen van gezondheid, welke deze aanvallen ons laaten, die som is niet die van ons geluk; want wy weeten dan dat onze ziel ziek geweest is, wy beschuldigen onze driften, wy veroordeelen onze bewyzen; de dwaasheid is het beginzel van het ongeluk, en het is de wysheid die het zelve ontwikkeld. De meesten hinner, die zig ongelukkig noemen, zyn driftige menschen, dat is te zeggen dwaazen, die nog eenige tusschenpoozen van rede zyn overgebleeven, gedurende welke zy hunne dwaasheid kennen, en bygevolg hun ongeluk voer-

len; en gelyk 'er in de verhevener staaten meer valsche begeerten, meer ydele eischen, meer ongeregelde driften, zyn, met één woord, gelyk 'er in die staaten meer misbruik van de ziel plaats heeft, dan in de laagere staaten, zo zyn de grooten buiten twyffel de minst gelukkigigen van alle menschen.

Maar laat ons de oogen van deze droevige voorwerpen, en van die vernederende waarheden, afwenden, laat ons den wyzen mensch, die alleen onzer aandagt waardig is, beschouwen: meester van zig zelve, is hy het ook van de uitkomsten; met zyn staat vergenoegd, wil hy niet zyn dan gelyk hy altoos geweest is, niet leeven dan gelyk hy altoos geleefd heeft; aan zig zelve genoeg zynde, en zyne behoeften ligtelyk kunnende voldoen, heeft hy slegts weinigen onderstand van anderen noodig, hy kan hun niet tot last zyn; gestadig bezig om de vermogens van zynen geest te oeffenen, volmaakt hy zyn verstand, verkrygt hy nieuwe kundigheden, en bezorgt hy zig zelve, alle oogenblikken, genoegten zonder wroegingen, zonder walging; hy geniet het Heelal met zig zelve te genieten.

Zulk een mensch is ongetwyfeld het gelukkigst wezen in de Natuur, hy voegt by de vermaakten des lichaams, welken hy met de dieren gemeen heeft, de geneugten van den geest, die tot hem alleen behooren: hy heeft twee middelen om gelukkig te zyn, die malkander wederzydsch helpen en versterken; en zo hy, door ongeteldheid, of door eenig ander toeval, smarten moet lyden, lydt hy minder dan een ander; de kragt zyner ziele houdt hem staande, de rede vertroost hem; hy heeft zelfs dien troost, die voldoening, in 't lyden, dat hy zig sterk genoeg woelt om te lyden.

De gezondheid van den mensch is wankelbaarer en minder bestendig dan die van eenig dier; hy is meermaalen en voor langeren tyd ziek; hy sterft op allen ouderdom, terwyl de dieren den tyd hunnes leevens met een gelyken en bestendigen stap schynen door te loopen. Dit schynt my toe van twee oorzaaken voort te komen, die, schoon zeer verschillende, beiden tot het zelfde uitwerkzel moeten toebrengen; de eerste is de beweging onzer ziel, die door de wanorde van ons inwendig stoffelyk zintuig veroorzaakt wordt; de driften en de onheilen, welken zy medesleepen, hebben invloed op de gezondheid en brengen de beginzels, die ons bezielen, in verwarring; zo men de menschen waarnam, zoude men zien, dat zy meestt allen een vreesagrig of twiflend en onrustig leeven leiden, en dat de meesten van hartzeer sterven. De tweede oorzaak is de onvolmaaktheid van de zulken onder onze zintuigen, die tot den trek behooren. De dieren voelen vry wat beter dan wy, wat met hunne natuur overeenkome; zy vergiffen zig niet in de keuze van hun voedzel, zy gaan zig niet te buiten in hunne vermaakten; door het enkel gevoel hunner tegenwoordige behoeften geleid, voldoen zy zig, zonder dat zy pootgen om nieuwe te doen geboren worden. Wy daarentegen, niettegenstaande wy alles, wat wy begeeren, tot buitenspoorigheid toe begeeren, niettegenstaande die voort van woede, waar mede wy ons zelve zoeken te verdelgen, terwyl wy de Natuur zoeken te verkragten, weeten niet al te wel wat ons voege, wat met onze natuur overeenkome, wat ons schadelijk moge wezen; wy onderscheiden de uitwerkzels van zulk of zulk een voedzel niet nauwkeurig, wy verwerpen de eenvoudige spyzen, en wy verkiesen saamgestelde geregten in derzelve stede, omdat wy onzen smaak bedorven hebben, en dat wy van een zintuig van vermaak een werktuig van overdaadigheid gemaakt hebben, het welk zig niet dan door prikkeling laat voldoen.

Het is derhalven niet te verwonderen dat wy meer dan de dieren aan zwakheden onderworpen zyn, naardien wy zo goed niet als zy voelen, wat ons goed of kwaad zy, welk gevoel te hebben of te missen de behoudenis of verdelging van ons wezen kan helpen voortbrengen; onze ondervinding is, ten dezen opzichte, minder zeker dan hun inwendig gevoel; wy maaken daarenboven oneindig meer misbruik, dan zy, van die zelfde zintuigen van den trek, die zy beter en volmaakter hebben dan wy, naardien die zintuigen voor hun niet zyn dan middelen van behoudenis en gezondheid, voor ons oorzaaken van verdelging en ziekten worden. De onmaatigheid alleen doet meer menschen sterven of kwynen, dan alle de andere geelfels der menschelyke Natuur met elkanderen vereenigd.

Alle deze aanmerkingen leiden ons om te denken, dat de dieren een vaster, veiliger, en fyner, gevoel hebben, dan wy; want alſchoon men my mogt willen tegenwerpen, dat 'er dieren zyn, welken men ligtelyk kan vergeeven, dat andere dieren zig zelve vergeeven, en dat zy bygevolg niet beter dan wy weeten te onderscheiden wat ſtrydig is met hunne natuur, zoude ik toch antwoorden, dat zy het vergift niet neemen dan met het lokaas, daar het mede omzwagteld, of met het voedzel, daar het mede omringd is; dat het daarenboven dan alleen is, als zy geene keus hebben, als de honger hen dringt, en de behoefte noodzaaklykheid wordt, dat zy inderdaad alles neemen, wat zy vinden, of wat hun aangeboden wordt; en nog gebeurt het, dat de meesten zig liever van uitputting laaten verteeren, en door honger ſneuvelen, dan dat zy spyzen zouden gebruiken, die hun tegenstaan.

De dieren hebben dan het inwendig gevoel in een hoogerem trap dan wy het hebben; ik zoude dit nog kunnen bewyzen door het gebruik, 't welk zy van dit verwonderlyk zintuig maaken, 't welk alleen alle andere zintuigen zonde kunnen vervullen. De meeste dieren hebben zulk een volmaakten reuk, dat zy verder rieken dan zy zien; niet allen, rieken zy de tegenwoordige en werkelyk bestaande lighaamen van zeer verre, maar zy bemerken derzelve uitvloeizels en voetspooren langen tyd, nadat zy voorby, en terwyl zy afwezig, zyn. Zulk een zintuig is een algemeen werktuig van gevoel of gewaarwording; het is een oog, dat de voorwerpen niet ſlegts ziet daar zy zyn, maar zelfs overal daar zy geweest zyn; het is een werktuig van ſnaak, waardoor het dier proeft niet alleen het geen het kan aanraaken en bereiken, maar zelfs het geen verre af is, en daar het niet by kan; het is dat zintuig, waar door het dier het vroegst, het meest, en het zekerst, onderrigt wordt; waardoor het werkt, zig bepaalt; waardoor het herkent wat gevoegelyk of ſtrydig is met zyne natuur, waardoor het eindelyk bemerkt, voelt, en verkieft, wat zynen trek kan voldoen.

De dieren hebben derhalven de zintuigen, tot den trek behoorende, volmaakter dan wy dezelve hebben, en zy hebben bygevolg het inwendig gevoel fyner en in eenen hoogerem trap dan wy het hebben; zy hebben ook de bewustheid van hun tegenwoordig bestaan, maar zy hebben niet die van hun voorleden bestaan. Dit tweede voorſtel verdient, zo wel als het eerſt, in aanmerking genomen te worden; ik zal de waarheid daar van trachten te bewyzen.

De bewustheid van bestaan, dat inwendig gevoel, 't welk het Ik uitmaakt, is by ons te ſaamengeſteld uit de de gewaarwording van ons wezendlyk aanzyn, en uit de herinnering van ons voorleden bestaan. Die herinnering is zulk eene tegen-

woordige gewaarwording als de eerste, zy houdt ons zomtyds zelfs sterker bezig; en doet ons kragtiger aan dan de tegenwoordige gewaarwordingen; en gelyk deze twee soorten van gewaarwordingen verschillende zyn, en onze ziel het vermogen heeft om dezelve te vergelyken en 'er denkbeelden van te vormen, zo is de bewustheid van ons bestaan des te zekerer en te uitgestrekter, naarmate wy ons de gebeurde dingen in grooteren getale, en meermaalen, vertegenwoordigen, en wy dezelve door onze opmerkingen meer vergelyken, en met malkanderen, zo wel als met de tegenwoordige dingen, verbinden. Elk bewaart in zig zelve een zeker getal gewaarwordingen, tot het verschillend bestaan, of de verschillende staaten, waar in hy zig bevonden heeft, betreklyk; dit getal van gewaarwordingen is eene opvolging geworden, en heeft eene volgreeds van denkbeelden geformeerd door de vergelyking, welke onze ziel van deze gewaarwordingen onder malkanderen gemaakt heeft. Het is in deze vergelyking van denkbeelden, dat het denkbeeld van tyd bestaat, en zelfs zyn alle onze andere denkbeelden, gelyk ik reeds gezegd heb, niet dan vergeleeken gewaarwordingen. Maar die agtervolging onzer denkbeelden, die keten onzer bestaanlykheden, vertoont zig dikwils aan ons in eene zeer verschillende orde van die, waar in wy onze gewaarwordingen gehad hebben; het is de orde onzer denkbeelden, dat is te zeggen, van de vergelykingen, welke onze ziel van onze gewaarwordingen gemaakt heeft, en gantschelyk niet de orde dier gewaarwordingen; en het is hier in voornaamlyk, dat het verschil van karakters en van geesten bestaat; want van twee menschen, welken wy onderstellen zullen eveneens georganiseerd te zyn, en die by malkander en op dezelfde wyze zyn opgevoed, zal de een zeer verschillend kunnen denken van den anderen, schoon zy beiden hunne gewaarwordingen in dezelfde orde zullen gekreegen hebben; maar gelyk de oorspronkelyke gesteldheid hunner zielen verschillende is, en elk dezer zielen die gelyke gewaarwordingen vergeleeken en verbonden heeft op eene wyze, die haar in 't byzonder eigen is, zo moet het algemeen voortbrengzel dezer vergelykingen, dat is te zeggen, de denkbeelden, de geest, en het verkreegen karakter, ook zeer verschillende zyn.

Daar zyn zommige menschen, welker werkzaamheid van ziel zo groot is, dat zy nooit twee gewaarwordingen ontvangen zonder dezelve te vergelyken, en zonder daar, bygevolg, een denkbeeld van te formeeren; deze zyn de geestigsten, en kunnen, naar de omstandigheden, de eerste menschen in allerhande soorten worden. Daar zyn anderen in genoegzaamen getale, welker min werkzaame ziel alle gewaarwordingen, die niet een zeker trap van sterkte hebben, laten voor by slippen, en die niet dan de zulke vergelyken, waardoor zy sterk geschud worden; deze hebben minder geest dan de eersten, en wel evenredig minder, naarmate hunne ziel haare gewaarwordingen minder dikwils vergelykt, en 'er denkbeelden van formeert. Daar zyn eindelijk anderen, en dit maakt de grootste menigte uit, die zo weinig leeven in de ziel hebben, en zo log en vadzig zyn om te denken, dat zy niets vergelyken of verbinden, ten minsten nooit in de eerste aandoening; zy hebben niet alleen sterke aandoeningen noodig, maar dezelve moeten ook duizend en duizendmaal herhaald worden, voordat hunne ziel dezelve wil vergelyken, en 'er een denkbeeld van maken; die lieden zyn meer of minder dom, en schynen van de dieren niet te verschillen, dan in het klein getal denkbeelden, welken hunne ziel zo veel moeite heeft te formeeren.

Dewyl dan de bewustheid van ons bestaan is te saamgesteld, niet slagts uit onze

tegenwoordige gewaarwordingen, maar zelfs uit de agtervolging van denkbeelden, welken de vergelyking onzer gewaarwordingen en onze voorledene bestaanlykheden heeft doen geboren worden, zo is het blykbaar, dat, hoe meer denkbeelden men hebbe, hoe zekerer men is van zyn bestaan; hoe meer geeft men hebbe, hoe meer men bestaa; en eindelyk dat het door het vermogen van op te merken, waar mede onze ziel is begaafd, en hier door alleen, is, dat wy zeker zyn van ons voorleden bestaan, en dat wy ons toekomend bestaan voorzien; naardien het denkbeeld van het toekomende niet anders is dan de omgekeerde vergelyking van het tegenwoordige met het voorledene, omdat in dit oogpunt, waar in de geest het thans beschouwt, het tegenwoordige voorleden, en het toekomende tegenwoordig is.

Gelyk nu dit vermogen van op te merken aan de dieren geweigerd is, volgens het geen wy daarvan in het II. Deel van dit Werk, in de beschouwing van der menschen natuur, gezegd hebben, zo is het zeker, dat zy geene denkbeelden kunnen formieren, en dat hunne bewustheid van bestaan derhalven minder zeker, en minder uitgestrekt, is dan de onze; want zy kunnen zelfs geen denkbeeld hebben van tyd, geene kennis van het voorledene, geen begrip van het toekomende; hunne bewustheid van bestaan is enkelvoudig, zy hangt eeniglyk af van de gewaarwordingen, die hen werkelyk aandoen, en bestaat in het inwendig gevoel, 't welk deze gewaarwordingen voortbrengen.

Zouden wy niet kunnen begrypen wat deze bewustheid van bestaan in de dieren zy, als wy acht geeven op den staat, waar in wy ons bevinden, terwyl wy ons sterk met eenig voorwerp bezig houden, of geweldig aangedaan worden, door eenige drift, die ons geen tyd laat om eenige opmerking op ons zelve te maaken? Men drukt het denkbeeld van dien staat uit met te zeggen, dat men buiten zig zelve is; en men is inderdaad buiten zig zelve, zo dikwils men niet bezig wordt gehouden dan door tegenwoordige aandoeningen, en men is des te meer buiten zig zelve, naarmate die aandoeningen leevendiger en vaardiger zyn, en minder tyd aan de ziel overlaaten om dezelve te beschouwen. In dezen staat voelen wy ons zelve, wy voelen zelfs het vermaak en de smart in alle derzelve op- of neergaande trappen: wy hebben dan het gevoel, de bewustheid van ons bestaan, zonder dat onze ziel daar deel in schynte te hebben. Die staat nu, waar in wy ons zelve niet dan voor oogenblikken bevinden, is de gewoone staat der dieren, van denkbeelden ontbloot en van gewaarwordingen voorzien, zy weeten niet dat zy bestaan, maar zy voelen het.

Om het verschil, 't welk ik hier tusschen de gewaarwordingen en de denkbeelden stel, duidelyker te maaken, en om tevens te toonen, dat de dieren gewaarwordingen en geene denkbeelden hebben, zo laat ons hunne vermogens en de onze wat byzonderer beschouwen, en laat ons hunne verrigtingen met de onze vergelyken. Zy hebben, even als wy, zintuigen en bygevolg zy ontvangen de indrukzels der uitwendige voorwerpen; zy hebben, even als wy, een inwendig zintuig, een *organum*, of werktuig, 't welk de schaduwingen, door deze indrukzelen gemaakt, behoudt; en zy hebben bygevolg, gewaarwordingen, die, gelyk de onze, zig vernieuwen kunnen, en meer of min sterk, meer of minder duurzaam, zyn: ondertusschen hebben zy noch geest, noch verstand, noch geheugen, zo als wy dat hebben, omdat zy het vermogen niet hebben van hunne gewaarwordingen te ver-

gelyken, en omdat de gemelde drie hoedanigheden onzer ziele van dit vermogen afhangen.

„ De dieren zouden geen geheugen hebben? zegt men; blykt het tegendeel niet duidelyk? herkennen zy, na eene lange afwezigheid, niet de perfoonen, met welken zy geleefd, de plaatsen, dewelke zy bewoond, hebben, de wegen welken zy doorgeloopt zyn? Herinneren zy zig niet de kaffydingen, die zy ondergaan hebben, de liefkoozingen, welken men hun gedaan heeft? Bewyft dit alles niet, dat men, hun het verftand en den geest weigerende, hun ten minften het geheugen, en wel een werkzaam en uitgebrekt geheugen, en 't welk miffchien getrouwer is dan het onze, moet toeftaan? Hoe gewigtig deze tegenwerpingen fchynen mogen, en hoe ingeworteld het vooroordeel zy, 't welk uit dezelve geboren is, geloof ik egter dat de fchyn ons hier, gelyk meermaalen, bedriegt, en ik meen te kunnen bewyzen, dat de dieren geene kennis van het voorledene, geen denkbeeld van den tyd, en bygevolg geen geheugen, hebben.

By ons vloeit het geheugen voort uit het vermogen van op te merken, want de herinnering, welke wy van voorledene zaaken hebben, onderftelt niet flegts de duuring der fchuddingen van ons inwendig ftoffelyk zintuig, dat is te zeggen, de vernieuwing van onze vroegere gewaarwordingen, maar ook de vergelykingen, welke onze ziel van deze gewaarwordingen gemaakt, dat is te zeggen, de denkbeelden, die zy daar van geformeerd, heeft. Zo het geheugen niet beftondt dan in de vernieuwing der voorgaande gewaarwordingen, zouden die gewaarwordingen zig aan ons inwendig zintuig vertoonen, zonder daar een bepaald indrukzel in te laaten; zy zouden zig zonder eenige orde, zonder verband, vertoonen, ten naaften by gelyk zy zig vertoonen in de dronkenschap, of in zommige droomen, waarin alles verward, door malkanderen gehaspeld, en zo weinig geregeld of verbonden, is, dat wy 'er de geheugenis niet van bewaaren kunnen, want wy herinneren ons geene zaaken dan zulke, die betrekkingen hebben tot andere, die voorafgegaan of gevolgd zyn; en ydere gewaarwording, die op zig zelve alleen ftondt, die geen verband hadt met andere gewaarwordingen, zoude, hoe fterk zy wezen mogte, geen voetfpoor in onzen geest overlaaten; nu het is onze ziel, die deze betrekkingen tuffchen de dingen ftelt, door de vergelyking welke zy van de eene met de andere maakt; zy is het, die het verband onzer gewaarwordingen formeert, en die het weefzel onzer beftaanlykheden door eenen agtervolgenden draad van denkbeelden verlengt. Het geheugen beftaat derhalven in eene opvolging van denkbeelden of vergeleeken gewaarwordingen, en het onderftelt noodzaaklyk het vermogen, dat deze denkbeelden voortbrengt.

Maar om geene twyffeling aangaande dit gewigtig fluk over te laaten, zo laat ons zien, welke foort van geheugenis of herinnering ons onze gewaarwordingen na laaten, wanneer zy van geene denkbeelden vergezeld zyn geweest? De fmart en het vermaak zyn zuivere gewaarwordingen, en de fterkste van alle; wanneer wy ons egter herinneren willen wat wy in de leevendigfte oogenblikken van vermaak of fmart gevoeld hebben, kunnen wy het niet dan flauwelyk en verwardelyk doen; wy herinneren ons alleenlyk, dat wy geftreeld of gekwetft zyn geweest, maar onze herinnering is niet onderscheiden, wy kunnen ons noch de foort, noch den trap, noch de duurzaamheid, dezer gewaarwordingen, die ons evenwel zo fterk gefchud hebben, vertegenwoordigen; en wy zyn des te minder in ftaat om ons

dezelve te vertegenwoordigen, als dezelve minder herhaald en zeldzaamer zyn geweest. Eene pijn by voorbeeld, die wy maar eens ondervonden hebben, die maar eenige oogenblikken heeft geduurd, en die verschillende is van de pynen, welke wy gewoonlyk lyden, zal noodwendig welhaast vergeeten zyn, hoe leevendig wy dezelve gevoeld mogen hebben; en schoon wy ons herinneren, dat wy in die omstandigheid eene groote smart geleden hebben, zo blyft ons egter niet dan een zwak geheugenis van de aandoening zelve over, terwyl wy eene nette herinnering hebben van de omstandigheden, die deze aandoening vergezelden, en van den ryd waar in wy dezelve gehad hebben.

Waarom is alles, wat gedurende onze kindsheid is voorgevallen, byna geheel vergeeten? en waarom hebben de oude lieden een tegenwoordiger en vaardiger herinnering van het geen hun in hunne middelbaare jaaren gebeurd is, dan van het geen hun in hunnen ouderdom gebeurt? Kan 'er een sterker bewys zyn dat de gewaarwordingen alleen niet genoeg zyn om het geheugen voort te brengen? en dat het inderdaad niet bestaat dan in de agtervolging van denkbeelden, welke onze ziel uit die gewaarwordingen kan trekken? want in de kindsheid zyn de gewaarwordingen zo leevendig, en misschien leevendiger en vaardiger, als in de middelbaare jaaren, en egter laten zy weinige of geene voetspooren agter, omdat het vermogen van op te merken, 't welk alleen denkbeelden kan formeeren, in dien leeftyd byna geheel werkeloos is, en omdat het, in de oogenblikken, waar in het werkt, niet dan de oppervlakten vergelykt, niet dan kleine dingen verbindt, en dat nog wel voor een korten tyd; het stelt niets in orde, het brengt niets tot eene agtervolging van denkbeelden; in den ryperen leeftyd, waarin de rede ten eenemaal ontwikkeld is, om dat het vermogen van op te merken in volle werking is, trekken wy uit onze gewaarwordingen alle de vrugt, welke zy kunnen voortbrengen, en wy maaken ons verscheiden agtervolgingen van denkbeelden, en verscheiden ketens van gedagten, waarvan elk een duurzaam voetspoor agterlaat, daar wy zo dikwils over, en weder over, treden, dat het diep en onuitwischbaar wordr, zodat die zelfde denkbeelden, verscheiden jaaren daar na, in den tyd van onzen ouderdom, zig met meer kracht vertoonen dan die, welke wy onmiddelyk uit de tegenwoordige gewaarwordingen haalen kunnen, om dat die gewaarwordingen alsdan zwak, traag, versloopt, zyn, en omdat, in die jaaren, de ziel zelve in den kwynenden staat des lichaams deelt. In de kindsheid is de regenwoordige tyd alles; in de ripe jaaren geniet men eveneens het voorledene, het tegenwoordige, en het toekomstige; en in den ouderdom voelt men weinig het tegenwoordige, men wendr de oogen van het toekomstige af, en men leeft niet dan in het voorledene. Hangen nu die verschillende gesteldheden niet geheel af van de sehikking, welke onze ziel van onze waarnemingen gemaakt heeft, en zyn dezelve niet betreklyk tot het meerder of minder gemak, waar mede wy in de verschillende leeftyden denkbeelden formeeren, verkrygen, en behouden? Het kind, dat snapt, en de grysaart, die suft, hebben noch de een, noch de ander, den toon der rede, omdat he hun beiden aan denkbeelden mangelt; het kind kan dezelve nog niet formeeren, en de grysaart formeert hen niet meer.

Een krankzinnige, wiens zinnen en lichaams werktuigen ons gezond en wél geschikt voorkomen, heeft, even als wy, gewaarwordingen van allerhande soort; hy zal die ook in dezelfde orde hebben zo hy in eene maatschappy leeft, en zo

men hem verplicht om te doen, wat andere menschen doen. Gelyk deze gewaarwordingen hem ondertusschen geene denkbeelden doen gebooren worden, gelyk 'er geen overeenkomst tusschen zyne ziel en zyn lighaam is, en hy over geene dingen opmerking kan maaken, zo is hy, ingevolge van dat onvermogen, van het geheugen, en van de kennis van zig zelven, beroofd. Die man verschilt, voor zo verre de uitwendige vermogens betreft, nergens in van het dier; want schoon hy eene ziel heeft, en bygevolg het beginzel van rede in zig bezit, gelyk dit beginzel egter werkeloos blyft, en gelyk het niets van de lighaamelyke werktuigen, waarmee de het geene gemeenschap heeft, ontvangt, zo kan het geen invloed hebben op de daaden van dien mensch, die, te dezer oorzaak, niet anders kan handelen dan gelyk een dier, dat eeniglyk bepaald wordt door zyne gewaarwordingen, en door het gevoel van zyn tegenwoordig bestaan, en van zyne werkelyke behoeften. Dus zyn de krankzinnige mensch en het dier wezens, welker vermogens en werkingen in alle opzichten dezelfde zyn, om dat het laatste geene ziel heeft, en de eerste daar geen gebruik van maaken kan; beiden missen zy het vermogen van op te merken, en beiden hebben zy gevolgelyk noch verstand, noch geest, noch geheugen, maar beiden hebben zy gewaarwordingen, gevoel, en beweging.

„ Ondertusschen, zal men steeds aandringen, handelen de krankzinnige en het
 „ dier menigmaalen, even als of zy bepaald wierden door de kennis van voor-
 „ ledene-zaaken; zy herkennen de personen, met welken zy omgegaan, de plaat-
 „ sen, alwaar zy geleefd, hebben, enz. Onderstellen deze werkingen niet nood-
 „ wendig, dat zy geheugen moeten hebben? en bewyft dit derhalven niet dui-
 „ delyk, dat het geheugen geen enkel gevolg is van het vermogen van op te
 „ merken”?

Zo men eenigzins gelet heeft op het geen ik gezegd heb, zal men reeds gemerkt hebben, dat ik onderscheid maak tusschen twee soorten van geheugen, die in hunne oorzaak oneindig van malkanderen verschillen, en die egter in hunne uitwerkzelen eenigermaate naar malkanderen gelyken kunnen; de eerste soort is het voetspoor onzer denkbeelden, en de tweede, welke ik gaarne herinnering, in plaats van geheugen, noemen zoude, is niet dan de vernieuwing onzer gewaarwordingen, of liever de schuddingen, die dezelve veroorzaakt hebben. Het eerst geheugen vloeit uit de ziel, om zo te spreken, voort, en is, gelyk ik getoond heb, veel volmaakter by ons dan het tweede; het laatst integendeel wordt niet voortgebracht dan door de vernieuwing der schuddingen van het inwendig stoffelyk zintuig, en het is het eenigst, dat men aan het dier, ofaan den krankzinnigen mensch, kan toestaan; hunne voorgaande gewaarwordingen worden vernieuwd door de tegenwoordige aandoeningen; zy worden opgewekt en verlevendigd met alle de omstandigheden, die dezelve vergezelden, het voornaam of hoofd-beeld roept de oude en bykoomende beelden op, zy voelen, gelyk zy gevoeld hebben, zy weiken derhalven, gelyk zy gewerkt hebben, zy zien te gelyk het tegenwoordige en het voorledene, maar zonder het een en ander te onderscheiden, zonder het te vergelyken, en bygevolg zonder het te kennen.

Eene tweede tegenwerping, welke men my ongetwyffeld maaken zal, en die egter niet dan een gevolg is van de eerste, maar welke men niet zal missen van als een tweede bewys voor het bestaan van het geheugen in de dieren op te geeven, wordt uit hunne droomen ontleend.

„ Het is onloochenbaar, zegt men, dat de dieren zig, in hunnen slaap; dingen vertegenwoordigen, daar zy zig, waakende, mede bezig gehouden hebben; de honden baffen dikwils slaapende, en schoon dat baffen dof en zwak is, herkent men daar in egter de stem van de jagt, de toonen van de gramschap, de klanken van het verlangen, het geluid van het gemor, enz; daar is derhalven geen twyffel aan, of zy hebben van de voorleden dingen eene zeer leevendige, zeer werkzaame, geheugenis, geheel verschillende van die, daar wy straks van spraken, naardien dezelve vernieuwd wordt onafhankelyk van eenige uitwendige oorzaak, die daar betreklyk toe zou kunnen zyn”.

Om die zwaarigheid op te helderen, en daar, op eene voldoende wyze, op te antwoorden, moeten wy de natuur van onze droomen onderzoeken, en opsporen, of dezelve van onze ziel voortkomen, dan of zy alleenlyk van ons inwendig stoffelyk zintuig afhangen? Zo wy toonen konden, dat zy geheellyk in dit laatste huisvesten, zou dit niet slegts een antwoord op de tegenwerping zyn, maar zelfs een nieuw bewys tegen het verstand en het geheugen der dieren verstrekken.

De krankzinnigen, welker ziel werkeloos is, droomen, even als andere menschen. Daar zyn derhalven droomen, die onafhankelyk van de ziel worden voortgebracht, dewyl de ziel in de krankzinnigen niets voortbrengt: de dieren, die geene ziel hebben, kunnen derhalven ook droomen; doch, om verder te gaan, niet slegts worden er droomen voortgebracht onafhankelyk van de ziel, maar ik zou zeer geneigd zyn om te denken, dat alle droomen daar onafhankelyk van zyn. Ik verzoek alleenlyk, dat elk op zyne droomen wil letten, en dat hy pooge op te sporen, waarom dezelve zo kwalyk gekoppeld zyn, waarom zy zo misselyk in hunne deelen samen hangen, en de uitkomsten in dezelve zo grillig, zo onbestaanbaar, te voorschyn komen? Het schynt my toe, dat dit voornaamlyk hier door veroorzaakt wordt, omdat zy niet dan over gewaarwordingen, en geheel niet over denkbeelden, loopen. Het denkbeeld van den tyd, by voorbeeld, komt daar nooit in; men vertegenwoordigt zig wel de personen, welken men niet gezien heeft, en zelfs die, welken men weet dat al verscheiden jaaren dood zyn geweest, men ziet dezelve leevende en zo als zy waren, maar men voegt hen by dingen, die werkellyk bestaan, en by thans leevende en tegenwoordig zynde personen, of by dingen en personen van een anderen tyd en eene andere plaats. Ik zeg van eene andere plaats, want het is daarmede eveneens als met den tyd gelegen. Men ziet niet waar de dingen of personen waren, men vertoont zig dezelve elders dan zy geweest zyn en konden zyn; zo de ziel werkte, zou het haar slegts een oogenblik moeite behoeven te kosten, om die losse en verwarde brokken, dien mengelklomp van gewaarwordingen, in orde te sehikken. Maar doorgaands werkt zy niet, zy laat de vertooningen malkanderen in wanorde opvolgen, en schoon elk voorwerp zig leevendig vertoont, is derzelver opvolging egter dikwils verward en altoos harsenschimmig; en zo het gebeurt dat de ziel half ontwaake door de buikenspoorige slydigheid der kwalyk voegende beelden, of slegts door de kragt der gewaarwordingen zelve, zal zy terstond een straal van licht in die duisteroiffen verspreiden, zy zal een wezendlyk denkbeeld, in den boezem der harsenschimmen zelve, voortbrengen; men zal droomen dat dit alles wel blootelyk een droom zou kunnen zyn; ik had moeten zeggen, men zal denken; want schoon deze werking slegts een klein teken der ziele zy, is zy egter geene gewaarwording, noch ook

een droom, het is eene gedagte, eene opmerking, maar die, niet sterk genoeg zyn-
de om de begocheling te verdryven, zig daar mede vermengt, daar een gedeelte
van wordt, en de vertooningen niet belet van malkanderen op te volgen; zodat
men, ontwaakende, zig verbeeldt dat zelfde, wat men gedacht hadt, gedroomd te
hebben.

In de droomen ziet men veel, men hoort zelden, men redeneert niet, men
voelt leevendig, de beelden volgen malkander, de gewaarwordingen volgen ins-
gelyks, zonder dat de ziel dezelve vergelyke of vereenige; men heeft dan slegts
gewaarwordingen, en geene denkbeelden, naardien de denkbeelden niet dan de
vergelykingen der gewaarwordingen zyn; dus huisvesten de droomen niet dan in
het inwendig stoffelyk zintuig, de ziel brengt dezelve niet voort, zy zullen dan
een gedeelte uitmaaken van dat dierlyk geheugen, van die soort van stoffelyke her-
innering, daar wy van gesproken hebben. Het wezendlyk geheugen daarentegen
kan niet bestaan zonder het denkbeeld des tyds, zonder de vergelyking der voor-
gaande en der tegenwoordige denkbeelden; en dewyl deze denkbeelden geen ge-
deelte van de droomen uitmaaken, noch daar iets mede te doen hebben, schynt het
eene uitgemaakte zaak te zyn, dat zy noch een gevolg, noch een uitwerkzel, noch
een bewys, van het geheugen kunnen zyn; maar, al wilde men staande houden,
dat 'er zomtyds droomen van denkbeelden zyn, al wilde men, om dit te bewyzen
de droomen van de nagtwandelaars, van lieden, die slaapende spreken, die ge-
regeld saamenhangende dingen zeggen, die op vraagen antwoorden, enz, bybren-
gen, en al wilde men daar uit inbrengen, dat de denkbeelden niet van de droo-
men uitgeslooten, ten minsten niet zo volstrektelyk uitgeslooten, zyn, als ik bewe-
erde, zoude het my, ten opzigte van 't geen ik behoef te bewyzen, genoeg zyn, dat de
vernieuwing der gewaarwordingen dezelve kan voortbrengen. Want dus zullen de
dieren niet dan droomen van die soort hebben; die droomen, wel verre van het
geheugen te onderstellen, wyzen integendeel niet dan de stoffelyke herinnering aan.

Ondertusschen ben ik verre af van te denken, dat de nagtwandelaars, de lieden
die slaapende spreken, die op vraagen antwoorden, enz, zig inderdaad met denk-
beelden bezig houden. De ziel komt my niet voor eenig deel in alle deze werkin-
gen te hebben; want de nagtwandelaars gaan, komen, werken, zonder opmer-
king, zonder kennis van hunne tegenwoordige gesteldheid, zonder begrip van het
gevaar, daar zy zig in bevinden, noch van de ongevoegelykheden, die met hunne
verrigtingen gepaard gaan. De dierlyke vermogens alleen zyn in oefening, en die
zyn zelfs nog niet allen in oefening. Een nagtwandelaar is in dezen staat dommer
dan een krankzinnige, omdat 'er als dan niet dan een gedeelte zyner zintuigen en
van zyn inwendig gevoel in beweging zyn, terwyl de krankzinnige het vry be-
schik heeft over alle zyne zintuigen, en zyn inwendig gevoel in zyne volle uitge-
strektheid geniet. En wat de lieden betreft, die slaapende praaten, ik denk niet,
dat zy iets nieuws zeggen; het antwoord op zekere gemeene en gebruikelijke vraa-
gen, de herhaaling van eenige spreekwyzen, welke zy dikwils hooren, bewyzen
de werking der ziel niet; dit alles kan uitgewerkt worden buiten het beginzel der
kennis en der gedagte. Waarom zoude men in den slaap niet spreken zonder te
denken? daar men, zig zelve onderzoekende, beviindt, dat men, dikwils op ty-
den, als men wel ter deeg waakt, inzonderheid in de driften, zo veelledingen zon-
der opmerking zegt.

Wat de oorzaak betreft, die gelegenheid tot droomen geeft, en die te weeg brengt, dat de vorige gewaarwordingen zig vernieuwen, zonder door de tegenwoordig zynde voorwerpen, of door de gewaarwordingen, die men werkelyk heeft, verwekt te zyn; ik zal daaromtrent aanmerken, dat men niet droomt als wanneer de slaap diep en vast is; alles is dan verdoofd, men slaapt van binnen en van buiten; maar het inwendig zintuig slaapt het laatst en ontwaakt het eerst, omdat het leevendiger, werkzaam, gemaklyker te schudden is; dan de uitwendige zintuigen; de slaap is dan minder volkomen, en minder diep; dit is de tyd der begochelende droomen; de vroegere gewaarwordingen, inzonderheid die, daar wy geene opmerking op gegeven hebben, vernieuwen zig; het inwendig zintuig, door de tegenwoordige gewaarwordingen, ter oorzaake van de werkeloosheid der uitwendige zintuigen, niet bezig kunnende gehouden worden, werkt en oeffent zig op zyne voorledene gewaarwordingen; de sterkste zyn die, welke het zelve meest aanvat, en hoe sterker zy zyn, hoe de gesteldheden buitenspooriger zyn, en het is te dezer oorzaake dat meest alle droomen verschriklyk of bekoorlyk zyn.

Het is zelfs niet volstrekt noodzaaklyk, dat de uitwendige zintuigen volstrekt verdoofd zyn, om het inwendig stoffelyk zintuig gelegenheid te geeven, van uit eigen beweging te werken, het is genoeg dat dezelve buiten oeffening zyn. In de gewoonte, welke wy hebben om ons regelmatig aan eene vervroegde rust over te geeven, slaapt men niet altoos gereedelyk; het lighaam en de leden, zagelyk uitgestrekt, zyn zonder beweging; de oogen, door de oogleden en de duilternis dubbeld bedekt, kunnen zig niet oeffenen; de stelte van de plaats, en de stelte van den nagt maaken het oor nutteloos; de andere zintuigen zyn eveneens buiten werking, alles is in rust, en niets is nog verdoofd. In dezen staat, zo men zig met geene denkbeelden bezig houdt, en de ziel insgelyks werkeloos is, behoort de heerschappy aan het inwendig stoffelyk zintuig, dat is dan het eenigst vermogen, dat werkt; dan is het de tyd der harfenschimmige denkbeelden, der zwerfende schaduwigen; men waakt, en men ondervindt egter de uitwerkzels van den slaap; zo men volkomen gezond is, dan is die waakende slaap eene agtervolging van aangename denkbeelden, van bekoorlyke begochelingen; maar zodra het lighaam een weinig lyd of gedrukt wordt, ziet men mislyke vertooningen, aangezigten van lelyke oude wyven, haatelyke beelden, die zig aan ons schynen te vervoegen, en die malkanderen zo grillig en ongeschikt als schieky opvolgen. Het is een toverlantaarn, het is een toneel van harfenschimmen, die het brein, op dien tyd van alle andere gewaarwording ontbloom, vervullen, en de voorwerpen van dat toneel zyn des te leevendiger, des te talryker, en des te onaangenaamer, als de andere dierlyke vermogens meer gekwetst, als de zenuwen tederer, en als wy zelve zwakker zyn, omdat de schuddingen, door de tegenwoordige gewaarwordingen veroorzaakt, in dien staat van ziekte veel sterker en onaangenaamer zynde dan in den staat van gezondheid, de vertooningen dier gewaarwordingen, welke door de vernieuwing dier schuddingen voortgebracht worden, ook leevendiger en onaangenaamer maaken moeten.

Voor het overige herinneren wy ons onzer droomen, om dezelfde reden als wy ons der gewaarwordingen herinneren, die wy kort te vooren ondervonden hebben, en het eenigst verschil, dat hier tusschen de dieren en ons plaats heeft, bestaat daar in, dat wy het geen tot onze droomen behoort, volmaakt onderscheiden

van het geen tot onze denkbeelden, of tot onze wezendlyke gewaarwordingen, behoort, en dit is eene vergelyking, eene werking van het geheugen, daar het denkbeeld van tyd in betrokken is. De dieren daarentegen, die beroofd zyn van het geheugen, en van dat vermogen om de tyden te vergelyken, kunnen hunne droomen van hunne wezendlyke gewaarwordingen niet onderscheiden, en men kan zeggen, dat het geen zy gedroomd hebben hun wezendlyk gebeurd is.

Ik meen, in het geen ik vroeger over de natuur van den mensch gezegd heb, reeds op eene onwéerspreekelyke wyze getoond te hebben, dat de dieren geen vermogen hebben om op te merken; het verstand nu is niet slechts eene bekwaamheid van dat vermogen van opmerken, maar het is de oefening zelve van dat vermogen, het is 'er het uitwerkzel van, het is het geen hetzelfde kenbaar maakt; alleenlyk moeten wy twee verschillende werkingen in het verstand onderscheiden, waarvan de eerste ten grondslage voor de tweede dient, en dezelve noodzaaklyk voorgaat. Die eerste werking van het vermogen van opmerken is de gewaarwordingen te vergelyken, en 'er denkbeelden uit te formeeren; en de tweede is die van de denkbeelden zelve te vergelyken, en 'er redeneeringen uit te formeeren: door de eerste dezer werkingen verkrygen wy byzondere denkbeelden, en die genoegzaam zyn ter kennis van alle gevoelige dingen; door de tweede verheffen wy ons tot algemeene denkbeelden, tot het verstand van afgetrokkene zaken noodig. De dieren hebben noch het een noch het ander dezer vermogens, omdat zy geen verstand hebben, en het verstand van de meeste menschen schynt tot de eerste dezer werkingen bepaald te zyn.

Want, zo alle menschen even bekwaam waren om denkbeelden te vergelyken, om dezelve te generaliseeren, dat is te zeggen, daar algemeene, afgetrokken, denkbeelden van te maaken, zo zy allen dezelve door nieuwe samenvoegingen verbinden konden, zouden zy allen hun vernuft door nieuwe voortbrengzelen openbaaren, die steeds van die van anderen verschillen, en dikwils volmaakter zyn zouden. Maar neen! de meeste menschen, tot eene slaafische navolging bepaald, doen niet dan het geen zy zien doen, denken niet dan naar hun geheugen, en in dezelfde orde, als anderen gedacht hebben. De formulieren, de leerwyzen, de beroepen, vervullen alle de ruimte van hun verstand, en ontslaan hen van genoegzame opmerking om zelve iets te scheppen.

De verbeelding is insgelyks een vermogen van de ziel: zo wy door dit woord, verbeelding, het vermogen verstaan, 't welk wy hebben om de beelden of eerste g waarwordingen met denkbeelden te vergelyken, om onze gedagten kleuren en schaduwingen te geeven, om onze gewaarwordingen te vertoonen en te vergrooten, om het inwendig gevoel te schilderen, met één woord, om de omstandigheden leevendig aan te vatten, en de verre af zynde betrekkingen der voorwerpen, welken wy beschouwen, juist en nauwkeurig te zien, zo is dit vermogen van onze ziel derzelve schitterendste en werkzaamste hoedanigheid; het is de geest, het vernuft, de genie; de dieren zyn daar nog meer van ontbloot dan van het verstand en het geheugen; maar daar is eene andere verbeelding, een ander beginzel, dat eeniglyk van de lighaamelyke werktuigen afhangt, 't welk wy met de dieren gemeen hebben: het is die wilde en geweldige werking, die door tegenwoordig zynde voorwerpen, 't zy dezelve met onze lusten overeenkomen, of daar mede shyden, in ons wordt gaande gemaakt; het is die leevendige en diepe indruk der beel-

beelden van deze voorwerpen, die, onzes ondanks, yder oogenblik vernieuwd wordt, en ons dwingt om te werken gelyk de dieren, zonder opmerking, zonder beraad. Die vertooning der voorwerpen, nog werkzaamere dan hunne tegenwoordigheid, vergroot alles, en vervalscht alles. Deze verbeelding is de vyandin onzer ziel, het is de oorsprong der begocheling, de moeder der driften, die ons overweldigen, die ons, in weerwil van de poogingen van onze rede, vervoeren, en ons binnenste tot het ongelukkig toneel van een eeuwigduurend gevegt maaken, waarin wy bykans altoos de nederlaag krygen.

UITWEIDING OVER DEN HOMO DUPLEX.

De inwendige mensch is dubbeld, hy bestaat uit twee beginzelen, verschillende in hunne natuur, en slydig in hunne werking. De ziel, dat geestelyk beginzel, dat beginzel van alle kennis, is altoos tegen dat ander dierlyk en louter stoffelyk beginzel aangekant: het eerst is een zuiver licht, van kalmte en bedaardheid vergezeld, eene heilzame bron, waar uit de weetenschap, de rede, de wysheid voortvloeien; het ander is eene valsche flikkering, die niet dan door storm en in de duisternis schittert, een geweldige stroom, die de dwaalingen voortrolt, en de driften in haar gevolg medelleept.

Het dierlyk beginzel ontwikkelt zig het eerst; gelyk het zuiver stoffelyk is, en bestaat in de aanhouding der schuddingen, en in de vernieuwing der gemaakte indrukzelen op ons inwendig stoffelyk zintuig, voortgebracht door de voorwerpen, die met onze begeerten overeenkomen of slyden, zo begint het te werken zodra het lighaam smart of vermaak kan voelen, het is het eerst, waardoor wy bepaald worden, en het leidt ons zodra wy gebruik van onze zintuigen kunnen maaken. Het geestelyk beginzel openbaart zig langzaamere, het ontzwaagt zig, het volmaakt zig, door middel der opvoeding; het is door de mededeeling der gedagten van anderen dat het kind gedagten krygt, en dat het zelf begint te denken en redelyk te worden; en zonder deze mededeeling van gedagten zoude het volstrekt dom en dierlyk, of grillig en dwaas, zyn naar den trap van werkeloosheid of werkzaamheid van zyn inwendig stoffelyk zintuig.

Men beschouwe een kind, wanneer het in vryheid, en verre bñten het oog zynere meesteren, is; men zal uit zyne uitwendige daaden kunnen beoordeelen, wat binnen in hetzelfde omgaat? het denkt niet, het heeft nergens opmerking op, het volgt onverschillig yderen weg van vermaak, die zig aan hem vertoont, het gehoorzaamt aan alle de indrukzelen der uitwendige voorwerpen, het is zonder rede werkzaam, woelagtig zonder oogmerk, het vermaakt zig, even als de jonge dieren, met te loopen, met zyn lighaam te oeffenen, te springen, en te draaijen, het gaat, komt te rug, en vertrekt op nieuws, zonder ontwerp of bedoeling, met één woord, het werkt zonder voorneemen en zonder gevolg; maar welhaalt te rug geroepen door de stem van hun, die hem geleerd hebben te denken, herstelt hy zig, hy herneemt zyn rang van redelyk wezen, hy bestiert, hy regelt zyne bedryven, en toont, dat hy de gedagten, welken men hem medegedeeld heeft, wél heeft behouden. Het stoffelyk beginzel heerscht dan in de kindsheid, en het zonde, het geheel leeven lang, bykans alleen blyven heerschen en werken, zo de opvoeding het geestelyk beginzel niet ontwikkelde, en de ziel in werkzaamheid bragt.

Het is, wanneer men in zig zelyven treedt, niet moeijelyk het bestaan dier twee beginzelen te ontdekken; daar zyn in 't leeven oogenblikken, daar zyn zelfs uren, dagen, jaargetyden, waarin wy niet slegts de zekerheid van hun bestaan, maar ook hunne srydigheid van werking, beoordeelen kunnen. Ik spreek van die tyden van verveeling, van kwyning, van wanfmaak, waar in wy ons nergens toe bepaalen kunnen, waarin wy willen het geen wy niet doen, en doen het geen wy niet willen; van dien staat, of van die ziekte, waaraan men den naam van *vapeurs* gegeeven heeft; een staat waar in de werkeloze menschen, en zelfs zy, die onder geene noodzaaklykheid liggen van te moeten arbeiden, zig dikwils bevinden. Zo wy ons zelve in dien staat gadeslaan, zal ons ik in twee personen verdeeld schynen, waar van de eerste, die het redelyk vermogen ver- toont, afkeurt wat de tweede doet, maar niet sterk genoeg is om zig daar kragtdaadig tegen te verzetten, en dezelve te overwinnen; gelyk integendeel deze laatste geformeerd is uit alle de begochelingen van onze zintuigen en van onze verbeelding, zo dwingt, overweldigt, en verdrukt zy zelfs dikwils de eerste, en doet ons handelen tegen het geen wy denken, of noodzaakt ons tot werkeloosheid, schoon wy anders den wil hebben om te werken.

In den tyd, waarin het redelyk vermogen de overhand heeft, houdt men zig bedaardelyk met zig zelve, met zyne vrienden, met zyne zaaken, bezig, maar men bemerkt evenwel dan ook nog, al ware het slegts door de onwillige aftrak- kingen van onze gedagten, dat 'er een ander beginzel in ons is. Wanneer dat ander beginzel op zyne beurt de overhand in ons heeft, levert men zig driftig aan de ver- strooiing, aan zyne smaaken, aan zyne driften, over, en nauwelyks heeft men, by tusschenpoozen, opmerking op de voorwerpen zelve, die ons bezig houden, en die ons geheel vervullen. In deze twee staaten zyn wy gelukkig, in den eersten bestieren wy ons zelve met genoegten, met voldoening; in den tweeden geoor- zaamen wy, maar wy geoorzaamen met nog meer vermaak, dan wy straks het bevel voerden: gelyk het slegts één van deze beginzelen is, dat dan werkt, en gelyk het werkt zonder tegenkanting van het ander beginzel, zo gevoelen wy gee- ne inwendige srydigheid; ons ik schynt ons als dan, enkelvoudig, omdat wy slegts een enkelvoudigen indruk ondervinden, en het is in deze eenheid van wer- king, dat ons geluk bestaat; want, zodra wy, door opmerking, onze vermaa- ken beginnen te laaken, of zodra wy, door het woest geweld onzer driften ver- voerd, de rede beginnen te haaten, en haare leiding poogen te ontduiken, hou- den wy op gelukkig te zyn, wy verliezen de eenheid van ons bestaan, waarin onze bedaardheid, ons genoegten gelegen is; de inwendige srydigheid vernieuwt zig, de twee personen vertoonen zig in tegenkanting tegen malkander, en de twee beginzels doen zig voelen, en openbaaren zig door de twyffelingen, de ongerust- heden, en de wroegingen.

Hier uit nu kan men opmaaken, dat de ongelukkigste toestand die is, waarin deze twee oppermagten van der menschen Natuur beiden in groote bewegingen zyn, maar in gelyke bewegingen, en die malkanderen in evenwigt houden; dit is het punt van de sterkste verveeling, en van dien verschriklyken afkeer van zig zelve, die ons geen ander verlangen overlaat dan dat van niet meer te zyn, en ons slegts zo veele werkzaamheid vergunt als wy noodig hebben om ons zelve te verdelgen door de wapenen der woede met overleg tegen ons zelve te wenden.

Welk een afgryfelyke staat! ik fchilder daar de zwartfte fchaduw van denzelven; maar hoe vele andere fombere fchaduwigen moeten dezelve voorgaan! Alle de geftehdheden, die aan dezen staat grenzen, alle de ftaaten, die tot dit evenwigt der ftrydige beginzelen naderen, en waar in de twee tegengekante kragten moeite hebben malkanderen te overmeesteren, en terzelfder tyd, en met genoegzaam gelyk vermogen werken, zyn tyden van verwarring, van befluiten-loosheid, en van ongeluk; het lighaam zelf, lyd door deze wanorde, en door deze inwendige ftryden, het kwynt in de overlaading, of het verteert zig door de beroeringen, welke deze staat voortbrengt.

Gelyk het geluk van den menfch in de eenheid van zyn binnenft beftaat, zo is hy gelukkig in den tyd zyner kindsheid, omdat het ftoffelyk beginzel alleen heerfcht, en bykans geduurig werkt. De dwang, de afmaaningen, en zelfs de kastydingen, zyn niet dan kleine verdrietelykheden, het kind voelt dezelve niet dan gelyk men lighaamelyke fmarten voelt, de grond van zyn beftaan wordt 'er niet door aangedaan, hy herneemt, zodra hy in vryheid is, alle de leevendigheid, alle de vrolykheid, welke hem zyne jeugd en de nieuwhed zyner aandocningen geeven; zo hy geheellyk aan zig zelve overgelaaten wierdt, zoude hy volmaakt gelukkig zyn, maar dat geluk zoude ophouden, het zoude zelfs het ongeluk voor volgende leeftyden voortbrengen; men is derhalven verpligt het kind te wederhouden en te teugelen; het is verdrietig maar noodig het zelve voor eenige oogenblikken ongelukkig te maaken, omdat die zelfde oogenblikken van ongeluk de zaaden, om zo te fpreeken, van al zyn toekomend geluk zyn.

In de jeugd, in dien leeftyd, als het geeftelyk beginzel in werking begint te komen, en ons reeds zoude kunnen leiden, openbaart zig een nieuw ftoffelyk zintuig, 't welk eene volftrekte heerschappy aanneemt, en alle onze vermogens derwyze overmeestert, dat de ziel zelve zig met vermaak fchynt over te geeven aan de onftuimige driftten, die daar uit geboren worden: het ftoffelyk beginzel heerfcht dan nog, en miffchien met meer voordeel dan ooit; want niet flegts verzwakt, verdelgt, of onderwerpt, het de rede, maar het bederft, wat meer is, dezelve, het keert haar geheellyk tegen haar zelve, en bedient 'er zig van als een middel te meer, om zyn doel te befchieten; men denkt, en men werkt niet, dan om zyne drift goed te keuren en te voldoen; zo lang die dronkenschap duurt is men gelukkig; de tegensprekingen, en de uitwendige moeilijkheden, fchynen de eenheid van het inwendige nog nauwer te befluiten, zy verfterken de drift, zy vervullen derzelve kwynende tuffchentyden, zy maaken de trotsheid gaande en volzindigen met alle onze uitzigten naar het zelfde voorwerp, en alle onze kragten naar het zelfde doel, te wenden.

Maar dat geluk vervliegt gelyk een droom, de begoeheling verdwynt, de wanfmaak doet zig proeven, een afgryfelyk ydel volgt op de volheid der gevoelens, daar men mede bezig wierdt gehouden. De ziel heeft, op het einde van dezen doodflaap, moeite om zig te herkennen, zy heeft, door de flaverny, de gewoonte van gebieden verloor, zy heeft 'er de kragt niet meer toe, zy herwenscht zelfs de flaverny, en zoekt eenen nieuwen meester, een nienuw voorwerp van drift, dat welhaaft op zyne beurt verdwynt, om gevolgd te worden van een ander, dat nog korter duurt: dus worden de buitenspoorigheden en de walzingen fteeds vermenigvuldigd, de vermaaken vlugten, de werkuigen verflyten, het ftoffelyk zin-

tuig, wel verre van het gebied te kunnen voeren, heeft zelfs de kracht niet meer van te gehoorzaamen. Wat blyft 'er aan den mensch, na zulk eene jeugd, over? Een ontzenuwd lighaam, eene verweekte ziel, en de onmagt om zig van beiden te bedienen.

Ook heeft men opgemerkt, dat het in de middelbaare jaaren is, dat de menschen meest onderhevig zyn aan de kwyningen der ziele, aan die inwendige ziekte, aan dien staat van *vapeurs*, daar ik van gesproken heb. Men loopt, in dien leeftyd, de vermaaken der jeugd nog na, men zoekt dezelve uit gewoonte en niet uit behoefte; en gelyk het, naarmate men in jaaren vordert, altoos menigvuldiger gebeurt, dat men minder het vermaak voelt, dan het onvermogen om het te genieten, zo vindt men zig door zig zelven wedersprooken, en door zyne eigen zwakheid zo geheel, en zo dikwils, vernederd, dat men zig niet kan wederhouden van zig zelven te laaken, zyne bedryven te veroordeelen, en zig, wat meer is, zyne eigen verlangen te verwyten.

Daarenboven, het is in dien ouderdom, dat de zorgen geboren worden, en dat het leeven de meeste inspanning vordert; want men heeft nu eenen staat aangemen, dat is te zeggen, dat men, by toeval of by verkiezing, in een zekeren post is geraakt, welken het schandelyk is niet wél te vervullen, en dikwils zeer gevaarlyk met luister te vervullen. Men treedt dan zorgelyk tusschen twee even haghelelyke klippen, de veragting en den haat; men verzwakt zig door de poogingen, welke men doet, om dezelve te vermyden, en men stort in moedeloosheid; want als men door de jaaren en de ondervinding de wereld heeft leeren kennen, als men de onregtvaardigheden der menschen lang genoeg heeft beproefd, zo heeft men de gewoonte gekreegen om daar op, als op een onvermydelyk kwaad, te rekenen; wanneer men nu eindelyk zo verre gekomen is van zig minder aan hunne beoordeeling, dan aan zyn eigen rust gelegen te laten zyn, wanneer het hart verhard is geworden door de lidtekenen zelve van de slagen, die men het toegebragt heeft, komt men ligtelyk tot dien staat van onverschilligheid, tot die werkellooze wel te vredenheid, daar men eenige jaaren te voren over gebloed zoude hebben. De roem, die vermogende dryfveer van alle groote zielen, en welken men van verre beschouwde als een schitterend oogmerk, dat men ernstig poogde door loffelyke daaden, door nuttige bedryven, te bereiken, is niet meer dan een voorwerp zonder bekoorlykheden voor hun, die het zelve genaderd zyn, en eene ydele en bedriegelyke vertooning voor anderen, die op verdere afftanden zyn gebleeven. De luiheid neemt haare plaats in, en schynt allen veel gemaklyker weger aan te wyzen, en wezendlyker voordeelen te belooven; maar de wanfmaak gaat dezelve voor, en zy wordt van de verveeling gevolgd; de verveeling, dien droevigen dwingeland van alle zielen die denken, tegen welken de rade minder kan uitwerken dan de dwaasheid.

Het is dan, omdat de natuur van den mensch uit twee strydige beginzelen te samen is gesteld, dat hy zo veele moeite vindt om zig met zig zelven overeentebrenge; het is hier uit, dat zyne onstandvalligheid, zyne besluiteloosheid, zyne verveelingen, voortvloeijen.

De dieren integendeel, welker natuur enkelvoudig en louter stoffelyk is, gevoelen noch inwendige slyden, noch tegenkantingen, noch beroering; zy hebben noch onze spyt, noch onze wroeging, noch onze hoop, noch onze vreeze.

Laat ons van ons zelve afzonderen alles wat tot de ziel behoort; laat ons het verstand, den geest, het geheugen, aan ons zelve ontnemen; het geen ons als dan zal overblyven zal het stoffelyk gedeelte, zal dat gedeelte, wezen, waar door wy dieren zyn; wy zullen dan behoeften, gewaarwordingen, lusten hebben, wy zullen smart en vermaak, wy zullen zelfs driften, hebben; want wat is éene drift anders, dan eene sterkere gewaarwording, en die yder oogenblik vernieuwd wordt? onze gewaarwordingen nu zullen zig in ons inwendig stoffelyk zintuig kunnen vernieuwen; wy zullen derhalven alle de driften, ten minsten alle de blinde driften, hebben, welke de ziel, dat beginzel van kennis, noch voortbrengen, noch koesteren, kan.

Hier komen wy aan het moeiljkste punt; hoe zullen wy, inzonderheid in het misbruik, dat men van de woorden gemaakt heeft, ons kunnen doen verstaan, en de driften, die niet dan tot den mensch behooren, nauwkeurig onderscheiden van die, welke hy met de dieren gemeen heeft? „Is het zeker, is het gelooflyk, dat „de dieren driften kunnen hebben? Is het daarentegen niet eene toegestaan waarheid, dat ydere drift eene beweging der ziel is? Moet men derhalven de zaa den van den hoogmoed, den nyd, de staatzugt, de gierigheid, en, van alle „driften die ons beheerschen, ergens elders dan in dit geestelyk beginzel zoeken?”

Ik weet niet, of ik regt heb, maar het komt my voor, dat alles, wat de ziel overmeestert, buiten haar is; het komt my voor, dat het beginzel van kennis niet dat van het gevoel is; het komt my voor, dat de spruit van onze driften in onze lusten, in onze trek en begeerten, te zoeken is; dat de begochelingen van onze zintuigen komen, en in ons inwendig stoffelyk zintuig huisvesten, dat de ziel daar eerst geen deel in heeft dan door haar stilzwygen, dat zy, zodra zy zig daar naar schikt, wordt te ondergebracht, en dat zy reeds bedorven is, wanneer zy zig daaraan behaagt.

Laat ons in de driften van den mensch derhalven het natuurlyke van het zedelyke onderscheiden; het een is de oorzaak, het ander is het uitwerkzel; de eerste beweging is in het inwendig stoffelyk beginzel; de ziel kan dezelve ontvangen, maar zy brengt haar niet voort. Laat ons ook de oogenbliklyke bewegingen van de duurzaame bewegingen onderscheiden, en wy zullen terstond zien, dat de vrees, het afgryzen, de toorn, de liefde, of liever het verlangen om te genieten, gevoelens zyn, die, schoon duurzaam, niet afhangen dan van den indruk, dien de voorwerpen op onze zintuigen maaken, verbonden met de aanhoudende indrukzelen onzer voorgaande gewaarwordingen; en dat wy bygevolg deze driften met de dieren gemeen moeten hebben. Ik zeg, dat de tegenwoordige indrukzels der voorwerpen saamgevoegd zyn met de aanhoudende indrukzelen onzer voorgaande gewaarwordingen, omdat niets afgrysyk, niets vreeslyk, niets bekoorlyk, is voor een mensch of voor een dier, die voor de eerste reis ziet: men kan 'er de proef van neemen met jonge dieren; ik heb 'er gezien, die zig in 't vuur wierpen, de eerste reis; dat men hen daar voor bragt; zy verkrygen geene ondervinding dan door herhaalde bedryven, welker indrukzels in hun inwendig zintuig blyven bestaan; en schoon hunne ondervinding niet beredeneerd zy, is zy daarom niet minder veilig, zy is zelfs te behoedzaamer om die reden, want een groot geraas, eene geweldige beweging, eene buitengewoone gedaante, die zig schielyk en voor de eerste reis vertoont of doet hooren, brengt in het dier eene schudding of liever een schok, voort, waar van de uitwerkzels gelyk zyn aan de eerste bewegingen van de vrees.

maar dit gevoel is flegts oogenbliklyk; gelyk het zig met geene voorgaande gewaarwording kan verbinden, zo kan het aan het dier niet dan eene oogenbliklyke fchudding, en geene duurzaame beweging of roering, geeven, zodanig als de hartstogt der vreeze onderftelt.

Een jong dier, dat in de boffchen zyn verblyf in eene volkomen gerustheid houdt, en dat eensklaps het geluid van den jagthoorn, of het fchielyk en nieuw geluid van een vuur-roer verneemt, springt op, beeft, en vlugt door de enkele geweldigheid van den fchok, dien het ondervindt. Byaldien dit geluid egter zonder uitwerking is, bemerkt het dier, zodra het geraas ophoudt, terftond de gewoone filte der Natuur; het bedaart, blyft staan, en keert, met gelyke treden, weder naar zyne stille afzondering te rug. Maar de ouderdom en ondervinding zullen het welhaaft omzigtig en fchroomagtig maaken, zodra het, by gelegenheid van een dergelyk geluid, zig gekwetft, agterhaald, of vervolgd, zal voelen. Dat gevoel van ontruffing, of die gewaarwording van smarte, blyft in zyn inwendig zintuig bewaard, en wanneer het zelfde geluid zig weder doet hooren, vernieuwt zig die gewaarwording, en, zig met de tegenwoordige fchudding verbindende, brengt zy een duurzaam gevoelen, eene blyvende hartstogt, eene wezendlyke vrees, voort, het dier vlugt, het vlugt uit alle zyne magt, het vlugt zeer verre, het vlugt lang, het vlugt geftradig, naardien het zyn verblyf niet zelden voor altoos verlaat.

De vrees is derhalven eene drift, daar het dier vatbaar voor is, fchoon het onze beredeneerde of voorziende vrees niet heeft; het is met het afgryzen, met den toorn, met de liefde, eveneens gelegen; fchoon het dier noch onze beredeneerde afkeerigheden, noch onzen duurzaamen haat, noch onze standvaffige vriendschap, kent, zo heeft het egter alle deze eerfte driften; zy onderftellen geene kennis, geen denkbeeld, en zyn niet gegrond dan op de ondervinding van het gevoel, dat is te zeggen, op de herhaaling der werkingen van smart of vermaak, en de vernieuwing der voorgaande gewaarwordingen van de zelfde foort. De toorn, of zo men wil, de natuurlyke moedigheid, doet zig bemerken in de dieren, die hunne kragten voelen, dat is te zeggen, die dezelve beproefd, gemeeten, en bevonden hebben, dat zy die van anderen overtreffen. De vrees is het deel der zwakken, maar het gevoel van liefde behoort tot hen allen.

Liefde! ingefchapen verlangen! Ziel der Natuur! Onuitputtelyk beginzel van bestaan! Opperft vermogen, dat alles kan, en tegen het welk niets vermag; waardoor alles werkt, alles leeft, en alles zig vernieuwt! Goddelyke vlam! Beginzel van duurring, het welk de Eeuwigleevende, met den adem des leevens, aan alle levende fchepzelen gefchonken heeft; dierbaar gevoel, 't welk alleen de woefte en yskoude harten kan leenigen, door dezelve met eene liefelyke warmte te doordringen! Eerfte oorzaak van alles goeds, van alle gezelligheid, van alle maatschappy! Die zonder dwang, en door uwe bekoorlykheden alleen, de woefte en verfpreade natuuren famen brengt en op het nauwft verbindt; eenigfte en vrugtbaare bron van alle geneugte, van alle vermaak, van allen wellust! Liefte! waarom maakt gy alles wat leeft gelukkig, en waarom is de mensch door u ongelukkig?

Het is alleen het natuurkundige, het lighaamyke, van deze drift, dat goed is, en, wat 'er ook vooringenomen lieden van zeggen mogen, het zedelyke van dezelve deugt geheel niet. Wat is inderdaad het zedelyke van de liefde? de verwaandheid; verwaandheid in het vermaak van de verovering, eene dwaaling uit de al te

grootte verwagting van het bezit geboren; verwaardheid in de begeerte, om het genot met een uitsluitend voorregt te behouden; ongelukkige staat, altoos verzeld door den minyver, eene laage hartstogt, eene drift zo verachtelyk, dat men dezelve gaarne verbergen zoude; verwaardheid in de wyze van genieten, die te weeg brengt, dat men niet dan zyne gebaarden en zyne poogingen vermeedert, zonder zyne vermaaken te vermeederen; verwaardheid in de wyze zelve van het te verliezen, men wil de eerste zyn, die breekt, want zo men voorgekomen, zo men afgedankt, wordt; welk eene vernedering? en die vernedering slaat tot wanhoop over, wanneer men bemerkt, dat men reeds langen tyd gepaeid en bedrogen is geweest.

De dieren zyn aan alle die elenden niet onderworpen, zy zoeken geene vermaaken, daar dezelve niet te vinden zyn, of kunnen zyn. Door het enkeld inwendig gevoel geleid vergiffen zy zig nooit in hunne keus; hunne verlangens zyn altoos evenredig met het vermogen van te genieten, zy voelen, zo veel als zy genieten, en zy genieten niet dan zo veel zy voelen; de mensch integendeel, vermaaken willende uitvinden, heeft niets anders gedaan, dan de Natuur te bederven; zig zelve, ten opzichte van het gevoel, geweld willende aandoen, misbruikt hy alleenlyk zyn wezen, en graaft in zyn hart een ydel, 't welk hy in het vervolg niet in staat is te vervullen.

Alles, wat 'er goeds in de liefde is, behoort dan zo wel tot de dieren, als tot ons; en zelfs, als of dit inwendig gevoel nooit zuiver konde zyn, schynen zy een klein gedeelte te hebben van het geen minst goed is in de liefde, te weeten, de minyver. By de menschen onderstelt deze drift altoos eenig wantrouwen van zig zelve, eenige doffe kennis van zyne eigen zwakheid; de dieren integendeel schynen des te minyveriger te zyn, naarmate zy meer kragt, meer drift, en meer geschiktheid voor het vermaak, hebben; de reden is, omdat onze minyver van onze denkbeelden, en de hunne van het inwendig gevoel afhangt: zy hebben genoooten, zy begeeren nog te genieten, zy voelen dat zy daar de kragten toe hebben, zy weeren derhalven allen, die zig in hunne plaats zouden willen stellen; hunne minyver is niet overdagt, zy wenden die niet tegen het voorwerp hunner liefde, zy zyn niet minyverig dan van hunne vermaaken.

„Maar zyn de dieren tot die hartstogten alleen, welke wy zo straks beschreeven hebben, bepaald? De vrees, de toorn, het afgryzen, de liefde, en de minyver, zyn die de eenigste duurzaame aandoeningen, welke zy kunnen ondervinden? Het komt my voor, dat, behalven deze driften, waar voor het natuurlyk inwendig gevoel, of liever de ondervinding van het gevoel, de dieren vatbaar maakt, zy nog daarenboven driften hebben, die hun medegedeeld zyn, en die voortkomen van de opvoeding, de navolging, en de gewoonte: zy hebben hunne soort van vriendschap, hunne soort van trotsheid, hunne soort van fierheid, en zugt tot grootheid. En schoon men, uit het geen wy gezegd hebben, zig reeds verzekerd kan houden, dat 'er met alle hunne verrigtingen, en met alle de daaden, welke nit hunne driften voortvloeien, noch overweeging, noch gedagte, noch zelfs eenig denkbeeld, verbonden is; gelyk egter de gewoonten, daar wy van spreken, de zodanigen zyn, die het meest eenigen trap van vernuft of verstand schynen te onderstellen, en gelyk het hier is, dat de schaduwing tussehen hen en ons de fynste en moeiljkste is aan te wyzen, zo moet het ook die zyn, welke wy met de meeste zorgvuldigheid onderzoeken moeten.

Is 'er iets te vergelyken by de verknogtheid des honds aan den persoon zyns meesters? men heeft honden zien sterven op het graf, 't welk denzelven bevatte! En, zonder dat wy die zeldzaame en verwonderlyke gevallen, zonder dat wy de helden van eenige soort van dieren, behoeven aan te haalen, welk eene getrouwheid in 't verzellen, welk eene standvastigheid in 't volgen, welke opletendheid in 't verdedigen, van zyn meester! welk eene yver om zyne liefkoozingen te verwerven! welk eene gewilligheid om hem te gehoorzaamen! welk een geduld om zyne kwaade luimen te verdraagen, en om zig aan zyne, dikwils onregtvaardige, straffen te onderwerpen! welk eene zagtheid, en welk eene verneering om zyne goede gunsten weér te winnen! wat al bewegingen, wat al ongerustheden, welk een verdriet terwyl hy afwezig is! welk eene vreugd, zodra hy hem wedervindt! Moet men in alle deze trekken niet eene waare vriendschap ontdekken? vertoont dezelve zig onder ons wel met zo sterke, zo ontwyffelbaare, tekenen!

Het is niet deze vriendschap gelegen even als met die van eene vrouw voor haar kanarievogeltje, van een kind voor zyn speeltuig, enz; beide die vriendschappen zyn even weinig overdagt of beredeneerd, beide zyn zy niet dan een blind gevoel; die van het dier is alleenlyk natuurlyker, naardien dezelve op de behoefte gegrond is, terwyl de andere niet dan eene sijnakelooze tydkorting bedoelt, daar de ziel geen deel in heeft. Die kinderragtige bezigheden of tydkortingen worden niet dan door ledigheid en werkeloosheid voortgezet, en hebben geene kragt dan omdat de harsenen ydel zyn van wezendlyke gevoelens; in één woord, de sijnak voor poppen, de dienst van afgoden, en de verknogtheid aan onbezielde dingen geeft zekerlyk den hoogsten trap van domheid te kennen. Hoe veele schepers van afgoden en poppen zyn 'er ondertusschen in de wereld! hoe veele lieden aanbidden het leem, dat zy gekneed hebben! hoe veele anderen zyn verliefd op de klay, welke zy omgeworpen hebben.

Het is 'er derhalven verre af, dat alle de verknogtheden aan de ziel zyn toe te schryven, en dat het vermogen, of de eigenschap, om zig aan een voorwerp te verbinden, om verknogtheid te hebben, het vermogen van denken en opmerken noodwendig onderstellen zoude, dewyl onze meeste verknogtheden geboren worden op dien tyd als men minst denkt en opmerkt, en dat zy zig juist by gebrek van denken en opmerken versterken, en tot heblykheden overgaan; dewyl het daarenboven genoeg is, dat eenige zaak onze zinnen streelt, om ons dezelve te doen beminnen, en eindelyk dewyl men zig slegts dikwils en lang met een voorwerp behoefte bezig te houden, om 'er een afgod van te maaken.

Maar de vriendschap onderstelt dat vermogen van opmerken; zy is van alle verknogtheden die, welke den mensch regt waardig is, zy is de eenige, die hem niet verlaagt: de vriendschap vloeit niet dan uit de rede; de indruk der zinnen doet daar niets toe, het is de ziel van onzen vriend, die wy beminnen, en om eene ziel te beminnen moet men 'er eene hebben, men moet 'er gebruik van gemaakt, men moet dezelve gekend, vergeleeken, en bevonden hebben, dat zy, om zo te spreken van dezelfde hoogte, dat zy gelyk, is met die van een ander; de vriendschap onderstelt dan niet alleen het beginzel van kennis, maar ook de werkelyke en beredeneerde oefening van dit beginzel.

Dus behoort de vriendschap niet dan tot den mensch en de verknogtheid kan tot de

de dieren behooren; het enkel inwendig gevoel is genoeg om zig te hegten aan lie- den, welken zy dikwils zien, aan zulken, die hen oppaffen, die hen voeden, enz., het enkel inwendig gevoel is hun ook genoeg om zig te hegten aan voorwerpen, waar mede zy verplicht zyn zig bezig te houden. De verknogtheid, of gehegtheid, der moeders voor haare jonge kinderen komt daar van alleenlyk, omdat zy zig zo lang, en zo geduurig, bezig gehouden hebben met hen te draagen, te baaren, te bezorgen, te zoogen, en te voeden; en zo de vaders of mannetjes in het geslacht der vogelen eenige verknogtheid voor hunne jongen schynen te hebben, zo zy daar, even als de moeders, zorg voor schynen te draagen, het is, omdat zy zig, zo wel als deze, met het maaken van 't nest bezig gehouden, het is omdat zy het bewoond, het is omdat zy zig daar vermaakt hebben met hunne wyfjes, welker hite nog langen tyd, nadat zy bevrugt zyn, blyft aanhouden; daar in de andere foorten van dieren, waar onder de tyd der verliefdheid zeer kort is, waar onder, zodra die tyd is verstreken, niets de mannetjes langer aan de wyfjes verbindt, waar onder geen nest te maaken, geen gemeenschappelyke arbeid te verrigten, is, waaronder, met één woord, de vaders op geene andere wyze vaders zyn, dan gelyk men het te Sparta was, dat is te zeggen, een nagellagt voortbrengen, zonder dat zy zig daar nader mede hebben te bemoeijen, geene zorg voor hunne nakomelingen bespeurd wordt.

De trotsheid en de heerschzugt der dieren zyn verbonden met hunnen natuurlyken moed, dat is te zeggen met het inwendig gevoel, 't welk zy hebben van hunne kragt, van hunne behendigheid, enz. De grooten beschouwen de kleinen met verontwaardiging, en schynen hunne hoonende stoutheid te verachten; men vermeerdert zelfs door de opvoeding die koelheid, die bezadigheid in den moed; men vermeerdert, aan den anderen kant, ook hunne drift, men geeft hun eene onderwyzing door het voorbeeld, want zy zyn voor alles vatbaar en bekwaam, behalven voor rede; in het algemeen kunnen de dieren leeren duizendmaal te doen het geen zy eens hebben gedaan, agtervolgend te doen het geen zy niet dan by tusschenpoozen deden, langen tyd te doen het geen zy niet dan voor een oogenblik deden, gewillig te doen het geen zy eerst niet dan met geweld deden, zig eene heblykheid te maaken van 't geen zy eens by toeval gedaan hebben, zelve te doen het geen zy anderen doen. De navolging is het verwonderlyk uitwerkzel van allen, die het dierlyk werktuig voortbrengt; het is daar de fynste en uitgestrekteste dryfveer van, het is dat, waar door het denken meest wordt nagebootst; en schoon de oorzaak der navolging in de dieren louter stoffelyk is, het is door haare voortbrengzelen egter, dat zy ons nog meer verwondering baaren. De menschen hebben zig nooit meer over de aapen verwonderd, dan wanneer zy hen de menschelyke bedryven zagen navolgen; het is inderdaad niet gemaklyk om zommige kopyen van zommige origineelen te onderscheiden; daar zyn ook zo weinige lieden, die nauwkeurig opmerken, hoe groot een afstand 'er is tusschen doen en nabootsen, dat de aapen voor het grootste gedeelte van het menschelyk geslacht verwonderlyke wezens moeten zyn, en die hen derwyze schynen te vernederen, dat men het niet zeer vreemd kan vinden, dat men aan den aap, die den mensch nabootst, die het uitwendige zyner daaden eveneens als hy ver-

rigt, zonder beraad meer geest heeft toegeschreeven dan aan den mensch, die, gelyk 'er zo veelen onder ons gevonden worden, niets doet, niets nabootst, niets verrigt.

Ondertusschen zyn de aapen, ten hoogsten, lieden die bekwaamheden hebben, en die wy voor geestige lieden neemen; schoon zy de konst hebben om ons na te bootsen, zyn zy daarom niet minder van de natuur der beesten, die allen meer of min met het natuurlyk vermogen van navolging zyn begaafd. In bykans alle dieren is dit talent inderdaad tot de soort alleen bepaald, en strekt zig niet verder dan de navolging van huns gelyken uit, terwyl de aap, die even weinig van onze soort is, als wy van de zyne zyn, niet nalaat zommige van onze bedryven na te bootsen; maar het is omdat hy ons in eenige opzigten gelykt, het is, omdat hy uitwendig ten naasten by van het zelfde maakzel is als wy; en deze ruwe overeenkomst is genoeg om hem in staat te stellen van bewegingen, en zelfs agtervolgingen van bewegingen, te kunnen maaken, die met de onze gelyk zyn, in één woord om hun bekwaam te maaken om ons ruwelyk, maar tevens in zo verre, na te bootsen, dat allen, die de zaaken niet dan by het uitwendige beoordeelen, hier, gelyk in meer andere dingen, oogmerk, verstand, geest, vinden, terwyl 'er inderdaad niet dan overeenkomst van figuur, van beweging, en van *organisatie*, plaats heeft.

Het is door de overeenkomsten van beweging dat de hond de gewoonten zyns meesters aannemt, het is door de overeenkomsten van gestalte, dat de aap de menschelyke gebaarden nabootst, het is door de overeenkomsten van geleeding, dat het kanarievogeltje en de goudvink muziek-wyzen herhaalen, en dat de papegaei het minst twyffelagtig teken van de gedagte, navolgt, namelyk de spraak, die, uitwendig, even veel onderscheid maakt tusschen den mensch en den mensch, als tusschen den mensch en het beest; naardien dezelve by den eenen kennis, verstand, en verhevenheid van geest doet blyken, terwyl zy by anderen niet dan verwarring van duistere of geleende denkbeelden, uitdrukt, en in den krankzinnigen, of den papegaei den uitersten trap van domheid vertoont, dat is te zeggen de onmogelykheid, waarin zy beiden zyn, om inwendig de gedagte voort te brengen, schoon hun geen der noodige werktuigen ontbreekt om dezelve uitwendig mede te deelen, zo zy haar inwendig hadden.

Het valt gemaklyk nog duidelyker te bewyzen, dat de navolging niets is dan een werktuigelyk uitwerkzel, een louter lighaamelyk gewrogt, welks volmaaktheid afhangt van de leevendigheid, waarmede het inwendig stoffelyk zintuig de indrukzels der voorwerpen ontvangt, en van de gemaklykheid om dezelve uitwendig te vertoonen door de gelykheid en de buigzaamheid der uitwendige werktuigen die daar toe noodig zyn. Die lieden, welker zintuigen fyn, teder, en ligt te bewegen zyn, en die gehoorzame, buigzame, en vaardige, ledemaaten hebben, zyn, alles voor het overige gelyk zynde, de beste aktours, de beste pantomimes, de beste aapen: de kinderen neemen, zonder daar om te denken, de houdingen des lighaams, ontleenen de gebaarden, volgen de manieren, van hun, daar zy mede verkeerren; zy zyn ook zeer geneigd om te herhaalen en na te bootsen. De meeste jonge lieden, de leevendigste zelfs en de minst denkende, die niet dan door de oogen des lighaams zien, vatten egter het belagchelyke der gestalten verbaazend

vaardig en net; yder misselyke gedaante doet hen leevendig aan, ydere vertooning of nabootsing trefte hen, ydere nieuwigheid beweegt hen; derzelver indruk is zo sterk, dat zy dikwils zelve vertooners worden, en de dingen, die hen getroffen hebben, doen hooren of zien; zy vertellen met drift, ja met eene soort van verrukking, zy bootfen gemaklyk en bevallyg na; zy hebben derhalven de gaaf van navolging, die de volmaakteste geleeding, de gelukkigste gesteldheden des lighaams, onderstelt, en daar niets strydiger mede is dan eene goede gift van gezond verstand.

Dus zyn het onder de menschen gemeenlyk de zulken, die het minst denken, waarin men dit talent van navolging het sterkt bespeurt, het is derhalven niet te verwonderen, dat men het in de dieren vindt, die geheel niet denken, zy moeten het zelfs in een grooteren trap van volmaaktheid hebben, omdat 'er niets in hun is, 't welk zig daar tegens kant, omdat zy geen beginzel in zig hebben, het welk hen den wil of begeerte zou kunnen inboezemen, om verschillende van malkanderen te zyn. Het is door onze ziel, dat wy, de een van den anderen, verschillen, het is door onze ziel, dat wy Wy zyn, het is van haar dat het onderscheid van onze karakters en de verscheidenheid onzer bedryven en verrigtingen afhangt: de dieren integendeel, die geene ziel hebben, hebben ook geen ik, dat het eerste beginzel der verscheidenheid van persoon, en de oorzaak is, waardoor elk zig afzonderlyk beschouwt. Zy moeten derhalven, zo zy malkanderen in de *organisatie* gelyken, of van dezelfde soort zyn, allen malkanderen nabootsen, allen dezelfde dingen, en op dezelfde wyze, doen; zy moeten, met één woord, malkanderen veel volmaakter navolgen, dan de menschen het malkanderen kunnen doen; en bygevolg moet men erkennen, dat dit talent van navolging, wel verre van geeft en gedagten in de dieren te onderstellen, integendeel bewyft, dat zy daarvan ten eenemaal beroofd zyn.

Het is om dezelfde reden, dat de opvoeding der dieren, schoon zeer kort, altoos gelukkig is; zy leeren in zeer korten tyd bykans alles wat hunne ouders weten, en het is door de navolging, dat zy het leeren; zy hebben derhalven niet alleen de ondervinding, die zy door het inwendig gevoel kunnen verkrygen, maar zy vorderen ook door middel van de navolging, dat is te zeggen, door de ondervinding, die anderen verkreegen hebben. De jonge dieren vormen zig naar de oude, zy zien, dat deze malkanderen naderen of vlugten, wanneer zy zekere geluiden hooren, wanneer zy zekere voorwerpen verneemen, wanneer zy zekere geuren rieken. Zy naderen ook, of vlugten aanstonds, met hun zonder eenige bepaalende oorzaak dan de navolging, en vervolgens naderen of vlugten zy uit zig zelven en alleen, omdat zy de gewoonte gekreegen hebben om te naderen of te vlugten zo dikwils zy dezelfde gewaarwordingen ondervonden hebben.

Na den mensch met het dier vergeleeken, na elk afzonderlyk en hoofd voor hoofd beschouwd, te hebben, ga ik nu den mensch in maatschappy met het dier, bytroepen saamgevoegd, vergelyken, en tevens opsporen, welk de oorzaak moge zyn van die soort van vernuft of kloekheid, die men in sommige dieren, zelfs in de laagste en talrykste soorten, bespeurt. Hoe veel vertelt men niet al van die van zekere insekten! onze Waarneemers bewonderen als om stryd het vernuft en de talenten der bijen; „ zy hebben, zeggen zy, een byzonder overleg, eene konst, die niet „ dan aan haar eigen is, de konst van zig wél te bestieren, men moet geleerd

„ hebben waar te neemen, om dit wél te bemerken, maar een bijekorf is een Re-
 „ publiek, waarin yder lid, hoofd voor hoofd, niet werkt dan voor de Maat-
 „ schappy, alwaar alles beraamd, geschikt, verdeeld, is met een vooruitzigt, met
 „ eene billykheid, met eene voorzigtigheid, die niet nalaten kunnen verwonde-
 „ ring te baaren. Athene hadt geene wyzer weiten, of wierdt niet beter bestierd.
 „ Hoe meer men deze korf met bijen waarneemt, hoe meer wonderen men daarin
 „ ontdekt; een onveranderlyk, en steeds het zelfde, beginzel van bestiering, een
 „ diepe eerbied voor de persoon, die het gezag voert, eene zonderlinge waak-
 „ zaamheid voor haaren dienst, de oplettendste zorgvuldigheid voor haare ver-
 „ maaken, een standvastige liefde voor het vaderland, een onbegrypelyke zugt
 „ voor den arbeid, eene geduurige aanhouding in hunne bezigheid, daar geen
 „ wedergade van te bespeuren is, de grootste belangeloosheid met de grootste
 „ zuinigheid verbonden, de fynste meetkunde in de fraeiste bouworde overge-
 „ bragt, enz". Daar zoude geen einde aan zyn, zo ik de jaarboeken van deze
 Republiek slegts doorloopen, en uit de historie dezer insekten alleen alle de trek-
 ken aanhaalen wilde, die de verwondering hunner historiefchryveren verwekt
 hebben.

De reden is, omdat men, buiten die verrukking, waar toe een geliefd onder-
 werp ons steeds vervoert, zig altoos meer verwondert, naarmate men meer waar-
 neemt, en minder redeneert. Is 'er inderdaad iets minder verdiend dan die verwon-
 dering voor deze vliegen? Is 'er iets loffter, dan die zedelyke oogmerken, welken
 men heur zo gaarne zou toefchryven, dan die liefde voor het algemeen belang,
 welke men in haar onderfelt, dan die zonderlinge natuurlyke ingeeving, die voor
 de verhevenste meetkunde opkomt, eene ingeeving, welke men haar nieuwe-
 lings heeft toegestaan, waardoor de bijen, zonder dat 'er beraad toe noodig is,
 het problema oplossen. „ Op de stevigste wyze, die mogelyk is, in den kortsten
 „ tyd, die mogelyk is, en met de grootste zuinigheid, die mogelyk is, te bou-
 „ wen"! wat moet men denken van die buitenspoorige lofspraaken, waarin men, een
 byzonder verslag van deze diertjes geevende, heeft uitgeweid? want eindelyk ee-
 ne vlieg moet geen meer plaats beslaan in het hoofd van een Natuurkenner dan zy
 in de Natuur zelve beslaat, en die verwonderlyke Republiek zal voor de oogen
 van de rede nooit iets anders zyn dan eene menigte kleine diertjes, die geene an-
 dere betrekking met ons hebben dan dat zy ons wasch en honig verschaffen.

Het is niet de nieuwsgierigheid, het is niet de waarneeming, welke ik hier
 wraak, het zyn de redeneeringen, het zyn de uitroepingen. Dat men der bijen
 verrigtingen nauwkeurig gadeslaa, dat men haare manieren van leeven en werken
 juist beschouwe, dat men haare huishouding, haare voortteeling, haare bevolking,
 haare gedaanteverwisselingen, zorgvuldig beschryve; alle deze voorwerpen kunnen
 den tyd van een Natuurbeschouwer op eene aangenaame en leerzaame wyze bezig
 houden; maar het is de zedeleer, het is de godgeleerdheid, der insekten, wel-
 ke ik niet kan hooren prediken; het zyn de wonderen, die de Waarneemers daar
 in brengen, en waar over zy vervolgens uitroepingen maaken, als of dezelve daar
 wezendlyk in waren; het zyn deze, welken wy onderzoeken moeten; het is dat
 vernuft, dat vooruitzigt, die kennis zelfs van het toekomende, die men hun met
 zo veele believing toestaat, en die men hun egter gestrengelyk weigeren moet,
 welken ik tot hunne regte waarde zal tragten te brengen.

De vliegen, die niet in maatschappy, maar elk op zig zelve, leeven, hebben, naar de toestemming dier Waarneemeren, geen geest in vergelyking der vliegen, die met malkanderen leeven. De zulke, die slechts kleine troepen maaken, hebben daar minder van, dan zy, die in grooten getale zyn; en de bijen, die niogelyk de talrykste maatschappy van alle formeeren, zyn ook die, welke het meeste vernuft hebben. Is dat alleen niet genoeg, om te doen denken, dat die vertooning van geest of vernuft niet dan een louter werkruigelyk gewrogt, eene samenvoeging van beweelingen, is, evenredig aan het getal? eene overeenkomst, eene betrekking, die daarom alleen ingewikkeld is, om dat zy van verscheiden duizenden van individu's afhangt? weet men niet, dat ydere overeenkomst, ydere wanorde zelve, mis dat dezelve standvastig zy, ons eene eenstemmigheid toeschynt, zodra derzelve oorzaaken ons onbekend zyn; en dat 'er van deze schynbaare orde, van die vertooning van overeenkomst, slechts één stap te doen is om tot het vernuft te besluiten, een stap, dien de menschen altoos gereed zyn te doen, omdat zy zig liever willen verwonderen, dan onderzoeken?

Men zal dan voor eerik erkennen, dat deze vliegen, enkel en op haar zelve genomen, minder geest hebben, dan de hond, de aap, en de meeste dieren; men zal erkennen, dat zy mindere leerzaamheid en onderwerping, mindere verknogtheid, minder inwendig gevoel, in één woord, mindere hoedanigheden hebben, die met de onze overeenkomen. Dit verschaft terstond een blyk, dat haar schynbaar vernuft niet dan van haare vereenigde menigte komt; die vereeniging zelve ondertusschen onderstelt geen verstand, geen eigenlyk vernuft; want het is niet door zedelyke oogmerken, dat zy zig vereenigen, het is zonder haare bedoeling en toestemming dat zy zig by malkander vinden. Die maatschappy is derhalven niet dan eene lichaamelyke verzameling door de Natuur voorgeschreeven en geschikt; eene verzameling, die geene oogmerken bedoelt, die op geene kennis op geene redeneering rust. De moeder bije, of de zo genaamde koningin, brengt tien duizend bijen tevens, en in dezelfde plaats, voort; die tien duizend individu's, al waren zy nog duizendmaal onvernuftiger dan ik haar onderstel, zullen, enkelyk om te kunnen blyven bestaan, verplicht zyn zig op eene zekere wyze te schikken. Gelyk zy allen met gelyke krachten tegen malkanderen werken, zo zouden zy, al waren zy begonnen met malkander te benadeelen, door die herhaalde benadeelingen zelve egter welhaast zo verre gekomen zyn, dat zy den anderen zo min mogelyk in den weg waren of beschadigden, dat is te zeggen, dat zy malkanderen hielpen; zy zullen derhalven het voorkomen hebben van malkanderen te verstaan, en tot het zelfde oogmerk mede te werken. De Waarneemer, dit ziende, zal haar welhaast oogmerken toeschryven, en al het vernuft leenen, dat haar ontbreekt, hy zal van yder bedryf reden willen geeven, ydere beweging zal welhaast haar inzicht hebben, en uit deze geestgesteldheid des Waarneemers, uit deze wyze van zien, zullen eerlang alerhande wonderen, zullen monsters van redeneering zonder getal, geboren worden; want die tien duizend individu's, die allen te gelyk zyn voortgebracht, die te samen gewoond hebben, die ten naasten by in denzelfden tyd haare gedaantewisseling ondergaan hebben, kunnen niet missen allen het zelfde te doen, en, zo zy slechts eenig inwendig gevoel hebben, dezelfde gemeene gebruiken te volgen, de-

zelfde gewoonten aan te neemen, zig te famen te schikken, zig wel by malkander te bevinden, zig met haar verblyf bezig te houden, derwaards weder te keeren, na dat zy daar uit zyn getrokken, en daar te blyven, wanneer het weder of jaargetyde haar verbiedt uit te gaan, en zy het nergens beter krygen kunnen, enz. dit zelfde zal ook haare bouwkunde, haare meetkunde, haare orde, haar vooruitzicht, de liefde tot het vaderland, in één woord; de Republick, voortbrengen, welk alles, gelyk men ziet, geen anderen grond heeft dan de verwondering van den niet onderzoekenden Waarneemer.

Is de Natuur uit zig zelve niet verwonderlyk genoeg, zonder dat wy ons zelve nog daarenboven begochelen met gewaande wonderen, die daar niet in zyn, en welke wy daar in brengen? Is de Schepper niet groot genoeg in zyne werken, en gelooven wy hem door onze zwakheid nog grooter te maaken? dit zoude juist de wyze zyn, om hem, zo dit mogelyk ware, te verlaagen. Wie heeft inderdaad het grootst denkbeeld van het Opperwezen, hy, die het zelve het geheelal ziet scheppen, de bestaanykheden beveelen, de Natuur op onveranderlyke en duurzame wetten vestigen, of hy, die den oneindigen God zoekt, en vinden wil, als bezig met het bestieren van een Republick bijen, en ten uitersten oplettend op de wyze hoe eene tor haare vlegels moet vouwen?

Daar is, onder zekere dieren, eene soort van maatschappy, die van de keuze van hun, daar dezelve uit bestaat, schynt af te hangen, en die bygevolg nader by het verstand en het oogmerk, of de bedoeling, komt dan de maatschappy der bijen, die geen ander beginzel heeft dan de natuurlyke noodzaaklykheid, de mogelykheid om te kunnen bestaan. De olyfanten, de bevers, de aapen, en verscheiden andere soorten van dieren, zoeken malkander op, verzamelen zig, gaan by troepen, springen malkanderen by, verdedigen malkanderen, waarshouwen elkander, en onderwerpen zig aan gemeene schikkingen; zo wy deze maatschappijen niet zo dikwils verstoorden, en dezelve even gemaklyk als die der vliegen konden waarneemen, zouden wy daar ongetwyffeld andere wonderen in zien, die evenwel wederom loutere natuurkundige betrekkingen en overeenkomsten zouden zyn. Men zette eene groote menigte dieren van dezelfde soort, en in dezelfde plaats, by malkander, daar zal, noodwendig eene zekere schikking, eene zekere orde, uit geboren worden, daar zullen zekere gemeene gebruiken uit voortspruiten, gelyk wy in de Historie van het damhert, het konyn, enz, melden zullen. Nu alle gemeene gebruiken, wel verre van het beginzel van een verlicht verstand ten oorzaak te hebben, onderstellen daarentegen niets dan dat eener blinde navolging.

Onder de menschen hangt de maatschappy minder af van natuurlyke of lighaamlyke overeenkomsten dan van zedelyke betrekkingen. De mensch heeft eerst zyne kracht en zyne zwakheid afgemeeten, hy heeft zyne onkunde en zyne nieuwsgierigheid vergeleeken, hy heeft gevoeld, dat hy alleen voor zig zelve niet genoeg was, dat hy door zyne eigen kragten, en zonder anderer behulp niet voldoen konde aan de menigte van zyne behoeften; hy heeft bemerkt, dat het hem voordeelig zoude zyn af te staan van het onbepaald gebruik van zynen wil, om een regt op den wil van anderen te verkrygen; hy heeft acht geslaagen op het denkbeeld van het goed en kwaad; hy heeft het in den grond zyns herten ingedrukt onder begunstiging van het natuurlyk licht, dat hem door des Scheppers gunst geschonken is; hy heeft

gezien, dat de eenzaamheid voor hem niet dan een staat van gevaar en oorlog was; hy heeft de veiligheid en den vrede in de maatschappy gezocht; hy heeft zyne krachten en zyne kundigheden in dezelve gebragt, om dezelve te vermeerderen door haar met die van anderen te vereenigen; die vereeniging is het beste werk van den mensch, het is het verstandigt gebruik van zyne rede. Hy is inderdaad niet geruft, hy is niet sterk, hy is niet groot, hy voert het gebied niet over het Heelal, dan omdat hy zig zelven heeft weeten te beheerschen, omdat hy zig zelven heeft beteugeld, zig onderworpen, zig wetten opgelegd; de mensch, met één woord, is geen mensch, dan omdat hy zig met den mensch heeft weeten te vereenigen.

Het is waar, dat alles heeft saamgeloopen om den mensch gezellig te maaken; want schoon de groote, de beschaafde, maatschappijen, zekerlyk afhangen van het gebruik, en zomtyds van het misbruik, dat hy van zyne rede gemaakt heeft, zyn'er egter kleine maatschappijen voorafgegaan, die, om zo te spreken, niet dan van de Natuur afhingen. Een huisgezin is eene natuurlyke maatschappy; des te bestendiger, des te beter gegrond, naarmate'er meer behoeften, meer oorzaken van verknogtheid, zyn. De mensch, zeer verschillende van de dieren, bestaat byna nog niet, als hy geboren wordt. Hy is naakt, zwak, onbekwaam voor eenige beweging, beroofd van alle werkzaamheid, en in een staat, waarin hy alles te vreezen heeft. Zyn leeven hangt af van den onderstand, welken men hem verleent. Die staat der zwakke, der magtelooze, kindsheid duurt lang. De noodzaaklykheid van onderstand, wordt dan eene gewoonte, die alleen bekwaam zou zyn om de wederzydsche verknogtheid der kinderen en ouderen voort te brengen. Maar gelyk het kind, naarmate het in jaaren vordert, allengs vermogens krygt, waardoor het den onderstand gemaklyker ontbeeren kan, gelyk het natuurlyk minder noodig heeft geholpen te worden, gelyk de ouders daarentegen volharden om zig meer met het zelve te bemoeijen, dan het zig met dezelve bezig houdt, zo gebeurt het altoos, dat de hefde veel lager nederdaalt, dan dezelve opklimt. De verknogtheid der ouderen wordt overmatig, blind, afgodisch, en die van het kind blyft lauw, en herneemt haare krachten niet, dan wanneer de rede het beginzel der erkentenis ontzwagtelt.

Dus onderstelt de maatschappy, zelfs in een enkeld huisgezin beschouwd, in den mensch, het redelyk vermogen. De maatschappy in de dieren, die zig vrijelyk en by onereenkomst schynen te vereenigen, onderstelt de ondervinding van het inwendig gevoel; en de maatschappy der dieren, die zig, gelyk de bijen, by malkander vinden, zonder malkander gezocht te hebben, onderstelt niets. Hoedanige daar de uitwerkzels of gevolgen ook van wezen mogen, het is zeker, dat dezelve noch voorzien, noch beschikt, noch zelfs begreepen, zyn door hen, die dezelve uitvoeren, en dat zy niet afhangen dan van de algemeene werktuigkunde, en van de wetten der beweging, door den Schepper vastgesteld. Dat men, in dezelfde plaats, tienduizend *aut mate's*, tienduizend werkende poppen, by malkanderen brenge, die allen door eene leevendige kracht bezielt zyn, en allen door de volmaakte gelykheid van haare uitwendige en inwendige gedaante, en door de overeenkomst haarer bewegingen, bepaald werden om elk het zelve op die zelve plaats te doen; hier uit zal noodwendig een regelmatig werk geboren worden; de betrekkingen van overeenkomst, van gelykheid, van plaatsing zullen, zig daarin

vertoonen, dewyl zy afhangen van die der beweging, welke wy onderstellen gelyk en overeenkomstig te zyn; de betrekking van plaatsing nevens malkanderen, van uitgebreidheid, van gedaante, zullen daar insgelyks in gevonden worden, naardien wy onderstellen dat de plaats bepaald en omschreeven is; en zo wy aan deze beweegende poppen den geringsten trap van inwendig gevoel toestaan, dat alleen, 't welk noodig is om haar eigen bestaan te voelen, om tot haare eigen behoudenis te werken, om de dingen die haar schaden kunnen te verniyden, om liet geen haar dienstig is te zoeken, enz; zal het werk niet slegts regelmatig, evenredig, welgeschikt, gelyk, en eenpaarig, zyn, maar het zal ook het voorkomen hebben van eenstemmigheid, van stevigte, van gemaklykheid, in één woord van gelykelyk agtervolgde oogmerken; en dit alles zelfs in de hoogste maate; omdat elk dezer tienduizend individu's, zig op de gevoegelykste wyze voor zig zelve zoekende te schikken, terzelfder tyd verplicht geweest is om op de gemaklykste, en minst belemmerende, wyze, voor anderen te werken.

Ik moet hier nog een woord byvoegen; die celltjes der bijen, die zeskante huisjes, daar men zo veel ophief van gemaakt, die men zo sterk bewonderd, heeft, verschaffen my zelve een bewys tegen die verwondering, tegen die weitsche lofspraaken. Die figuur, hoe meerkundig, hoe regelmatig, dezelve ons moge toefchynen, en hoe zeer zy het waarlyk in de bespiegeling moge zyn, is hier niet dan een werktuigelyk, en vry onvolmaakt, gevolg, hoedanig dikwils in de Natuur gevonden wordt, en het welk men zelfs in haare ruwte voortbrengzelen opmerkt; de kristallen, en verscheiden andere steenen, zommige zouten, enz, neemen in hunne formatie die figuur standvastig aan. Men neeme de kleine schubben van het vel eener haey waar, men zal zien, dat zy zeshoekig zyn, omdat de schubben, in den zelfden tyd groeiende, malkanderen tot een beletzel in haare uitzetting verstrekken, en de meeste plaats, die zy in eene gegeeven ruimte kunnen beslaan, poogende in te neemen, noodwendig eene zeskante gedaante moeten aanneemen. Men ziet die zelfde zeskanten in de tweede maag der herkauwende dieren, men vindt ze in de graanen in derzelve zaadhuisjes, in zommige bloemen, enz. Men vulle een vat met erwten, of liever met eenig graan van eene cylindrische of rolronde figuur, en men sluite het zelve nauwkeurig, na daar zo veel water op gedaan te hebben, als de tusschenruimten tusschen de korrels bergen kunnen; men laate dit water vervolgens koken, zo zullen alle de cylinders kolommen van zes panden worden. Men begrypt de reden, die louter werktuigelyk is, gereedelyk; gelyk ydere korrel, welker figuur cylindrisch is, door haare opzwellig neigt om de meest mogelyke plaats in eene gegeeven ruimte te beslaan, zo worden zy allen noodwendig zeskantig door de wederkeerige drukking, die zy lyden, en doen lyden. Ydere bije zoekt insgelyks de meeste plaats in een gegeeven ruimte te beslaan; het is derhalven ook noodig, nademaal het lighaam der bijen rolrond is, dat haare celltjes zeskantig zyn, om dezelve reden, naamlyk de wederzydsch beletzelen.

Men schenkt het grootste vernuft aan de vliegen, welke werken de regelmatigste zyn. „ De bijen zyn, zegt men, vernuftiger dan de wespen, dan de hommels, „ enz, die insgelyks de bouwkunde verstaan, maar welke gefligten plooper en „ onregelmatiger zyn dan die der bijen”. Men wil niet zien, of men vermoedt niet, dat deze meerdere of mindere regelmatigheid eeniglyk van het getal en de
figuur

figuur, en geenszins van het verstand dier kleine diertjes afhangt; hoe talryker zy zyn, hoe meer kragten 'er zyn die gelykelyk werken, en die eveneens tegenstand bieden; hoe meer werktuigelyke bepaaling derhalven, hoe meer gedwongene regelmatachtigheid, hoe meer schynbaare volmaaktheid, zig in hunne voortbrengezelen verroonen zullen.

De dieren, die door hunne gedaante, en door hunne geleding, meest naar den mensch gelyken, moeten derhalven, in weerwil van de lofrednaaren der infekten, gehandhaafd worden in die voorregten en bezittingen, die zy reeds lang gehad hebben, te weeten, die, van alle andere dieren, ten opzichte hunner inwendige hoedanigheden, te overtreffen; en schoon deze hoedanigheden van die des menschen oncindig verschillen, schoon zy, gelyk wy beweezen hebben, niet anders zyn dan de gevolgen van de oeffening en ondervinding van het inwendig gevoel, zo zyn deze dieren egter, door die vermogens zelve, verre boven de infekten. En, gelyk alles in de Natuur zagtelyk, en by schaduwingen, geschiedt en bestaat, zo kan men eene schaal maaken, om de inwendige hoedanigheden van yder dier naar te beoordeelen, met het stoffelyk gedeelte van den mensch voor den eersten term te neemen, en de dieren vervolgens op verschillende afftanden te plaatsen, naardat zy inderdaad door hunne uitwendige gedaante, zo wel als door hunne inwendige *organisatie*, daar meer naar gelyken of van afwyken; dus zullen de aap, de hond, de olyfant, en de andere viervoetige dieren, den eersten rang bekleeden; de cetacea of de walvischaartige dieren, die, even als de viervoetige dieren en de mensch, vleesch en bloed hebben, die, even als dezen, leevendbaarende zyn, zullen den tweeden rang hebben; de vogels zullen in den derden rang geplaatst worden, omdat zy, alles welgewoogen zynde, meer dan de cetacea en de viervoetige dieren van den mensch verschillen; en zo 'er geene wezens waren, die, gelyk de oesters en de polypen, zo veel van den mensch schynen te verschillen, als het mogelyk is daar van te verschillen, zo zouden de infekten, met rede, den laatsten rang bekleeden moeten.

„ Maar zo de dieren van verstand, geest, en geheugen, ontbloot zyn, zo zy geen vernuft hebben, zo alle hunne vermogens van hunne zintuigen afhangen, zo zy eeniglyk bepaald zyn tot de oeffening en de ondervinding van het louter inwendig gevoel, waar van kan dan die soort van vooruitzicht komen, welke men in zommigen hunner bespeurt? kan het gemelde gevoel alleen hen overreeden, om des zomers voorraad op te leggen, daar zy des winters van bestaan moeten? Onderstelt dit niet eene vergelyking van tyden, een denkbeeld, een begrip, van het toekomende? eene beredeneerde ongeruftheid? waarom vindt men, op het einde van den herfst, in het gat van eene veldmuis, een genoegzaamen voorraad van ekels om haar tot den volgenden zomer te voeden? van waar komt, of waar toe dient, die overvloedige inzameling van wasch en houig in de bijekorven? waarom doen de mieren voorraad voor den winter op? waar toe zouden de vogels nesten maaken, zo zy niet wisten, dat zy dezelve noodig zouden hebben om daar hunne eytjes in te leggen, en 'er hunne jongen in op te voeden? Deze, en zo veele andere byzonderheden, welke men vertelt wegens het vooruitzicht der vossen, die haar wild op verscheidene plaatsen verbergen, om het in tyden van behoefte weêr te vinden, en zig met dien geborgen voorraad ver-

„ scheiden dagen te voeden; van de beredeneerde slimheid der nagtuisen, die zig
 „ een genoegzaam aantal van muizen weten te bezorgen, en dezelve, om haar
 „ het wegloopen te beletten, de eerste leden der voorpootjes afbyten, en in dien
 „ staat in 't leeven houden, en voeden, om haar zelve, als andere vangst ontbreekt,
 „ voor een aangenaam wildbraad op te knappen; van de verwonderlyke door-
 „ dringendheid der bijen, die voor af weeten, dat haare koningin, op zulk een
 „ tyd, zulk een getal van eyjes van een zekere soort moet leggen, waarvan man-
 „ netjes bijen moeten voortkomen, en zulk een ander getal eyjes van eene ver-
 „ schillende soort, daar muilezels uit moeten voortkomen, en die, ingevolge van
 „ deze kennis van het toekomende, zulk een getal celletjes, grooter dan de ge-
 „ woone, voor de eerste, en zulk een getal celletjes van de gewoone grootte voor
 „ de tweede, vervaardigen; deze, en zo veele andere byzonderheden, zeg ik,
 „ welke men van de schranderheid der dieren vertelt, schynen uit het inwendig
 „ gevoel alleen, zonder redeneering, niet wél verklaard te kunnen worden”.

Voor dat ik deze vraagen of tegenwerpingen beantwoorde, en voor dat ik zelfs over de opgegeeven stukken behoefte te redeneeren, moet men my zekerheid geeven, dat dezelve egt en waaragtig zyn; in plaats van door het gemeen verteld, of opgegeeven te worden door Waarneemers, die zig toonen verzet te zyn op het vreemde en wonderlyke, behoorden alle die zonderlinge bekwaamheden en vooruitzichten der dieren door Wysgeeren opgemerkt, en door verstandige lieden bevestigd of verzameld, te zyn. Ik ben verzekerd, dat alsdan alle die gewaande wonderen wel ras verdwynen zouden, en dat men, daar behoorlyk op lettende, de oorzaak van elk dezer uitwerkzelen in het byzonder vinden zoude. Maar laat ons, voor een oogenblik, de waarheid van elk der gemelde stukken erkennen, laat ons aan hun, die dezelve verhalen, toestaan, dat de dieren vóórgevoel, vooruitzigt, en zelfs kennis van het toekomende, hebben; zal daar uit volgen, dat dit een uitwerkzel van hun verstand is? Zo dat inderdaad de zaak ware, zoude dat verstand der dieren het onze oncindig overtreffen; want ons vooruitzigt is altoos gisfende, onze denkbeelden wegens het toekomende zyn altoos twyffelagtig, en alle de kennis onzer ziele is nauwelyks genoegzaam om ons de waarschynlykheden der toekomstige zaaken te doen doorzien; dus zouden de dieren, die de zekerheid daar van zien, nademaal zy zig vooraf, en zonder zig ooit te vergiffen, bepaalen, een verhevener beginzel van kennis in zig hebben, dan wy bezitten; zy zouden eene veel doordringender ziel moeten hebben, zy zouden de dingen veel klaarer moeten doorzien, dan wy in staat zyn te doen. Nu vraag ik, of dit gevolg niet even zeer met den godsdienst als met de rede strydt?

Het kan derhalven niet door een verstand, gelyk aan het onze, zyn, dat de dieren eene zekere kennis van het toekomende hebben, dewyl wy daar geene dan twyffelagtige en zeer onvolmaakte begrippen van hebben. Waarom hun dan zulk eene verhevene hoedanigheid zo los geschonken? waarom ons zelve ontydig verlaagd? zoude het niet minder redeloos zyn, onderfeldt dat men aan de byzonderheden zelve niet konne twyffelen, derzelve oorzaak te zoeken in werktuigkundige wetten, door den Schepper, even als alle andere wetten der Natuur, eenmaal vastgesteld? De gerustheid, waarmede men onderfeldt dat de dieren werken, de zekerheid van hunne bepaling, zoude alleen genoeg zyn, om daar uit te be-

sluiten, dat het uitwerkzels zyn van eene loutere werktuigkunde. Het blykbaarste kenmerk van de rede is de twyffelings, het is de overdenking, het is de vergelyking; maar beweegingen en werkingen, die niets aankondigen dan bepaaling en zekerheid, toonen terzelfder tyd de werkruglykheid en de domheid.

Gelyk ondertuffchen de wetten der Natuur, zodanig als wy dezelve kennen, niet dan de algemeene, en gelyk de flukken daarentegen, daar het hier op aankomt, niet dan zeer byzondere, uitwerkzels zyn, zo zoude het weinig philofophifch zyn, en niet wél ftrooken met het denkbeeld, dat wy van den Schepper moeten hebben, zynen wil met zo veele kleine wetten te beladen, het zoude zyne almagt onteeren, en kwalyk overeenkomen met die edele eenvoudigheid der Natuur, dat men hem buiten noodzaaklykheid belenimerde met zalk eene menigte byzondere vafftellings en fchikkingen, waar van zommige niet dan voor de vliegen, andere niet dan voor de uilen, andere niet dan voor de muizen, enz, gemaakt waren. Moet mén iniegendeel niet alle zyne poogingen aanwenden om deze byzondere uitwerkzels tot algemeene uitwerkzelen te brengen, en, zo dat niet mogelyk ware, die flukken ter zyde leggen, en zig onthouden van dezelve te willen verklaaren, tot dat wy door nieuwe *facta*, en door nieuwe overeenkomsten, de oorzaaken daar van mogen leeren ontdekken.

Laat ons dan zien, of dezelve inderdaad niet te verklaaren, of zy wel zo verwonderlyk, of zy zelfs wel zekerbevestigd, zyn? Het vooruitzigt der mieren was niet dan een vooroordeel, men hadt haar dat toegeftaan, terwyl men haar waarnam, maar eene betere waarneeming heeft het haar ontnomen; zy flaapen den geheelen winter, haar voorraad is derhalven niet dan eene nuttelooze hoop, eene overtollige opftapeling zonder oogmerk, zonder bedoeling, zonder kennis van het toekomende, naardien zy door deze kennis zelve alle de dwaasheid daar van zouden begreepen hebben. Is het niet zeer natuurlyk, dat dieren, die eene vaste woonplaats hebben, alwaar zy gewend zyn het voedsel, dat zy voor het tegenwoordige behoeven, en dat hunne fmaak trekt, naartoe te brengen, veel meer derwaards brengen, dan zy van nooden hebben? Is het niet natuurlyk, dat zy daar toe bepaald worden dobr het inwendig gevoel alleen, en door het vermaak van den reuk of van eenig ander hunner zintuigen, en geleid door de gewoonte, welke zy zig hebben gemaakt om hunne levensmiddelen derwaards te brengen, om die op hun gemak te nuttigen? Toont dit zelfs niet, dat zy enkel het inwendig gevoel hebben en niet redeneeren? Het is door dezelfde oorzaak dat de bijen veel meer wasch en honig verzamelen, dan haar noodig is, en het is niet met het uitwerkzel van haar vernuft, maar met het uitwerkzel haarer domheid, dat wy ons voordeel doen; want het vernuft zoude haar noodwendig aanfporen om alleenlyk zo veel, ten naaften by, te verzamelen als zy behoeven, en om zig de moeite van een overtolligen en nutteloozen voorraad te befparen, inzonderheid na de droevige ondervinding, dat deze arbeid flegts verloren werk is, dat men haar ontnemt alles wat zy te veel hebben, en dat zelfs deze overvloed de eenige oorzaak is van den oorlog, dien men haar alle jaaren aandoet, en van de verwarringen en vernielingen, welke men in haare maatschappy aanregt. Het is zo waar, dat het niet dan door een blind gevoel is, dat zy werken, dat men haar, om zo te fpreken, kan verplichten om zo veel te werken als men wil; zo lang als 'er in het land, waarin zy zig

bevinden, bloemen zyn die haar dienen, houden zy niet op daar wafch en honig uit te trekken, zy ftaaken hunnen arbeid niet, noch breeken haare inzamelingen af, dan omdat zy niets meer vinden om in te zamelen. Men heeft 'er op uitgevonden, dat men haar naar andere ftreeken overbrenge, daar bloefem voor handen is; dan hervatten zy haaren arbeid, zy gaan voort met in te zamelen, met op te ftapelen tot dat de bloemen of bloefem van dien nieuwen oord zyn uitgeput of verwelkt: en zo men haar al weder verplaatft naar een verblyf, daar de velden nog bloeien, zullen zy nogmaals voortgaan met inzamelen en opleggen, al hebben zy reeds eens zo veel dan zy gebruiken kunnen; haare arbeid is derhalven geen vooruitzigt, geene moeite, die zy neemen met oogmerk om voorraad voor zig zelve op te doen, het is integendeel eene beweging door het inwendig gevoel voorgeschreeven, en die beweging houdt aan en vernieuwt zig zo dikwils, en zo lang, als 'er voorwerpen, daar toe betreklyk, voor handen zyn.

Ik heb een byzonder onderzoek naar de veldmuizen gedaan, en in zommigen haarer gaaten gezien, zy zyn gemeenlyk in tweeën verdeeld; in het een gedeelte leggen zy haare jongen, in het ander ftapelen zy alles op, wat haaren trek ftreelt. Wanneer zy zelve haare gaten graaven, maaken zy die niet groot, en dan kunnen zy daar maar weinig graanen in bergen; maar zo zy, onder den ftam van een boom, eene groote ruimte vinden, neemen zy daar haar verblyf in, en zy vullen dezelve, zo veel zy kunnen, met koren, nooten, hazelnooten, ekels, naar den aart des lands, daar zy zig bevinden, zodat de voorraad, in plaats van geëvenredigd te zyn met de behoefte van het dier, integendeel alleenlyk gefchikt wordt naar de ruimte van de plaats.

Zie daar dan reeds de voorraadschuuren der mieren, der bijen, der veldmuizen, gebragt tot nuttelooze opftapelingen, tot overtollige hoopen, zonder oordeel, zonder vooruitzigt, te famen gezweeld; zie daar de kleine byzondere wetten van het gewaand vooruitzigt dezer dieren tot de wezendlyke en algemeene wet van het inwendig gevoel gebragt; het zal evencens zyn met het vooruitzigt der vogelen. Het is niet noodig hun de kennis van het toekomstige toe te ftaan, of toevlugt te neemen tot eene byzondere wet, die de Schepper ten hunnen voordeele gemaakt zoude hebben, om reden te geeven van het maakzel hunner nesten. Zy worden by trappen geleid om dezelve te maaken, en op die wyze te maaken: zy vinden eerftelyk een plaats die hun dient, zy fhikken zig daar, zy brengen 'er dat geen, waar door dezelve nog gemaklyker kan worden; dit nest is niets anders dan eene plaats, die zy bewoonen, die zy weder vinden, en alwaar zy een ftil en geruft verblyf houden zullen. De liefde is het inwendig gevoel, dat hen leidt, en tot dit werk aanfpoort; zy hebben malkanderens hulp in het zelve noodig, zy vinden zig wél by malkanderen, zy zoeken zig te verbergen, zig aan het overige van het Heelal te onttrekken, als het welk voor hun ongemaklyker en gevaarlyker dan ooit te voren is geworden; zy zetten zig derhalven neder in de digft beloonmerde gedeelten der boomen, in de ongenaakbaarfte of donkerfte plaatfen, en om hun verblyf minder ongemaklyk te maaken, om het daar te kunnen houden, verzamelen zy bladen, ftrooitjes, en andere kleine bouwftoffen, fhikken dezelve, en werken, als om ftryd, aan hunne gemeene wooning. De eene minder behendig, of minder op hun gemak gefield, maaken flegts ruwe werken, anderen vergenoeegen

zig met het geen zy gemaakt vinden, en hebben geen ander verblyf dan de gaten die zig vertoonen, of de potten, die men hun aanbiedt. Alle deze bewerkingen zyn betreklyk tot hun maakzel, en hangen van het inwendig gevoel af, 't welk, in hoedanigen trap het ook plaats moge hebben, geene redeneering kan voortbrengen, en nog minder dat vooruitzigt, die zekere kennis van het toekomende, die men onderfelt, dat zy met den eerften opflag en zonder redeneering hebben zouden, kan uitwerken.

Men kan dit door gemeenzaame voorbeelden bewyzen; niet alleen zyn deze dieren onkundig wegens het geen gebeuren moet, maar zy weten zelfs niet wat gebeurd is. Eene hen kan haare eijeren van die eens anderen vogels niet onderscheiden, zy ziet niet dat de eende-kiekens, welken zy heeft uitgebroeid, haare jongen niet zyn, zy broeit eijers van kryt of hout, daar niets van kan voortkomen, met even veel zorgvuldigheid als haare eigen; zy kent derhalven noch het voorledene, noch het toekomende, en zy vergift zig ook in het tegenwoordige. Waarom maakt het gevogelte van onze bafsecours geene nesten gelyk de andere? zoude het zyn, omdat het mannetje aan verscheiden wyfjes behoort? of liever is het niet, omdat zy huiffelyk, gemeenzaam, en gewend zynde beschutzel te vinden voor de ongemakken en gevaaren, daar zy in hunnen natuurftaat voor blootgefteld zyn, geene noodzaaklykheid hebben om zig te gaan verbergen, geene hebylykheid om hunne veiligheid in de afzondering en eenzaamheid te gaan zoeken? Dit zoude zelfs by de stukken kunnen beweezen worden, want de wilde vogel van de zelfde foort doet dikwils het geen de huiffelyke, of tamme, vogel niet doet; het korhoen en de wilde endvogel maaken nesten, de hen en de tamme eenden maaken die niet. De nesten der vogelen, de celletjes der vliegen, de voorraad der bijen, der mieren, der veldmuizen, onderstellen derhalven geen verftand in het dier, en vloeien niet voort uit eenige byzondere wetten, voor ydere foort bepaaldelyk vastgefteld, maar hangen, even als alle andere werkingen der dieren, af van het getal, van de figuur, van de beweging, van de geleeding, en van het inwendig gevoel, die de algemeene wetten der Natuur zyn, welke zy voor alle bezielde wezens heeft vastgefteld.

Het is geen wonder, dat de menfch, die zig zelve zo weinig kent, die zyne gewaarwordingen en denkbeelden zo dikwils verwart, die het voortbrengzel zyner ziel zo weinig onderscheidt van dat zyner harfenen, zig met de dieren vergelykt, en tuffchen hem-zelven en hen niets erkent dan eene fchaduwing, van eenige meerdere of mindere volmaaktheid der werktuigen afhagende; het is geen wonder, dat hy dezelve doet redeneeren, malkanderen verftaan, en zig, even als hy zelf, bepaalen; dat hy hun niet flegts de hoedanigheden toefchryft, die hy heeft, maar ook die hem ontbreeken! Maar dat de menfch zig zelve onderzoeke, zig ontleede, zig doorgonde, hy zal welhaast de waarde en edelheid van zyn wezen bemerken, hy zal het beftaan zyner ziele voelen, hy zal ophouden zig te verlaagen, en zal, met éénen opflag des oogs, den oneindigen afstand zien, welken het Opperwezen tuffchen de beesten en hem gefteld heeft.

God alleen kent het voorledene, het tegenwoordige, en het toekomende; hy is van alle tyden en ziet in alle tyden; de menfch, wiens duuring van zo weinige oogenblikken is, ziet niet dan die oogenblikken, maar een leevend, onfterfelyk Ver-

mogen vergelykt die oogenblikken, onderscheidt, beschikt, dezelve. Het is door dat vermogen, het is door de ziel, dat de mensch het tegenwoordige kent, het voorledene beoordeelt, en het toekomende voorziet; ontnem hem dat goddelyk licht, zo verduistert, zo verdelgt, gy zyn wezen; daar zal niets dan het dier overblyven; hy zal onkundig zyn wegens het voorledene, zal het toekomende niet vermoeden, en zal zelfs niet weeten wat het tegenwoordige zy.





DE BESCHRYVING DER DIEREN.

De beschryving is eene der voornaamste deelen van de Natuurlyke Historie der Dieren, wyl de andere daar van afhangen, ten opzigte van de zekerheid en de klaarheid der zaken; want na dat men een dier wel beschouwd heeft, zo wel uit-als inwendig, kan men eerst het werktuigelyke van zyn samenstel en deszelfs verscheiden werkingen ontdekken. Wy zyn aan dwaalingen onderworpen, zodra wy ons aan gissingen overgeeven: de werken des Scheppers zyn zo verwonderlyk en onze kundigheden zo gering, dat wy niets kunnen kennen van de werken der Natuur dan het geen wy gezien hebben, en wy kunnen 'er niet van oordeelen, dan voor zo ver wy dezelve nagaan. De waarneemingen en beschryvingen zyn dus de beste middelen, die wy hebben, om kennis in de Natuurlyke Historie te krygen, en dezelve aan anderen mede te deelen; maar yder heeft eene wyze van waarneemen, evenredig aan de uitgestrektheid van zyne kennis, en van zyn vernuft; hoe meer men weet, hoe meer men, waarneemende, ontdekt, en men doet zyne ontdekkingen naar het vermogen van zyn vernuft gelden. Derhalven zyn 'er noch gronden noch regels, om den Waarneemer ten gids te dienen, de wegen, die men hem zoude openen, zouden zynen voortgang niet verhaasten; hy is verplicht om voor eerst te blyven, daar hy is, en kan zig geenen nieuwen weg baanen, dan naar maate dat hy voortgang maakt.

In het tegendeel, die beschryft, moet aan het gemeen de wyze mededeelen, die hy in het opstellen van zyne beschryvingen volgt: de keuze van deze manier is zeer gewigtig, want hier van hangt niet ilegts de klaarheid van zyne beschryving af, maar ook de gevolgen die 'er uit kunnen getrokken worden. Het is dus volstrekt noodzakelyk overeentekomen in de grondbeginzelen en regelen, die nauwkeurig moeten gevolgd worden in alle de beschryvingen, en zig een rangschikking van beschryving voor te stellen, in plaats van de rangschikking der naamlysten, welke tot heden toe de meeste Natuurkenners hebben bezig gehouden.

Een beredeneerde naamlyst is niet anders, dan eene agtereenvolging van omschryvingen. Men gaa alle de rangschikkende verdeelingen na, die men van de verscheiden ryken der Natuurlyke Historie gemaakt heeft; dan zal men duidelyk zien, dat ydere volzin eene omschryving is van eene soort. De gellagts merken verbeelden eene algemeene omschryving van alle soorten, welke tot een gellagt behooren; eindelyk zal men in de ordens en in de benden nog algemeener omschryvingen vinden, welke die der gellagten bevatten. Dus is het gesteld met de rangschikkingen der naamlysten, welke men voor grondbeginzelen der Natuurlyke Historie opgeeft, en dit is de tegenwoordige staat dezer wetenschap by de meeste Schryvers. Zyn dan de Natuurkenners nog in die duistere eeuwen, alwaar de *Universalia* en *Categorieën* der scholen het onderwerp van de bespiegelingen der geleerden waren? men deed toen veel moeite, om alle de deelen der wetenschappen in eenen stelregel (*formule*) te brengen; en het geheelal in den boom van *Porphyrius* te verbeelden, die

egter niet anders is, dan eene rangschikkende naamlyst, en eene agtereenvolging van omschryvingen, gelyk onze rangschikkingen der Natuurlyke Historie.

Wanneer men maar slegts zyne gedagten laat gaan op den voortgang der wetenschappen, zal men zien, dat, hoe minder zy gevorderd waren, hoe meer de menschen waanden, dat zy bekwaam waren om alles te begrypen en uit te leggen. Men twyffelde nergens aan in de wysgeerte der schoolen; en dewyl men de wetenschap in omschryvingen deed bestaan, wilde yder omschryven eer hy ter deeg kende, hier door had men een bedriegelyk beeld der menschelyke wetenschappen; en naarmaaten men waare kennissen verkreeg, zag men de dwaaling. Thans is men overtuigd, dat het zeer moeijelyk is, om de best bekende zaaken te bepalen, omdat de omschryvingen maar de uitwerkingen zyn van onze kennissen, die altyd bepaald zyn, en zelfs seilen. De naamlyst maakende Natuurkenners zyn de eenige, die de oude vooroordeelen behouden, zy vertraagen den voortgang der Natuurlyke Historie, even als de schoolsche wysgeeren, zo lange tyden agter een, den voortgang der wetenschappen vertraagd hebben; zy willen de verschillende voortbrengzelen der natuur bepalen, eer zy dezelve wel beschreeven hebben. Dit is oordeelen, eer men kennis heeft, en anderen iets te willen leeren, het geen men zelf niet kent. Ook zyn de rangschikkende naamlysten en de omschryvingen, welke zy behelzen, slegts zeer gebrekkige schetzen van het Tafereel der Natuur, dat alleen door volkomen beschryvingen kan gekend worden.

De beschryving eener zaak bevat ook haare omschryvingen, en neemt alle zwaa- righeden weg, die uit de onzekerheid van den naam konden voortvloeijen; gevolgelyk staat eene goede wyze van beschryven niet alleen gelyk met de beste rangschikkende naamlysten, maar bevat dezelve ook alle, zo ten opzichte der beschryving, als der naamen; en de wyze van beschryven kan niet willekeurig zyn, noch onderworpen worden aan de dwaalende overeenkomst der menschen, omdat de onderwerpen zelve hunne beschryving in het geheel opgeeven, en zo als de Natuur hen voortbrengt.

In de Natuurlyke Historie kunnen de beschryvingen niet egt zyn, dan voor zo ver zy volledig zyn; want indien men een of meer deelen van yder dier beschryft, zonder het zelve in zyn geheel te beschouwen, vertoont men een gebrekkig of harsenschimmig tafereel; en inderdaad, wat denkbeeld kan men maaken van een dier, van het welke men niet dan de tanden, borsten of vingers vertoont? wat verbeelding kan ons zulk een misselyk saamenstel geeven? Het is op zyn best genomen een raadzel, daar de Natuurkenners den sleutel van hebben, en dat voor anderen onmogelyk is om te raaden; laten wy om dit te klaarder te toonen een voorbeeld neemen: ik vraag? *welke zyn de dieren, die van veele anderen verschillen, door de tanden? die zes voortanden hebben in yder kaakbeen, welke in de bovenkaak krom zyn, en in het onder kaakbeen naar onder stuan, zeer korte hondstanden, die van de anderen afstaan, en maar eene hoefte aan den voet hebben, en twee borsten aan de lieffchen (a).* Een Natuurkenner zal ten eersten zeggen uwe stelling is drie vierde te lang; ARISTOTELES heeft het met een woord gezegd, het zyn de gehoefte, de paarden, ezels, muilezels, en zebra's, maar wat moeten die lieden daar van denken, die leeren willen? wat zullen zy van die tanden, die

(a) LINNÆI Syst. Nat. XII. 1767.

die hoeven, die borsten maaken? dit is alles wat hun voorgesteld word? zy zullen alle dieren den mond niet openen, om de tanden te tellen, en ook dit zoude hen de wyfjes niet doen kennen, die 'er zo veel niet hebben, als de mannetjes, ten minsten in de meeste van deze bende; zullen zy de borsten zoeken? men ziet dezelve in de meeste mannetjes niet, en zo zy 'er al zyn, zyn zy niet op de gemelde plaats (a); dus blyft alleen het derde deel van het raadzel op te lossen, te weten, welke zyn de dieren die eene hoof aan elken voet hebben? Dit kenmerk is het eenige dat wezendlyk en vast is. Maar zal men den rangschikker op zyn woord gelooven, na dat men in de tanden en borsten misleid is? Zoude men dan alle de dieren van de geheele waereld moeten zien, om zig te verzekeren, dat de paarden, de ezels, muilezels, en zebra's alleen gehoefd zyn? Laaten wy voortgaan, en de middelen inzien, welke de rangschickers ons aan de hand geven, om de gehoefde te onderkennen; zie hier dezelve. Het paard, de ezel en muilezel verschillen van elkander door den staart; het paard heeft denzelven geheel hairig, de geheele lengte door, die van den ezel en muilezel is alleen aan het eind hairig, en de zebra of kaapsche ezel heeft de dwarfse banden van verschillende kleur, die op zyne huid zyn, voor kenmerk, en dat is het al. De rangschikker is voldaan; hy zal ook nooit een paard voor een ezel neemen, zodra hy den staart ziet. Maar welk denkbeeld heeft men van een paard, om dat men het getal en de plaatfing van de helft van deszelfs tanden kent, en van hunne borsten, de gedaante der hoeven, en de schikking der hairen van den staart? Laaten wy onder zo veele andere dieren een paard zien, laaten wy de kenteekenen, die hen onderscheiden, nagaan, het zullen gewis noch de tanden, noch de borsten zyn, die men niet ziet, en ondertusschen heeft nooit iemand misgetalt in de kennis van een paard: het geen de kenmerken van een dier uitmaakt, voor ons gezigt, is deszelfs gedaante in haar geheel genomen, deszelfs houding, gang, de evenredigheden der verscheiden deelen van zyn lighaam; zie daar het geen het ons in den eersten opslag doet kennen; het zelve nader beschouwende volgen wy de byzonderheden zynere verscheiden deelen, wy kennen het niet, dan na alles gezien te hebben, dat wy zien kunnen.

De Natuurlyke Historie bepaalt zig niet aan de kennis van het uitwendige, zy strekt zig verder uit; haar voornaam oogmerk is, het inwendig gestel bloot te leggen, en door de beschouwing der inwendige deelen, het tuigwerkelyke der beweging die men uitwendig ziet, de oorzaken der driften en genegenheden, die aan yder soort eigen zyn, uit te leggen; derhalven zyn de beschryvingen dan eerst volledig, wanneer zy zig tot het inwendige uitstrekken. De Natuurkenners hebben dit stuk te veel verwaarloosd, de meeste schynen zig bepaald te hebben, om de schorfsch alleen van de voorwerpen der Natuur te zien, even gelyk reizigers, die alleen de muuren der steden, of de voorportalen der paleizen beschouwen, in steede van het binnenste te bezigtigen, en alle de meesterstukken der konst, stuk voor stuk te beschouwen. Laaten wy deze oppervlakkige naspoorders niet navolgen, laaten wy onze onderwerpen en alle derzelver gewigtige deelen doorgronden; maar wagten wy ons teffens voor kleinigheden, die ons tot ydele bespiegelingen zouden brengen, daar 'er zo veele gewigtige stukken in de Natuur te ontdekken zyn.

(a) Zie de beschryving van het paard, hierna.

Alles wat dienen kan om de kennis te vermeerderen in de dierlyke huishouding, moet in de beschryving der Natuurlyke Historie plaats vinden; dit is een regel, die yder kundig Waarneemer ten gidsse strekt: zy die dit oogmerk uit het oog verliezen en zig geen plan voorstellen, welk hen kan geleiden, verre van aanmerkingen te maaken op hun stuk, zien zonder onderscheidentlyk oordeel alles wat hun voor het oog komt. Alle de daaden der dieren schynen hun even gewigtig, zy zouden zelfs die niet verwaarloozen, die hun het geval opgeeft, en die van het dier niet afhangen. Zy beschryven met de nauwkeurigste omzigtigheid, de mismakstte deelen van de lighaamen der dieren, zy schynen zelfs aan de minst gewigtige, en welker verscheidenheden het toevalligst zyn, den voorrang te geeven.

Deze Waarneemers, geheel door hun onderwerp bezwaard, verheffen zig nooit boven het zelve om 'er de waardy van te kennen; de stoffen, welke zy verzamelen, zyn zo schraal en broosch, dat zy nooit in het opregten van een stevig gebouw kunnen te pas gebragt worden. Zy doen moeite om dezelve in eenen opgeblaazen styl te beschryven, welke door de geringheid van het onderwerp nog belagchelyker wordt; zy meenen, dat alles wat zy de moeite genomen hebben om te zien, ook verdient geleezen te worden: maar welke drift men in deze eeuw ook voor de Natuurlyke Historie hebbe, kan men niet veel werks maaken van die gewaande wonderen, en men moet wel zorgen, van niet in die onnodige kleinigheden te vallen.

De keuze der onderwerpen is het voornaamste deel in de samenstelling der beschryving, maar deze zoude niet genoegzaam zyn, zonder de keuze der uitdrukkingen. Alle beschryving, die in ongewoone en dubbelzinnige bewoordingen begrepen is, is den meesten lezeren niets waardig, wyl 'er weinige zyn, die zig willen toeleggen op, en raaden naar zaaken, die duidelyk en gemakkelyk behoorden te zyn, of het gebrek der uitdrukking behoorden te kunnen vergoeden: de beschryving is een tafereel, indien 'er verwardde en valsche kleuren in plaats hebben, kunnen zy geen bepaald en waar beeld uitduiden; men ziet door eenen nevel, en men kan niets onderscheiden. Dusdanig zyn de beschryvingen, die uit barbaarsche bewoordingen bestaan, die geen mensch verstaat, noch een bereekenis hebben, dan in de hersenen der Schryveren, die dezelve verzonnen. Men moet zig niet verbeelden, dat de lezers gaarne eene nieuwe taal zouden leeren om eene beschryving te verstaan; en wanneer zy dit al wilden, hoe zouden zy woorden begrypen, die zonder eenigen vasten regel saamgesteld zyn, in eene uitspraak die in geene taal bekend is? Het is niet deze nieuwigheden in de uitdrukking, als met de verandering der naamen, die het algemeenst aangenomen zyn: ik begryp niet, dat een Schryver zo onredelyk zoude zyn, om op nieuw naamen te geeven aan reeds benoemde zaaken, en om onverstaanbare uitdrukkingen te gebruiken; dat is te willen spreken om niet gehoord, en te willen schryven om niet verstaan te worden. Men moet ydere zaak by haaren bekendsten naam noemen, laten wy haar noemen gelyk zy genoemd is, en alle de uitdrukkingen van onze taal uitputten, eer men 'er andere toe gebruike; ons eenig oogmerk is, om de zaak te doen kennen, en ons op de duidelykste wyze uit te drukken, want een bekende zaak heeft altyd eenen naam gehad, en de taalen zyn altyd ryk genoeg voor die geenen, die wel schryven.

In de beschryvingen moet behalven dat, nog eene byzondere soort van uitdrukking zyn, veel verschillende van die der woorden; de uitdrukking der zaake, het is de schikking van het tafereel, en die is veel moeiljeker, dan die der kleuren. Yder

voorwerp vertoont zig onder een byzonder gezigt-punt, derhalven moet yder voorwerp op eene byzondere wyze beschreeven worden, op dat de beschryving aan het onderwerp beantwoorde. Intusschen zyn 'er eenige algemeene regelen, welke men op alle beschryvingen zoude kunnen toepassen, omdat de zintuigen in alle menschen dezelve zyn, schoon de voorwerpen, op welke zy dezelve oefnen, verschillen: in den eersten opslag eener zaak, zien wy dezelve in haar geheel, en alle de deelen by elkander, eer wy dezelve onderscheiden; dus kan men in de beschryving van een dier zig niet ontslaan, de natuurlyke orde te volgen, welke bestaat in te beginnen met de geheele gedaante van het dier, eer men de deelen van deszelfs lighaam in het byzonder verhandele: men moet ook eerst het uiterlyke, daar na het innerlyke beschryven, enz; en altyd van het algemeene tot het byzondere afdaalen. Maar deeze geheele figuur, dit samengenomene, en de beschryving der uitwendige gedaante kunnen op verscheidene wyzen uitgedrukt worden; dit is de uitdrukking der zaake zelve, die verschillend moet zyn in de verscheiden onderwerpen, naar maate dat zy van elkander verschillen. Men vergelyke een paard en een varken, een hart en een rhinoceros, en men zal ten eersten zien, dat de eerste penceel trek zelfs voor de eene en andere moet verschillen.

De bezielde wezens, gaan van den staat der rust tot den staat der beweging over, en door dezen overgang vereiffchen zy twee deelen in hunne beschryving: altoos moet men beginnen, met een dier in den staat der rust te beschryven; dit is de grond der beschryving van den staat der beweging, omdat men in deze de verscheiden deelen van het lighaam niet duidelyk genoeg ziet, men ziet niet dan derzelver verplaatsing, en men heeft nog moeite genoeg, om de agtereenvolgingen der bewegingen en der handelingen naar te gaan; maar yder dier moet byzonder beschreeven worden in den staat der beweging en in den staat der rust, omdat de kragten, en de agtereenvolgingen der bewegingen in verscheiden soorten van dieren verschillen, gelyk de gedaanten der lighaams deelen. De beschryving van het dier, in den staat der rust beschouwd, bevat de verklaring van alle de deelen van het lighaam en de uitdrukking der geheele gedaante; dit moet een gelykende afbeelding zyn, in welke men de houding van het lighaam en de trekken van het dier ziet; maar de beschryving van het zelve dier, in den staat der beweging gezien, wordt een historisch tafereel, welk het in verscheiden houdingen afschildert, die aan het zelve eigen zyn, en in alle de trekken van beweging, welke het volgens zyne natuurlyke neiging maakt, wanneer het door zyne nooddrift aangezet, of van zyne driften bezield wordt. Om te toonen hoe noodzakelyk deze beide soorten van beschryvingen zyn, en hoe zeer zy van elkander verschillen, zullen wy ons een tafereel verbeelden, daar, by voorbeeld, een leeuw op geschilderd is, op zyne vier pooten staande, het hoofd nedergeboogen, het oog bedaard, de maanen hangende, de staart slepende; laat in een ander tafereel dezelve leeuw gezien worden, brullende van toorn, het hoofd opgeheven, het oog woest, de muil schuimende, de staart dreigende, de pooten uitgestrekt, de nagels uitstaande; zouden wy uit deze twee schilderijen hetzelfde dier kennen, indien wy niet eerst een denkbeeld hadden van een leeuw in eenen rustenden stand, eer men hem in de bewegingen zynen woede afmaalde? Ik antwoord neen, want wy zien op het aangezicht van een mensch, die van toorn vervoerd is, de natuurlyke wezenstrekken niet.

De dieren hebben ook hunne wezenstrekken, dat is, wanneer men de voor-

naamste trekken van hun aangezicht met die trekken vergelykt, welke het aangezicht van een mensch uitdrukken, vindt men eene soort van flauwe gelykenis; en hoe onregelmatig deze gelykenis ook zy, egter voldoet zy, wanneer wy het aangezicht van een dier zien, om ons de denkbeelden van schranderheid of domheid, van zagtheid of woestheid te kunnen herinneren, welke ons de wezenstrekken van zekere menschen aan de hand geeven. De trekken, welke het meest in de dieren verschillen, zyn die, welke afhangen van de lengte der kaakbeenderen, van den neus, en van den afitand der oogen van elkander. Dezelve trekken hebben veel invloed op de wezenstrekken der menschen, ook heeft men gemeend, dat yder mensch een byzondere gelykheid op het eene of het andere dier hadt, wies geartheid eenen invloed op hem hadt. Zulke herffenschimmen zyn zo ongerymd, dat men 'er niets uit besluiten moet, dan dat, behalven de grovere gelykheid, die 'er tusschen het aangezicht der dieren, en dat van een mensch is, nog eene soort van overeenkomst gevonden wordt, tusschen de voornaamste wezenstrekken, welke overeenkomst zuiver stofelyk is, en in de dieren niet dan driften onderstelt, die door hun *instinct* en geartheid voortgebracht en met die vergeleken kunnen worden, welke enkel van het dierlyke gedeelte van den mensch afhangen.

De wezenstrekken der dieren, in dezen zin genomen, zyn zeer bezwaarlyk te vinden en uit te drukken, de uitdrukking dezer afbeelding is zeer fyn en teder. Ook zien wy veele schilders en teekenaars, die de trekken van het menschelyk of dierlyk aangezicht meesterlyk uitdrukken, zonder egter het kenmerk van het wezen te treffen. Daar is minder moeite om tafereelen te schilderen; de driften welke 'er in heerschen kunnen niet twyffelagtig zyn; ook hebben de schilders meer voordeels wanneer zy een jacht of gevegt van dieren afbeelden; groote meesters alleen kunnen eenvoudige afbeeldingen maaken zo als dezelve wezen moesten, om aande beschryving der dieren, die in rust zyn, te beantwoorden. Maar de fynheid van deze afbeeldingen natuurlyk uitgedrukt, ontsnapt den meesten kenmeren, omdat zy de natuur niet genoeg raadpleegen, en de kenteekenen van de wezenstrekken der dieren, die zokenbaar zyn, niet genoeg na gaan, gelyk de loosheid van den vos, de schuwheid van den rheeboek, de domheid van een varken. Men is meer aangedaan op het gezigt van de woede van een stier, die zig tegen de hardnekkigheid van een dog verweert, of van de kwaadaartigheid van een wild varken, dat door de honden gekwetst is; dit aanzien van woede in den stier, en van kwaadaartigheid in het zwyn, is de uitdrukking van eenen woedenden en buiten zig zelve zynden staat, en dus zeer veel verschillende, van den staat der rust, in welchen ons de stier voorkomt als een log, en het wilde varken als een lomp dier; de schildery welke hen dus afbeeldt, zoude het minst gezogt worden, schoon meest noodzakelyk tot de waare kennis van het *caracter* dezer dieren: dus zal de beschryving van een dier, in den staat der rust, alleen van belang zyn, voor die geenen, die zig op de Natuur willen toeleggen, omdat deze beschryving onafscheidbaar is van eene soort van droogheid in de breedvoerige Verhandelingen, altoos onaangenaam voor zulke, die alieen met het vermaakelyke ingenomen zyn, en het leersaame verwaarloozen.

Alle de beschryvingen van de uiterlyke deelen der dieren kunnen niet dan aan de Natuurlyke Historie behooren; maar de beschryving der inwendige kunnen tot verscheiden oogmerken dienen, en tot verscheiden wetenschappen behooren: ydere wetenschap, ydere konst, gebruikt de middelen, die haar het bekwaamstefchynen

om tot haar oogmerk te komen; maar deze middelen verschillen weinig in zommige wetenschappen, in welke de onderwerpen overeenkomstig zyn, gelyk de Natuurlyke Historie en de Ontleedkunde, beide behandelen zy de beschryving der uitwendige deelen der dieren; ondertusschen moeten de beschryvingen der Natuurlyke Historie verschillen van die der Ontleeders, omdat het onderwerp der Natuurlyke Historie niet juist het zelfde als dat der Ontleedkunde is. Maar dit zoude voor eene vreemde stelling kunnen doorgaan, daarom is het noodig, dat ik de zaak verklaare.

Indien men de Natuurlyke Historie in alle de uitgestrektheid beschouwt, welke haare naam aan de hand geeft, wanneer zy haare gewoone paalen overschreedt, is het zeker, dat deze wetenschap alle de kundigheden bevatten zoude, welke eenige betrekking tot de dieren, planten en delfstoffen hebben: en in het gedeelte der dieren alleen zoude men de Ontleedkunde, Geneeskunde, Heel-en Scheikunde vinden, en alle de konsten, welke men omtrent de dieren en derzelver deelen oeffent; alle deze wetenschappen, zouden slegts onderdeelen der Natuurlyke Historie zyn, of liever eene samenraping van kundigheden onder den naam van Natuurlyke Historie. Men zoude takjes en takken hebben, zonder stam, waar dezelve aan vast zyn, zonder wortel, die dezelve voedt; zulke eene onderstelling zoude zeer vreemd zyn: ook bevat de Natuurlyke Historie kundigheden, die niet behooren tot de Ontleedkunde, noch tot de Scheikunde, noch tot de Heelkunde, enz; maar die den Natuurkenner aanduiden; daarom is het, dat deze wetenschap zo onderscheiden is, van die wetenschappen en konsten, welke van dezelve afhangen. Men zoude dit misschien door omschryvingen kunnen betoogen, maar dewyl dit voort van bewys altoos dubbelzinnig is, zullen wy den grond der wetenschap inzien, en om 'er over te oordeelen, zullen wy het voorbeeld van de beschryving der innerlyke deelen van de dieren neemen, in zo verre zy tot de Natuurlyke Historie en tot de Ontleedkunde betrekking heeft; laaten wy nagaan in welken opzichte zy van elkander verschillen in de beschryving van een onderwerp, dat aan beide gemeen is.

De Ontleeder ontleedt zyn onderwerp, de Natuurkenner gaat het na, en beide beschryven zy het. Ik merk hier de Ontleedkunde aan als afgescheiden van de Physiologie of natuurkundige Ontleedkunde, en als alleen de kunst van te ontleeden in dezen zin ziet de Ontleeder het eukle onderwerp, dat hy voor oogen heeft, terwyl de Natuurkenner zig met zo veele soortelyke kenmerken bezig houdt, als het onderwerp op zig zelve eigenschappen bezit; hy zoekt in de voortbrengzelen der Natuur, verschil en gelykenis, dus de eene in het oog houdende verliest hy de andere nooit; zy moeten alle een gedeelte van zyne kundigheden uitmaaken, en bewyzen aan de Natuurlyke Historie opleeveren. Deze wetenschap gaat met eenen gelyken stap door de soorten, geslagten, benden, en ryken, en haare grenzen zyn zo uitgebreid als de Natuur zelve. De Ontleeder integendeel houdt zig alleen aan zyn onderwerp, dat hy voor zig heeft, hy beschouwt het in alle zyne deelen, en dat met zulk eenen aandagt, dat hy het onder zyn oog ziet aangroeijen, en door het geduurig verdeelen en weder verdeelen, meent hy eene geheele waereld te ontwinden. Dit onderwerp, zo uitgestrekt in alle zyne byzonderheden, wordt van eene groote uitgestrektheid in de beschryving, en houdt den Ontleeder alleen bezig; hy gebruik 'er alle zyne kunst toe, waar van de bewerkingen zo fyn en teder zyn, dat zy de grootste scherpzinnig-

heid en de bekwaamste handigheid onderstellen. Alles ontwikkelt zig, voor het oog van een geoëffend Ontleeder, hy scheidt de dunste vliezen, hy ziet den loop der fynste vezelen, hy volgt de zenuwen en vaaten tot in de kleinste rakmaakingen; hy dringt in de allergeheimste holligheeden, hy gaat het binnente der nauwste kleins buizen na, hy legt de werktuigen der allervaste deelen open, hy kan de zagtste door bereidingen verharden, hy snydt, verwydert en neemt weg alles wat hem in den weg staat, hy brengt licht op zyn voorwerp, door 'er gekleurde vogten in te spuiten, waardoor de allerfynste deelen zichtbaar worden; door middel van het microscoop vergroot hy zyn voorwerp; eindelyk de Ontleeder verdeckt zyn onderwerp, in alle deszelfs punten, en daalt in de dieptens der ontbinding, om dezelve in hunne eerste grondbeginzelen te zien, terwyl de Natuurkenner alle zyne waarneming algemeen maakt, en zig hoog genoeg verheft, om met een opslag van het oog de algemeene uitwerkingen der Natuur te zien.

Tot weetenschappen, in welke men zig zo verschillend gedraagen moet, heeft men verschillende wegen, tot dezelfde bewerking, noodig, dit is het geen 'er gebeuren moet, in de beschryving van de innerlyke deelen der dieren. Yder Ontleedkundige beschryving der deelen is goed, zodra ze duidelyk en met de waarheid overeenkomstig is, de wydloopigheid moet misschien in dezen meer gezogt, dan vermydt worden. Wy zouden hier verscheiden werken ten voorbeelde kunnen bybrengen, welke wydloopigheid alle haare verdienste uitmaakt: dus is het niet geleege, met de beschryvingen der Natuurlyke Historie, zy hebben haare paalen, welke men niet kan overschreeden, zonder in duisterheden of kleinigheden te vallen, buiten deze paalen is alle wydloopigheid overboodig, en men kan 'er nooit een gegrond gevolg uit trekken.

De vraag is dan, welke zyn de paalen, die men zig moet voorschryven, in de beschryvingen der Natuurlyke Historie, en hoe kunnen die wydloopheden vermeden worden, die verre van noodzakelyk te zyn, verdriet baaren? daar is een gereed en duidelyk middel voor een yder, die het onderwerp der dierlyke beschryvingen overdagt heeft. Men stelt zig voor, om de wezendlyke eigenschappen der dieren te leeren kennen, daar kan men niet toekomen, dan door de voornaamste gelykheden en verschillen, welke 'er onder verscheiden dieren zyn, by een te brengen, en de eene met de andere te vergelyken, om dezelve te leeren onderscheiden; daar na moet men beschryvingen maaken, welke met elkander kunnen vergeleeken worden. Uit deze vergelyking zal men niet alleen de kennis van yder dier verkrygen, maar ook algemeene kennis voor alle dieren, het welk de voornaamste kundigheden zyn, welke wy uit de Natuurlyke Historie trekken kunnen. Zodra men wel overtuigd is, dat de beschryvingen moeten vergeleeken worden, zal men niet meer in twyffel slaan, dat het ten vollen noodzakelyk is, alle de beschryvingen volgens dezelve schets te maaken. Een schets der beschryving is de wyze, welke men zig voorstelt, te volgen in het waarnemen der dieren; yder Waarnemer kan 'er zig eene maaken naar zyn goedvinden, zy zal altoos goed zyn, wanneer zy altyd dezelve is in alle beschryvingen, omdat men dan deeze beschryvingen in alle opzichten zal kunnen vergelyken, en uit de vergelykingen uitkomsten trekken; het is waar, deze uitkomsten zullen meer of min uitgestrekt zyn, en meer of min besluttende, naarmate der bekwaamheid en het veruust, met welke de schets opgesteld is. Wanneer wy alle onze beschryvingen volgens dezelfde schets maaken, vermyden

wy overtolligheden, want hoe uitgestrekt deze beschryvingen dan ook zyn mogen, zullen alle derzelve deelen van nut zyn; indien yder dezer deelen in de beschryvingen gevonden worden, zal 'er eenig gevolg uit de vergelyking, die men 'er van maakt, kunnen opgemaakt worden. Ik beken, dat 'er zommige gevolgen zyn, zeer onverschillig, ter bevordering van onze kennis, yder vernuftig Waarneemer ziet dezelve voor uit, en verwaarlooft ze; maar indien 'er zig Waarneemers laten vinden, die geen oordeel genoeg hebben om eene goede keuze te doen; zal de vrugt van hunnen arbeid niet geheel verloren wezen, wanneer hunne beschryvingen volgens zekere schetzen zyn, dewyl men als dan het kaf van het korn zal kunnen onderscheiden. Om dezelfde reden kunnen alle gebroken en onvolmaakte beschryvingen, alle die, in plaats van de wezendlyke deelen te behelzen, enkel een onvolmaakt getal derzelve bevatten, tot bevordering der wetenschappen dienen, indien dezelve deelen in alle de beschryvingen gevonden worden, en volgens dezelfde schetzen beschreven zyn; men kan dezelve naderhand in de geheele beschryving uitwerken en vergelyken: zie daar het nut, dat men uit de wyzen der rangschikkingen halen kan. Deze behelzen slegts de beschryving eniger deelen van de voortbrengzelen der Natuur, volgens welke zy vervaardigd zyn; dit is te weinig om dezelve in hun geheel te doen kennen; maar dit is reeds een flap, wyl deze deelen der beschryvingen volgens zekeren regel en schikking zyn, en dus kunnen vergeleken worden. Ook komen de naamlystmakers, die het minst voor hunne rangschikkingen yveren, daarin overeen, dat het voornaamste voordeel, dat men van de veelheid der rangschikkingen kan trekken, is, dat de beschryvingen 'er door vorderen; omdat hoe meer rangschikkingen men van deze soort maakt, hoe meer deelen 'er beschreeven worden. En inderdaad wanneer de naamlystmakers alle de deelen zullen uitgeput hebben, door hunne telkens nieuwe rangschikkingen, zullen zy, zonder twyffel, by gebrek van hulpmiddelen, wanhopen, van ooit het Samenstel der Natuur te vinden; en het is te hoopen, dat zy hunne schade zullen inhaalen, door voordeel te doen, met de stukken van hun eigen samenstel, en alles in eene schets saamen te trekken, om de geheele beschryving te volmaaken.

De Ontleders, te lang bezig met alle de deelen van het menschelyk lighaam, hebben eindelyk hun onderwerp uitgeput; en geen zaaken van belang meer hebbende te beschryven, hebben zy zig in nodelooze uitpluizingen begeeven; zy hebben meer handigheids en vernufts te koste gelegd, om onmerkbaare dingen te zien, dan 'er noodig was, om wezendlyke ontdekkingen te doen. Dit gebrek van behandeling heeft zynen oorsprong uit eene heerschende dwaaling; men meende, dat het genoeg was, het menschelyk lighaam te ontleden, om alle deszelfs werktuigen te ontdekken, en men heeft de handleidingen verwaarlooft, die men uit de waarneemingen van het lighaam der dieren haalen konde; dit was kwalyk geredeneerd; of veel eer men redeneerde over deze stoffe niet, men vergenoegde zig met zien, zonder eene goede wyze van zien te zoeken. Wanneer wy de voortbrengzelen der Natuur beschouwen, ontmoeten wy dikwils zulke donkere wolken, die niet te verdryven zyn, zonder van alle kanten licht te ontleenen, en hetzelfde uit de verscheidenheid van haare werken te neemen, waardoor wy pogen dezelve te ontdekken, door hen met elkander te vergelyken. Wanneer men slegts het lighaam van een mensch beschouwt, kan men geen denkbeeld hebben, dan van de werktuigen welke in het zelve zichtbaar zyn; maar wanneer men het menschelyk lighaam

met het lighaam der dieren vergelykt, oordeelt men van die, welke verborgen zyn in den mensch, door die van dezelfde soort, welke men in de dieren ziet. Deze weg van vergelyking, brengt ons tot paalen, die wy nooit zouden hebben kunnen vinden, door het nalpooren van een enkel voorwerp.

Daar zyn onder de Ontleeders Waarneemers, welke de noodzakelykheid gezien hebben, om verscheiden dieren te vergelyken, ten einde tot de kennis der dierlyke huishouding te komen, en zy hebben deze navorschingen den naam gegeeven van vergelykende Ontleedkunde. Men heeft, met dat oogmerk, verscheide soorten van dieren beschreeven (a), maar in de meeste dezer beschryvingen ontbreekt, die eenvormigheid der schets, zonder welke de beschryvingen in de vergelykende Ontleedkunde onnut zyn. Yder heeft zyn voorwerp van die zyde beschreeven, die hem het aanmerklykst scheen, en heeft het voorwerp maar alleen op zig zelve gezien, zonder zig aan de vergelyking met anderen van dezelfde soort te laten gelegen zyn; zodat 'er in de beschryving der dieren deelen zyn, welke zeer breedvoerig behandeld worden, in zommigen, terwyl dezelve byna niet vermeld worden in anderen. Dit vindt men in de beste werken van deze soort, die wy hebben, schoon het op verscheiden plaatsen blykt, dat de Schryvers niet ver van de goede wyze af waren, en zy dezelve wel zouden gevonden hebben, indien hunne arbeid vervolgd ware geworden. Men ziet in de beschryving der dieren van den Hr. FERRAULT, en in die welke in de gedenkschriften der Koninglyke Akademie van Wetenschappen gevonden worden, dat de dieren, welke het meest naar elkander gelyken, in dezelve beschryving met elkander vergeleeken worden, by voorbeeld, het steekelvarken met den egel; de wezel met de marmot. Iemand die een denkbeeld had van een dier te vergelyken met een ander dat het geleek, kon het ook teffens met een ander vergelyken, dat een weinig minder aan het zelve geleek, en was op weg om de vergelyking op alle dieren uit te strekken. Dit ontwerp wel geschikt zynde, konde het niet anders zyn, of men moest alle de beschryvingen naar eene schets maaken, of ten minsten zoude men 'er de noodzakelykheid van gezien hebben, indien men eene volkomen verzameling van vergelykende Ontleedkunde had willen maaken. De samenraping van VALENTINI (b), welke de uigestrekste verzameling is, die wy van deze soort hebben, zoude reeds veel kunnen toebrengen en aanmerkelyke stukken voor de dierlyke huishouding leveren, indien derzelve beschryvingen alle met eene algemene wyze over een kwaamen; maar dit gebrek is by geluk eenigzins te herstellen, want men kan een gedeelte dezer beschryvingen tot een eenvormig plan brengen. Ik heb ook voorgenomen uit deze bronnen te putten, toen ik de beschryving der dieren ondernam; maar voor dat ik verklaare, welke de deelen der beschryving zyn, die aan myne schets kunnen beantwoorden, moet ik de wyze derzelve uitleggen.

Ik had gaerne alle de soorten van dieren onderzocht, indien het mogelyk ware geweest die te krygen, en myn voornemen was, dezelve zo uit-als inwendig na te gaan, ten einde de evenredigheden der voornaamste deelen van hunne lighaamen te beschryven, naardien de beschryving der uiterlyke deelen genoegzaam is, om yder

(a) Zie de *Mémoires de l'Académie royale des Sciences, Les Ephemerides natur. curios. Transactions Philosophiques. acta Berolinensia, Hafniensia, acta eruditorum &c.*

(b) *Arpibitearum Zoëtomium &c.*, MICH. BERN. VALENTINI. Francof. ad Mœn. fol. 1720.

yder dier te onderscheiden, en die der innerlyke deelen, zal een denkbeeld kunnen geeven van de voornaamste werktuigen welke aan de dieren eigen zyn, en van de verscheiden gedaantens in verscheiden soorten. Eene diergelyke uitlegging van het lighaam der dieren, kan door vergelyking van het eene met het andere gewigtige uitkomsten geeven voor de dierlyke huishouding, het geen het voornaamste oogmerk der Natuurlyke Historie is.

De beschryving der uiterlyke deelen van een dier, is slegts een verhaal van de verscheiden afmetingen van deszelfs lighaam; het is waar, dat men eene keuze moet doen, in de wyze op welke men dezelve neemt, maar de eenvoudigste is de beste, by voorbeeld de lengte, de breedte, de dikte, de middellyn, de omtrek, enz. Ik zal hier niet uitweiden in de maaten, welke ik van yder dier aangehaald heb, men zal dezelve in het vervolg van het werk vinden. De maaten en evenredigheden verschillen in de dieren, naar hunnen ouderdom, grootte en dikte, van yder dier; het is bekend genoeg, dat men dit ongemak niet kan vermyden, en dat het met de dieren gelyk met de menschen is, onder welke men 'er geen twee kan vinden, die elkander volkomen gelyk zyn. Van alle de schoonste en welgemaakte vrouwen is 'er geen eene, welke in allen opzigten gelyk is aan de Venus van Medicis; en om dezelfde reden, zal 'er misschien geen dier zyn, dat juist de maat heeft van die, welke tot het onderwerp onzer beschryvingen gediend hebben. Ondertusschen zal men alle de dieren van het soort van dier, dat wy beschreven hebben, op onze beschryving kunnen toepassen, wyl men 'er zynen ouderdom, gewigt en eene voornaame afmeting vinden zal, welke niet van de verschillende grootten der lighaamen afhangen. Deze afmeting is genomen in eene regte lyn van het uiterste van den bek tot aan den aars, het hoofd en hals zo veel mogelyk uitgerekt zynde in de vlakke van de ruggegraat, welke uit de wervelbeenderen der rug en lendenen bestaat. De kleuren zyn standvastiger, dan de maaten in de dieren, ook maaken zy een gedeelte uit der uitwendige beschryvinge, en zy worden ook breedvoeriger verhaald; maar die der huisdieren, zyn maar in het algemeen aangewezen, omdat zy in het algemeen op allerlei wyzen verschillen, in verscheiden onderwerpen van dezelfde soort.

De beschryving der inwendige deelen zoude zeer langwylig en ingewikkeld zyn, indien men alle de vaste deelen ontleedde, uit welke een dierlyk lighaam bestaat; by voorbeeld de beenderen, spieren, vaaten, zenuwen, ingewanden: een zulk uitgestrekt werk zoude veele menschen bezig houden, gedurende hun geheele leeven; maar hoe wydlopig zoude het worden, indien men ondernam de kraakbeenderen, de peezen, de vliezen, den loop der vezelen, de watervaat, en alle de kleins werktuigen, de klieren de vaatagtige lighaamen te beschryven, enz; indien men eindelyk op yder wilde werken, gelyk men op het menschelyk lighaam gedaan heeft. Een dergelyke beschryving behoort tot de Ontleedkunde, en zoude misschien noodig zyn, om de fynste en tederste deelen van het menschelyk lighaam te leeren onderscheiden, en de ziekten der dieren, en de daar toe behoorende geneesmiddelen te doen kennen; maar de Natuurbeschouwers moeten deze wydlopheden myden, om de algemeene overeenkomsten niet uit het oog te verliezen, welke 'er tusschen verscheiden soorten van dieren zyn, en de wezendlyke gelykheden en verschillen, welke 'er in het werktuigelyke hunner lighaamen gevonden worden: ook heb ik my aan het onderzoek der voornaamste deelen gehouden, en heb alleen acht geslaagen, op de gedaante, grootte en evenredigheid der

beenderen, van de harfenen, het hart, de longen, het middelfrif, de maag, de lever, de milt, het alvleefch, de nieren, de blaas, de mannelyke en vrouwelyke teeldeel, de vrugt en haare vliezen. Ik zal van de fpieten, de flagaders, de aders noch zenuwen niet fpreken, omdat ik geloof, dat het licht, dat men uit de befchryving van deze deelen kan verkrygen, zo veel invloed niet op de kennis der dierlyke huishouding zoude hebben, als de gevolgen der vergelyking van de beenderen en ingewanden.

De fchets der befchryving is voor alle dieren dezelfde, zodat de befchryving van de muis zo uitgebreid is als die van het paard, omdat het lighaam van de muis byna uit zo vele ingewanden en beenderen bestaat, als dat van een paard, en men ze alle de eene met de andere moet vergelyken. Ik heb alle de inlandfche, en zo veel my mogelyk was, alle de uitlandfche dieren waargenomen; ik heb het mannetje, het wyfje en de vrugt onderzocht, zo dikwils ik die heb konnen krygen; ik heb myne waarneemingen op verfcheiden onderwerpen van yder foort herhaald, om het geen standvastig is van de verfcheidenheden te onderfcheiden; maar veele vreemde dieren heb ik niet konnen waarneemen; naar maate dat ik dezelve zal bekomen, zal ik de verzameling van waarneemingen konnen vermeerderen. Ik hoop dat 'er Geneesheeren, Heelmeesters, en Natuurbefchouwers in onze volkplantingen zullen gevonden worden, die de hand wel zullen willen leenen tot volmaakting van dit werk, en de dieren befchryven, welke zy gelegenheid hebben waar te neemen, en zig aan de fchets van onze befchryvingen houden.

De meeste menfchen hebben voor de Ontleedingen der lighaamen en voor de befchryvingen der innerlyke deelen der dieren eenen natuurlyken afkeer, men wint intuffchen veel met dezelve te overwinnen: ik zelve zoude tegen dit foort van werk, zo veel gehad hebben, als een ander; indien ik tegen den afkeer, welke dezelve noodzakelyk vergezelt, niet onderfteund werd door het vermaak van dagelyks wat nieuws te ontdekken. Wanneer men een dier opent, dat nog niet waargenomen is, ontdekt men een nieuw land, en men heeft, om het te ontdekken, alle de drift, welke een reiziger zoude hebben, om eene stad te zien, welke hy aan het ander eind van de waereld was gaan zoeken. De Natuurbefchouwer is, even als de reizigers, bekwaam om te dwaalen in een land, in het welk hy pas aankomt; het eerfte dier dat men opent, is niet genoegzaam voor eene befchryving. Deze eerfte befchouwing is maar eene onzekere, dikwils gevallen, en altoos feilende opflag van het oog. Men ziet ten eerften de voornaame deelen, en een oogenblik nadat men alles gezien heeft, is alles in wanorde, verplaatft, en door elkander, en men heeft ten hoogften eenige algemeene kundigheden verkreegen; maar wanneer men het tweede of derde dier van dezelve foort opent, is men in een land, dat men genoeg kend, om eenige uitftappen te konnen doen. Wanneer men zelfs de moeite niet zoude willen doen, om eene geheele befchryving te maaken, zoude het reeds veel gewonnen zyn; dat men eenige voornaame waarneemingen op de minft bekende dieren hadt, wy zouden dezelve met de grootte dankbaarheid erkennen, en wy zouden niet nalaten aan het gemeen mede te deelen, van welke hand wy dezelve ontvangen hadden. Zonder deeze hulp kan men geen hope hebben op eene volkommene verzameling van befchryving; maar alle de byzondere waarneemingen, alle de byzondere bevindingen zullen hier toe famen loopen, indien men dezelve verzamelt en opgadert volgens dezelve fchets: met dit oogmerk is het, dat ik uit de


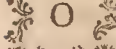

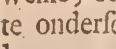
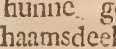
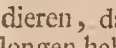
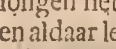
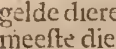
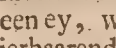
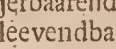
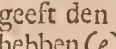
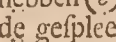
beschryvingen der vreemde dieren, reeds door andere Schryvers gemaakt, alle de waarneemingen zal aanhaalen, welke eenig opzigt hebben, op die, welke ik over de andere gemaakt heb. Dus zullen alle deze bekende stukken, en welke eenige betrekking tot onze schets hebben, in dit werk by elkander zyn, en wy zullen de middelen aan de hand geeven, om welgegronde algemeene gevolgen te trekken, wyl zy over de beschryvingen van een grooter getal dieren, gaan zullen.

Wy hebben reeds eenige agtereenvolgende waarneemingen op verscheiden foorten van dieren in de Natuurlyke Historie; het zyn de kenmerken, welke gebruikt zyn in de rangschikkende samenstellen, welke men gemaakt heeft. Men vindt in deze rangschikkingen eene eenvormige beschryving van dezelfde deelen in yder dier, het geen zeer wel overeenkomt met onze schets; dus zullen wy deze beschryvingen te hulp neemen voor de vreemde dieren, welke wy niet gezien hebben: daar is nog een ander voordeel in de rangschikkingen; zy geeven ons algemeene uitkomsten, welke door een groot getal waarneemingen verkreegen worden. De onderlinge gelykheid van zommige deelen tusschen byzondere dieren, maakt de kenteekeningen der geslagten; en de gelykheid der dieren van zommige geslagten, maakt een uitgestrekter kenteeken, waar door de rangen of benden bepaald worden; dus zyn de kenteekenen der geslagten, rangen en benden zo veele uitkomsten of gevolgen van byzondere waarneemingen, en dus noodzakelyke stukken ter kennis van de dieren. Deze waarneemingen volgens eene welsamenhangende schets beschreven, zyn zo gewigtig, dat wy niet moeten vergetten om dezelve in ons werk uit te leggen, omdat alle die rangschikkende wyzen, eenige algemeene kundigheden opleveren, welke de byzondere beschryvingen moeten voor af gaan; verder is deze verklaring ook noodzakelyk voor hun, die zig alleen van de rangschikkingen willen bedienen als een naamlyst van de dieren; te meer dewyl wy in onze beschryving geene rangschikking zullen volgen, omdat wy de beschryvingen zo volkomen zullen maaken, als het mogelyk is, en geen enkele omschryvingen geeven.



ONTVOUWING DER RANGSCHIKKING.

Van de viervoetige Dieren.













 In de algemeenste grondbeginzelen van de verdeeling der dieren te vinden, moet men tot ARISTOTELES opklimmen. Deze Schryver was evenzulk een groot Wysgeer, als Natuurbeschouwer; ook trok hy geenzins in twyffel, of men konde verscheiden kenteekenen gebruiken, welke, offchoon onderling verschillende, egter evenwel goed waren om de dieren te onderscheiden, het zy door de wyze, op welke zy zig voeden, het zy door hunne geartheden, het zy door hunne bedryven, het zy door hunne lichaamsdeelen (a); hy merkt een voornaam onderscheid aan, tusschen de landdieren, daarin bestaande dat zommige, gelyk de mensch, en alle die dieren, die longen hebben, ademhalen; en zommige niet, schoon zy altoos op het land zyn en aldaar leeven, gelyk de wespen, de bijen en alle de gekorvenen (b). Daar zyn gevleugelde dieren, en dieren zonder vlegelen, deze kruipen, gaan, of sleepen zig (c): de meeste dieren hebben bloed, maar daar zyn'er die geen bloed hebben; zommige leggen een ey, waar uit het dier moet voortkomen, onze Schryver noemt dezelve daarom eijerbaarenden; andere brengen eene vrugt voort, dat is een klein dier, dezen noemt hy leevendbaarenden (d). De viervoetige hebben den voet op drieërlei wyze gevormd, hy geeft den naam van gehoefde, aan die, welke den voet, met een hoorn uit een stuk hebben (e), de gespleeten hoeven, die welke twee hoornen aan yder voet hebben, de gespleeten voeten, die de voeten in verscheiden vingeren verdeeld hebben (f):

ARISTOTELES, geeft deze algemeene regelen, slegts als eenen regel op, welke de voornaamste zaaken bevat, over welke hy in het breede zal handelen (g); maar hykende de dieren te wel, om rangschikkingen, en agtereenvolgende verdeelingen, in benden, geslagten en soorten uitgebreid, toe te laten; zo hy al geslagten stelt, is het maar naar de wyze van het gemeen, welk denzelfden naam aan alle de zaken geeft,

(a) *Animalium vero differentias, aut per vitas, aut per actiones, aut per mores, aut per partes constitui dignum est.* ARIST. *Hist. Anim. Lib. I. Cap. 1.*

(b) *Idem.*

(c) *Idem.*

(d) *Hist. Anim. Lib. I. Cap. 6.*

(e) *De part. Anim. Lib. I. Cap. 3.*

(f) *Hec ita impræsentiarum formula exposuisse; quadam præzustandi gratia placuit; videlicet, ut quibus de rebus tractandum, & quatenus esset persequendum intelligeretur.* *De Hist. Anim. Lib. I. Cap. 6.*

(g) *Quapropter generatim sumere animalia tentandum est, ut a vulgo jam auctore distinctum est genus avis, piscis, cæterorum, quæ singula multis differentiis describuntur.* *De part. Anim. lib. I. cap. 3.* Sed si ita eveniat, ut sepe de eodem dicatur affectu. (quoniam communis pluribus sit) efficietur sane, ut seorsum referre de singulis & subabsurdum sit & prolixum. Cæterum scite sortasse agetur, si quæ ad genera adtinent, ea communi negotio explicemus: videlicet, quæ recte ob hominibus descripta dicuntur, quæque naturam sortiuntur communem & species non longe inter se differentes complectuntur, ut avis, ut pisces, & si quid aliud sit, nomine quidem vacans, sed genere pari modo species continens. Quæ autem non ejusmodi sunt, hæc singulatim deceamus: ut de homine, & si quid aliud tale habeatur. *De part. anim. Lib. I. Cap. 4.*

die van dezelfde natuur schynen, gelyk vogels, visschen, enz; en hy wil geen ander voordeel uit de geslagtenbenamingen trekken, dan alleen om, met één woord, de algemeene eigenschappen te herhaalen, welke hy anders te meer maalen zoude moeten uitleggen, ware men niet overeengekomen, om dezelve met één woord uit te drukken (a); ook bant hy wel degeelyk de onderdeelingen der geslagten, en voor al zulke, die door verschillen, die gedeeltelyk gedwongen, of volstagen onmogelyk zyn, gemaakt worden; en door de verdere splitzing der verdeeling, verspreidt, verwydert en scheidt men zaaken, die altyd onder hetzelfde gezigtspunt behoorden te blyven; by voorbeeld, de vogelen zyn vertrooid in verscheiden tegen elkander overstaande geslagten; men vindt dieren met vele voeten, onder de landdieren, zo wel als onder de waterdieren (b); verder, om de onderdeelingen der geslagten te maaken, is men verplicht lochenende kenmerken te gebruiken, by voorbeeld zommige dieren hebben voeten, andere hebben 'er geene, zommige hebben vederen, andere zyn vederloos. ARISTOTELES verwerpt die lochenende kenmerken, wyl men geen verschil kan maaken op een denkbeeld van berooving, en dat niet is, kan geen soorten bevatten, en dus zoude hunne overeenkomst met het geslagt eene hersenschem zyn, om dat de grond van het aangehaalde ontkenning zoude zyn (c).

Deze grondstellingen zyn den Wysgeer waardig die dezelve gegeven heeft, en toonen genoegzaam dat die groote men zo veel verhevenheid van vernuft bezat, als uitgebreidheid van kennis. Maar om de waarheid dezer grondstellingen wel te vatten, moet men het denkbeeld overwegen, dat ons van de dieren eene verdeeling voorstelt, welke op twee kenmerken steunt, een stellig, en een ontkenning. Om dit te onderzoeken; zullen wy het voorbeeld dat ARISTOTELES geeft, weder opvatten, en onderstellen, dat men de dieren in twee benden verdeelt, waarvan de eene zulke bevat, welke voeten of vederen hebben, en de andere zulke, die geene voeten noch vederen hebben. De eerste bende, door een stellig kenmerk bepaald, geeft ons een duidelyk en onderscheiden denkbeeld, dat ons dieren met voeten en vederen voorstelt. De andere op een lochenend denkbeeld steunende, geeft ons een breed en onbepaald denkbeeld, wy verbeelden ons slegts een berooving van voeten of vederen, en wy zien in den eersten opslag geen bestaand wezen, dat onzen aandacht vestigt; want men kan niet besluiten dat een dier om dat het geen voeten of vederen heeft, tot zulk of zulk een soort behoort. Om dit oordeel te vellen, moet men noodzakelyk de lochenende kenteekenen vernedrigvuldigen, tot zo verre, dat men het voorwerp door uitsluiting bepaalt, het geen dikwils zeer lang en zeer moeijelyk zoude zyn: het is beter een stellig kenteeken te neemen, by voorbeeld, een dier, dat kruipt, heeft geen voeten, een dier dat met schubben gedekt is, heeft geen vederen. Dit zyn stellige kenmerken, derhalven houdt de dubbelzinnigheid op, en daar heeft geene onzekerheid meer plaats, omtrent het voorwerp, over het welke men handelt: daarom besluit ARISTOTELES, dat men de verdeelingen alleen uit stellige en tegen elkander overstaande kenmerken moet opmaken, en niet uit zulke, welke ten deele stellig, ten deele ontkenning zyn, om dat de tegen elkander overstaande kenmerken altoos wel onder-

(a) *De part. Anim. Lib. I. Cap. 2.*

(b) *At privationis, qua privatio est, nulla est differentia; non enim fieri potest, ut species ejus sit, quod non est, velut impediti, aut impennari, sicut pennati & pedati. Ibidem Lib. I. cap. 3.*

scheiden zyn, van elkander. Hy stelt eene verdeeling ten voorbeelde, van welke een der takken, bepaald is, door het kenmerk van witte verv, en de andere door zwarte, of door tegenstelling van eene rechte lyn aan eene kromme. Die verdeeling zoude minder dubbelzinnig zyn, en veel zekerder, dan zulk eene verdeeling van dieren, waar van de eene tot kenmerk zoude hebben de eigenschap van te zwemen, terwyl de onderscheids teekenen van de andere in de kleur zouden bestaan (a).

ARISTOTELES intusschen heeft geene schets van rangschikkende verdeeling uitgewerkt; die verheeven Overnatuurkundige, die de Kunst van denken tot een samenstel, en de Redeneerkundetot eenen stelregel wist te brengen, heeft ons geene agtereenvolgende benden, geslagten of soorten geschetst, voor de verdeeling der dieren, hy heeft zig aan de algemeene bepalingen gehouden, die het algemeenst aangenomen zyn, en heeft zig niet bemoeid om de wyzen van naamlysten samen te voegen; om dat hy wel verzekerd was, dat deze saamenvoegingen te ingewikkeld waren, dan dat men de twyffelagtige of valsche gevolgtrekkingen zoude kunnen myden, welke allen den arbeid van dit soort (b) onnut zouden maaken; hy waarschouwde deswegen eenige Schryvers zyner tydgenooten (c), en zyn gevoelen is bevestigd door de agtereenvolgende verdwyning van een groot deel van samenstelzels, welke in deze laatste eeuwen omrent verscheiden deelen der Natuurlyke Historie gemaakt zyn. De grondregels van ARISTOTELES konnen, ten dezen opzigte, de grootste Natuurbeschouwers licht byzetten, en hun toonen, dat men, gelyk in alle weetenschappen, dus ook in de Natuurlyke Historie, van den eersten stap af, dwaalt, indien men geene goede beginzelen van Overnatuurkunde heeft. Wy zien de toepassing van deze grondbeginzelen, in de werken die ARISTOTELES ons over de dieren heeft nagelaten: die Natuurbeschouwer zo beroemd, zints veele eeuwen, in zo veele soorten van weetenschappen, zal nog veel beroemder zyn in de Natuurlyke Historie, wanneer deze wetenschap meer voortgang maken zal, en men meer in staat zal zyn, om alles te begrypen en te staaven het geene die groote man geschreeven heeft. Men weet dat ALEXANDER hem gelegenheid gegeven heeft, om allerlei soorten van dieren na te gaan, men weet ook, dat het vernuft van den Waarneemer wel bekwaam was, om hem te leiden, en zyne onderzoekingen licht by te zetten: in zulke gelukkige omstandigheden, heeft ARISTOTELES de eerste gronden der Natuurlyke Historie gelegd, door ons goede regelen te geven, over de wyze van de onderscheiding, en verdeeling der dieren; hy heeft het gebouw naderhand hooger opgetrokken, door de vergelyking, welke hy van de verscheiden deelen der dieren gemaakt heeft, om uit hunne gelykheid of verschil eenige gevolgtrekkingen te maaken, het zy ten opzigte van de lighaamsgedaante, het zy uit de verscheiden wyzen, op welke zy hunne soort voortzetten, het zy ten opzigte van hunne

(a) *Oppositis item dividendum est; distant enim inter se opposita omnia, ut albedo & nigredo, ut reditudo & curvitas. Quod si altera diversa sunt dividendum per opposita est, & non ita ut alterum notatione, alterum colore distinguatur. De part. Anim. lib. I. cap. 3.*

(b) *Cum idem in plures cadat divisiones & contraria veniant in eandem. De part. Anim. lib. I. cap. 3.*

(c) *Species igitur individuas colligi ita non posse, ut dividunt qui animalia, aut quodvis aliud genus seorsum in duo secant, opertum jam est. Fit enim autoribus illis, ut ultimas differentias totidem esse, quot animalia omnia individua specie necesse sit. Ibidem.*

zinnigen, of hunne werkingen, enz Deze schets kan niet dan van de hand van een groot meester komen, die wezendlyke kundigheden, van willekeurige overeenkomsten wist te onderscheiden, en die in het werktuigelyke der dieren, het waare samenstel van hunne werkingen zocht te kennen; in stede van ydele poogingen te doen, om hunne natuur te raaden eer hy dezelve wel waargenomen had, en om schaaalen van benden, geslagten en soorten te maaken, gelyk men zo dikwils gedaan heeft, eer men de byzondere onderwerpen kende: zyne diepe kundigheden op dit onderwerp hadden hem integendeel geleerd, dat deze verdeeling in de natuur geen plaats heeft, en dat diergelyke samenstellen niet kunnen overeenkomen met de geschiedenis der voortbrengzelen.

Ik zal geene melding maaken der rangschikkingen welke GESNER, ALDROVANDUS, JONSTON, enz, gevolgd hebben, deze zyn te onvolmaakt; ik kom tot die, dewelke de Hr RAY in het laatst der voorige eeuw gaf (a). De eerste verdeeling dezer rangschikking is uit ARISTOTELES getrokken; de dieren zyn in het algemeen in twee benden verdeeld, van welke de eerste zulke bevat, die bloed hebben, en de andere de bloedlooze (b): edoch het gebruik, dat de Hr. RAY van dit algemeene verschil maakt, dat tusschen de dieren plaats heeft, slydt tegen de grondbeginzelen van ARISTOTELES; want die stelt, dat men geen geslagten verdeelen moet: ook feilt de rangschikking reeds van de eerste verdeeling af, het geen de Schryver zelf erkent, als die toefemt, dat de aardworm bloed heeft, schoon hy in de bende der bloedloozen is. Dit lechenend kenmerk in dieren, welke geen bloed hebben, gegeven zynde als stellige en tegen over elkander staande kenmerken, was 't myns bedunkens gemakkelyk het zo te maaken, dat men deze eerste verdeeling door de kleuren der vogten bepaalde, welke in het lighaam der dieren omloopen; dan hadt men de tegenwerping voorgekomen, waar door men meent, dat de roode kleur niet eigentlyk tot het bloed behoort; maar de aardworm zoude zig altoos bevonden hebben onder de dieren, die rood bloed hebben, en de Schryver zoude altoos verplicht geweest zyn te zeggen, gelyk hy gedaan heeft, dat 'er geene algemeene regelen zonder uitzondering zyn, en dat hy zyne rangschikking niet voor volmaakt op geeft.

Laaten wy de bende der dieren, die bloed hebben, weder opneemen. Dit zyn de viervoetige; om daar toe te komen, moet men dezelve in twee onderdeelen verdeelen, waar van het eerste de dieren bevat, die door middel van eene long ademen, en het andere zulke, die kieuwen tot werktuigen der ademhaaling hebben. Onder de eerste, hebben de eene een hart met twee holligheden, en de andere met eene: de dieren, welker hart twee holligheden heeft, zyn leevendbarend of eijerbarend; de eerste zyn de viervoetige leevendbarende en de walvisschen; de andere zyn de vogelen: de dieren welke maar eene holligheid hebben in hun hart, zyn de eijerbarende viervoetige en kruipende.

Dit vooraf gezegd hebbende, stemt de Schryver toe, dat men de walvisschen by de visschen laaren moet, om gelyk hy zegt, aan het vooroordeel van het gemeen te voldoen, dat visschen, de vereeniging der walvisschen met de leevendbarende viervoetigen zoude tegenspreken, schoon zy 'er niet van verschillen, dan doer dat zy

(a) *Synopsis methodica animalium quadrupedum & serpentini generis*, &c. Lond. 1693. vol. I. in 8o.

(b) *Sanguinea & exsanguinea*, *ibid.* pag. 50.

noch hair noch voeten hebben, en in het water leeven. Het geen in alle deze overeenkomsten, waaragtig is, is dat de walviffchen zeer veel overeenkomsten hebben met de viervoetigen, in hun inwendig famenftel en uitwendige gedaante van zommige deelen, en dat zy door hunne vinnen aan de viffchen komen, als ook om dat zy in het water leeven, enz, het zyn dieren die iets van de viervoetigen, en iets van de viffchen hebben. De rangfchikkers konnen dezelve naar hun goedvinden plaatfen, in dien tak, tot welken zy oordeelen, dat zy het best behoren; de walviffchen zullen daarom niet meer noch minder aan de viervoetigen gelyken.

Schoon de Hr. RAY deze rangfchikking opgeeft, wil hy daarom egter de algemeene verdeling der dieren, in viervoetigen, vogelen, viffchen en gekorvenen niet verwerpen, hy wilde alleen dat men onder den naam van viervoetigen alle de landdieren, zelfs de kruipende, begreep, omdat zy van de haagviffchen en verfcheiden anderen niet verfchillen, dan door het gebrek aan pooten. Deze verdeling is zo goed, als eene andere, fchoon de flangen geene voeten hebben; zy hebben dezelve ook niet in het famenftel van den Hr. RAY, die hen onder de eijerbaarende viervoetigen plaatft. Het ongemak, dat 'er zoude voortvloeyen door de leevendbaarende met de eijerbaarende te vereenigen, wanneer men de dieren in viervoetigen, vogelen, viffchen en gekorvenen verdeelt, komt my voor niet grooter te zyn, dan welk men zoude konnen vinden, met den adder, fchoon leevendbaarende onder de eijerbaarende andere flangen te laaten, gelyk de Hr. RAY gedaan heeft: alle rangfchikkende verdeling in de Natuurlyke Hiftorie heeft haare gebreken; het komt maar op het meer of minder aan.

De verdeling der dieren, in land-en waterdieren en tweeflagtigen, komt onzen Schryver weinig overeenkomstig met de natuur en de rede voor. Dit kan zyn, en niemand moet zig deswegen verwonderen, omdat alle dergelyke rangfchikkingen willekeurige overeenkomsten zyn, die noch van de rede, noch van de natuur afhangen, maar van het gemak en de willekeur der rangfchikkers. Deze verdeling in drie benden is regelmatig ten opzichte van haar onderwerp, het welk bestaat om alle de dieren, die op het land leeven, in eene bende te brengen; in eene andere, die, welke in het water blyven, en in de derde, die, welke op het land en in het water leeven. Dezelve verdeling zal onregelmatig zyn, ten opzichte van andere rangfchikkingen, die volgens andere willekeuren gemaakt zyn, de geflagten zullen faamenloopen of verdeeld zyn; men zal de walviffchen van elkander fcheiden; de leevend- en eijerbaarende, tweeflagtige met vier pooten, zullen de eene bende, en andere leevend-en eijerbaarende viervoetige eene andere bende beftaan. De water gekorvene zullen aan de eene zyde, en de land gekorvene aan de andere zyde zyn, enz. Maar wat is daar aan gelegen? het is eene rangfchikking; het is even zo goed, de walviffchen in water-en tweeflagtigen te verdeelen, als dezelve te fchudden en fchommelen, tot dat zy onder de viervoetige vallen of onder de viffchen. Men kan de viervoetigen wel met de leevend-en eijerbaarende famenvoegen, omdat volgens den Hr. RAY zelven deze verdeling niet zeker genoeg is, om de verfcheiden foorten van dieren te onderscheiden (a); waarom eindelyk zoude men de

(a) *Synopsis method. anim. quadr. pag. 47.*

de land gekorvenen niet in eene bende brengen, terwyl de watergekorvenen, in eene andere zouden zyn? zodra men de geslagten der gekorvenen en andere geslagten wil verdeelen, zal men geen goede verdeelingen maaken, en dus zal men het op deze voorwaarde naar goedvinden kunnen doen.

Laaten wy tot de rangschikking van den Hr. RAY wederkeeren, de leevendbaarende viervoetige, dat is, die dieren, welke men gemeenlyk viervoetigen noemt, hebben bloed, zy ademen door hunne longen, en hun hart heeft twee holligheden; maar laaten wy niet verder gaan eer wy de algemeene benaaming van viervoetigen veranderen, wyl de Schryver alhier goedvindt, in deze bende een tweevoetig dier te brengen, de *manati* of zeekoe; deze heeft longen, en een hart met twee holligheden, dus moet zy tot de viervoetigen gebragt worden, sehoon zy maar twee voeten heeft, intusschen, kan men dezelve niet onder de benaaming der viervoetigen begrypen, zonder haar vier voeten te geeven; maar de Schryver wil liever de benaming van leevendbaarende viervoetigen in die van hairige leevendbaarende veranderen, om dat de zeekoe hairig is.

De Hr. RAY verandert de verdeeling der dieren in éénhoevige, tweehoevige, en gespleeten pooten, en maakt 'er slegts twee algemeene benden van, waarvan de eerste de dieren begrypt, welke het uiterste der vingeren, in eene hoornagtige scheede beslooten hebben, op welke zy loopen, *animalia unguolata*; de tweede bende bevat die, welke aan 't einde van ydere vinger een' nagel hebben, en welke het deel dat op den grond steunt bloot laat, *animalia unguiculata*.

De Schryver onderdeelt de dieren, die een hoornagtig bekleedzel aan de voeten hebben, in eenhoevige, als het paard, den ezels, de zebra; en in tweehoevige, de stier, de ram, de bok, enz, en in dieren, welker voeten in vieren gedeeld zyn, gelyk de rhinoceros, het rivier paard. Hy brengt eenige vreemde dieren tot deze bende, die hy als onregelmaatige opgeeft, omdat zy een weinig van de twee vorige verschillen. Daar zyn twee soorten van tweehoevige, de eene herkauwen niet, gelyk het varken, het wildvarken, het varken van Guinée, de babyrouffa, de tajacu, enz.; de andere herkaauwende, gelyk de stier, de ram, de bok. De Hr. RAY zegt, men zoude verschillen tusschen deze dieren kunnen maaken, terwyl de eop zekere tyden hunne hoornen afvallen, om nieuwe weder te krygen, en de andere altyd dezelve behouden; daar zyn wyfjes en zelfs mannetjes, welke nooit hoornen krygen; en zommigen hebben digte hoornen, andere holle; daar zyn drie geslagten van herkaauwende, welken holle hoornen hebben, het eerste is het ossengeslagt *genus bovinum* en begrypt den stier, den aurochs, den bison, den buffel, enz; het tweede heeft zynen naam van de schaapen, *ovinum genus*, en bevat den ram, het Arabisch schaap, het schaap van Creta, van Afrika, van Guinea of Angola, enz. Het derde heeft zynen naam van den bok, *genus caprinum*, deszelfs soorten zyn de bok, de gemse, de steenbok, de gazellen, enz; men heeft een vierde geslagt van herkaauwende, welker hoornen vast en getakt zyn en yder jaar afvallen, de naam van dit geslagt is van een hart *cervinum genus*; men brengt hier in het hart, het damhart, den eland, het rendier, de reebok, de giraffa, enz.

Onder de genagelde, zyn 'er met breede nagelen en meer naar een mensch gelykende dan de andere dieren, dit zyn de aapen. De dieren welke smalle en puntige nagels hebben, zyn door hunne pooten onderscheiden, de eene hebben de voeten gespleeten, en maar twee nagelen, gelyk de kemel, die herkaauwt; de dieren van het zelfde geslacht zyn de dromedaris, het Peruaansch schaap, de paco; de andere genagelde dieren hebben gespleeten pooten. De Hr. RAY geeft den elephant op als onregelmatig in dit geslacht, om dat zyne vingers vereenigd en met de huid bedekt zyn, enz.

De dieren met gespleeten pooten zyn in twee benden verdeeld; de eerste bevat die welke de Schryver *analogæ* of onderling overeenkomstige noemt, voor al ten opzichte der tanden, het zy ten opzichte der gedaante, het zy ten opzichte der plaatze. De dieren met gespleeten pooten zyn bekend onder den naam van *anomala* of niet onderling gelykende, omdat zy van de andere verschillen, door dien zy geen tanden hebben, of dat hunne tanden verschillen van de andere dieren, het zy in gedaante, het zy in schikking. De dieren met gespleeten voeten, die elkander gelyken, hebben meer dan twee snytanden in yder kaakbeen, gelyk de leeuw, de hond, enz, of hebben 'er slegts twee gelyk de bever, de haas, het konyn, enz, en alle die planten eeten.

De Schryver stelt voor om de dieren, die elkanderen gelyken, ten eersten in twee benden te verdeelen, die meer dan twee tanden in yder kaakbeen hebben, en deze benden te bepalen door de verschillende spyzen, welke zy gebruiken, want de eene eeten het vleesch der dieren, de andere slegts gekorvenen, of gebruiken een voedzel uit gekorvenen en planten bestaande; maar ziende, dat men nog niet zeker wist, welk het voedzel dezer dieren was, ziet hy van deze verdeling af, en stelt dezelve alle onder de vleescheetende, en ik geloof met reden, ten minsten ten grooten deele; want ik heb een egel en een das zien vleesch eeten.

De vleescheetende dieren, zyn naar hunne grootte onderscheiden, daar zyn grootte en kleine: de grootte zyn van tweederlei soort; de eene soort heeft het hoofd rond en den bek kort, gelyk de kat, waarom men ook het geslacht, onder welke zy behooren, het katten geslacht noemt, *genus felinum*, het bevat den leeuw, den tyger, den luypaard, den lynx, de kat, den beer, enz. De andere hebben het hoofd en den bek langer gelyk de hond, waarom men deze het honden geslacht *genus caninum* noemt; deszelfs soorten zyn, de wolf, de hond, de vos, de civetkat, de coati mondi, de das, de otter, het zeekalf, het rivierpaard, de zeekoc, enz. De kleine verscheurende dieren verschillen niet alleen, door hunne grootte van de voorige, maar ook, omdat zy het hoofd kleiner hebben, de pooten korter, het lighaam langer, en dunner, het geen hun gelegenheid geeft om te kruipen gelyk de wormen, in enge plaatzen; waarom ook de naam dezer dieren van die van worm afgeleid is, *genus vermineum*. Men noemt het ook *genus mus-tellinum*, omdat de wezel het bekendste dier van dit geslacht is, dat ook de hermelyn, de fret, de bonzem, de bosmarter, de huismarter, het zabeldier, bevat.

De dieren met gespleeten pooten, die aan elkander gelyken welke maar twee snytanden hebben, in yder kaakbeen, zyn de haas, het konyn, het indischvarken, het stekelvarken, de bever, de inkhoorns, de rot, de muscusrot, de muis, de waterrot, de groote muis, de veldmuis, de hazelmuis, de marmot, enz.

De dieren met gespleeten pooten, die elkander niet gelyken, zyn het stekelvarken, het schildvarken, de mol, de muis, de luijaard, de vledermuis, de mieren-eeter: de vyf eerste hebben eenen verlengden bek, gelyk de honden en wezels, maar zy verschillen, door de gedaante en schikking der tanden; de mieren-eeter heeft 'er geene, de vledermuis en de luijaard hebben den bek zeer kort.

De schets der schikking van dieren, welke de Hr. KLEIN in het jaar 1750 (a) uitgegeeven heeft, komt naar genoeg met de rangschikking van den Hr. RAY overeen, om van deze schets een denkbeeld te geeven, traks na die van den Hr. RAY; schoon het Samenstel der verdeeling van de viervoetigen, dat de Hr. LINNÆUS in 1735 (b) in het licht gaf, volgens de tydschikking moest voorgaan.

De Hr. KLEIN onderscheidt de dieren van alle de andere natuurgewrochten, door de magt die zy hebben van zig te beweegen, en van plaats te doen veranderen: dit doen de eene door voeten, of zekere deelen, welke de plaats van voeten bekleeden, andere hebben voeten die hun zo wel in het water, als op het land dienen, en vleugels die hen in de lucht ophouden; daar zyn dieren, die door veele voeten die zeer kort zyn, of zonder voeten, op den grond of in het water krui- pen, en zelfs in het water even als op het land; daar zyn 'er die alleen in het water van plaats veranderen, en alleen vinnen hebben; andere veranderen nooit van plaats, dan door het verwrikken van de schulp; men vindt 'er eindelyk die zig maar op zekeren tyd van liet jaar beweegen, zegt onze Schryver, gelyk de zeekwal- len. Maar zyn 'er ook geen, die nooit van plaats veranderen, en altyd aan dezelve gehecht blyven? Deze zullen geen plaats vinden, in het Samenstel van den Hr. KLEIN, egter behooren zy niet minder tot het dierenryk, omdat de beweeging van een dier niet altoos de verandering van plaats insluit.

Onder de dieren, die zig alleen, op het land en in het water, beweegen, hebben zommige slegts twee voeten, en de andere vier of meer, andere in het geheel geene, of ten minsten zy hebben geen deel aan hun lighaam, dat men eigentlyk den naam van voeten geeven kan.

De viervoetige, of dieren die vier voeten hebben, en gemeenlyk zig op het land alleen beweegen, zyn in twee rangen (c) verdeeld; de eerste bevat zulke, welke eene hoof aan de voeten hebben, en de tweede zulke, die vingeren (d) hebben. Yder dezer rangen heeft vier gezinnen; het eerste gezin der viervoetigen, welker voeten

(a) JAC. THEOD. KLEIN, *Hist. avium prodromus, cum præfatione de ordine animalium in gene-*
ra, &c. Lubeck 1750. vol. I. in 40.

(b) CAROL. LINNÆI, *Systema natur.* Lugd. Batav. 1735. in fol.

(c) De benaaming van benden, geslagten, soorten, niet genoegzaam zynde om alle de verdeelingen uit te drukken welke de rangschikkers verpligt zyn te maaken, om van de algemeene verdeelingen der benden, tot aan de soortelyke kenmerken te daalen, hebben zy eene talryker agtereenvolging verzonnen, welke overeenkwam met hunne wydloopige verdeelingen, hier omvinden wy inde schikking der benden, rangen, troepen, legioenen, gezinnen, van geslagten en soorten. De rangschikkers hebben van de meeste dezer naamen misbruik gemaakt, als welke nooit dan aan menschen toegeëigend worden, dus kan men dezelve bezwaarlyk aan anderen, b. v. aan planten, en voor al niet aan delfstoffen toekennen, zonder in een gebrek van nauwkeurigheid en van smaak te vervallen, het geen in de eeuw in welke wy leeven, onvergeeflyk is

(d) I. *Pedibus cheliferis.* 2. *pedibus digitatis.* *Præfat. de ord. anim.*

aan het eind hoorn hebben, bevat die, welke eenen hoorn uit een stuk hebben, dit zyn de gehoefde; het tweede, die den hoorn in tweeën verdeeld hebben, dit zyn de dubbel gehoefde; de rhinoceros is in het derde gezin, omdat hy aan yder voet drie hoeven heeft; de olyfant is in het vierde, en heeft de hoef in vyf deelen gespleeten (a).

Het eerste gezin vanden tweeden rang, naamlyk de gevingerde viervoetige, bevat zulke, die'er twee hebben aan elken voet, gelyk de kemel, enz; de dieren van het tweede gezin hebben drie vingeren, die van het derde vier, en die van het vierde vyf (b).

De Hr. KLEIN maakt de algemeene verdeling der dieren op eene vernuftige wyze; door de dieren, een wezendlyk kenmerk toe te kennen, dat is de bekwaamheid om van plaats te veranderen, en die verdeling te bepalen door de deelen van het lighaam, welke tot deze beweeging dienen, te meer, omdat het zelfde kenmerk zig tot de verdeling der viervoetigen uittrekt; men kan egter den Hr. KLEIN tegenwerpen, gelyk aan den Hr. RAY, dat hy een lochenend kenmerk gebruikt, in de eerste verdeling der dieren; want twee, vier of meer voeten te hebben zyn stellige en onderscheiden kenmerken; maar geen voeten te hebben, is eene berooving, welke ons geen duidelyk denkbeeld geeft. Hier twyffelen wy, en wy wagten, dat men ons zegge, wat het voor dieren zyn, die geen voeten hebben: zegt men ons dat zy kunnen kruipen in plaats van gaan, als dan geeft men ons een stellig kenmerk van een kruipend dier: en wy verbeelden ons ten eersten eene slang, die, zonder voeten te hebben, van plaats verandert.

Ik zal my vergunnen van nog eene bedenking op de schets der rangschikking van den Hr. KLEIN te maaken, en op alle de rangschikkingen, welker voornaame takken van verdeling zo weinig in evenwigt met elkander zyn, dat men aan de eene zyde slegts een dier ziet, en aan de andere eene geheele menigte. Deze verdelingen toonen de Natuur als eene verninkte godinne, welke aan de eene zyde eenen zeer langen arm heeft, en aan de andere een stomptje. Wanneer de Hr. RAY de genagelde dieren in twee benden verdeelt, brengt hy het geslacht der kemelen aan de eene zyde, terwyl alle de overige in de andere bende blyven. Das maakt de Hr. KLEIN van zyn vierde gezin van het tweede geslacht een geheel volk, door alle dieren met vyf vingeren daar in te trekken, en hy laat'er zo weinig in alle de andere, dat men zoude denken, dat zy op het punt van verdwynen staan. Ik wil niet zeggen, dat men een volmaakt evenwigt maake van alle de takken der verdeling, en zo veele soorten in de eene als in de andere brenge, ondertusschen wil ik ook niet, dat eene soort byzonder nitsteke in eene rangschikking tegen een groot getal andere soorten; deze ongelykheid schynt tegen de orde der Natuur te stryden: voorts is dit mischien onoverkomelyk, in de rangschikkende verdelingen, maar dit toont ook tevens, dat deze willekeurige besluiten zyn, welke men schikt naar dat men dezelve noodig heeft, door de voorwaarden zo dikwerf te vermenigvuldigen, als men byzonderheden in de natuur vindt, ten opzichte van het kenmerk, dat de rangschikking bepaalt; want indien men de dieren in hun ge-

(a) 1. *Monochela. five onochela*, 2. *dichela*. 3. *trichela*. 4. *pentachela. idem*.

(b) *Familia* 1. *didactyla*. 2. *tridactyla*, 3. *tetradactyla*, 4. *pentadactyla. Praef. de ord. Anim.*

heel beschouwde, zo wel uit-als inwendig, zoude men dikwerf wezendlyke overeenkomsten vinden, welke de kleine byzonderheden, waar op de rangschikkingen gegrond zyn, zouden te niet doen; men zal 'er voorbeelden van vinden, in de beschryving der dieren, alwaar ik voorgenomen heb, de byzondere kenmerken, welke tot de rangschikkingen gebruikt zyn, te overweegen.

Thans komen wy tot de rangschikkende verdeling der viervoetigen, van den Hr. LINNÆUS, gelyk hy dezelve in zyne zesde uitgaave, welke wy van het Samenstel der Natuur (a) hebben, gegeven heeft. Volgens het opschrift van het boek laat de Schryver geen twyffeling omtrent zyn voorneemen; uit het zelve zoude men denken, dat het niet minder dan eene ontwinding en blootlegging van het Samenstel der Natuur ware; ondertusschen is het niet dan eene rangschikkende verdeling, gelyk de andere van dit slag, op willekeurige voorwaarden, die ten meesten deele niet van de wetten der Natuur afhangen. De Hr. DE BUFFON haalt in zyne Verhandeling over de wyze van de Natuurlyke Historie te beoeffenen en te behandelen (b), de algemeene verdeling der dieren in zes benden aan, en heeft dezelve zo beschouwd, dat 'er niets meer by te voegen valt; gelyk ook de egte waardy van alle de rangschikkingen, welke men in de Natuurlyke Historie gemaakt heeft. De Hr. DE BUFFON maakt ook melding van de verdeling van de viervoetigen volgens de vierde uitgaave (c) van het Samenstel van den Hr. LINNÆUS; maar dewyl zyn onderwerp niet vereischte, alle de verdeelingen der viervoetigen in het breede na te gaan, en de Hr. LINNÆUS naderhand veranderingen gemaakt heeft, welke wy in de zesde uitgaave van zyn werk gezien hebben, zo is het noodig deze nieuwe rangschikkingen der viervoetigen na te gaan.

De Hr. LINNÆUS onderscheidt de viervoetige van alle de andere, door dien zy hairig zyn, en vier voeten hebben en dat de wyfjes leevendbaarend zyn en zoenen; hy verdeelt de viervoetigen in zes rangen, de derde, welke hy onder den naam van *Agria* voortelt, is uit den eersten rang genomen en als eene rang 'er bygevoegd.

Deze rang bevat niet meer dan drie geslagten (d), die voor algemeene kenteekenen vier snytanden hebben in yder kaakbeen, en de mammen aan de borst. Ik ben altoos verwondert den mensch in het eerste geslagt te vinden, ten eersten, onder de algemeene benaming der viervoetigen, welke de bende aanduidt: eene vreemde plaats voor den mensch! welk eene onregtvaardige verdeling, welke valsche rangschikking stelt den mensch, onder den rang der dieren die vier voeten hebben! Zie hier de reden op welke zy gegrond is. De mensch heeft hair op het lighaam en vier voeten, de vrouw brengt leevende kinderen voort, en geen eijeren, en heeft melk in haare borsten; derhalven zyn man en vrouw viervoetige dieren. Man en vrouw heb-

(a) CAROL. LINNÆI, *Systema naturæ, sistens tria regna naturæ, &c.* Lips. 1748. in 8.

(b) Zie het eerste deel van dit Werk, bladz. 19.

(c) *Ibidem*, bladz. 20.

(d) *Anthropomorpha*.

ben vier voortanden, en de borsten voor aan de borst, derhalven moeten man en vrouw in den zelven rang geplaatst worden met de aapen, de guenons; en met de mannetjes en wyfjes van den luijaard. Zie daar overeenkomsten welke de Schryver op eene byzondere wyze saamengevoegd heeft, om het regt te verkrygen van zig zelven met het geheele menschdom in de bende der viervoetigen te brengen en zig met de aapen en luijaards te vermaagschappen, om verscheidene geslagten te maaken van den zelfden rang. Hier ziet men duidelyk, dat de rangschikker de wezendlyke kenmerken overflaat, om blindeling willekeurige stellingen te volgen; want wat 'er ook van de tanden, het hair, of de borsten zyn moge, als ook van de melk en vrugt, het blyft egter zeker, dat de mensch door zyne natuur niet met eenig dier moet gelyk gesteld worden; en dat men hem derhalven niet in dezelfde bende met de viervoetigen, en in denzelfden rang met de aapen en luijaards moet stellen, welke het tweede en derde geslagt, van den eersten rang, der bende van de viervoetigen uitmaaken.

De dieren van den tweeden rang (*a*) hebben, tot onderscheidsteekenen, zes voortanden in yder kaakbeen, en de hondstanden verlengd: deze zyn de beer, de kat, de wezel, de otter, de hond, het zeekalf, de das, de egel, het schildvarken, de mol, en de vledermuis; maar men moet deze benamingen niet volgens haare eigen beteekenis neemen; want by LINNÆUS is een beer niet altyd een beer, een kat is niet altyd een kat; hy verandert de naamen der dieren, en verdeelt dezelve naar zyn goedvinden, hy noemt den *coati mundi* een beer met eenen langgen staart; de leeuw, de tyger, de leopard, de katpard, de los, enz, zyn verschillende soorten van katten; de mater, bonzem, wezel, de fret, de hermelyn, het zabeldier, enz, zyn alle wezels; de wolf, de vos, enz, zyn honden; de civet is een das, enz.

De derde rang (*b*) bevat slegts twee soorten van dieren, welker kenteekenen zyn de berooving van tanden, en de tong zeer rolronde; het eerste geslagt bevat de mieneeters en heeft tot soorten de tamandua, tamanduguacu, enz. Het tweede geslagt word *manis* genoemd en bevat de schub-haagdissen.

Het kenmerk der dieren van den vierden rang (*c*) is twee voortanden te hebben, die zeer veel uitsteken; de geslagten, welke het bevat zyn het stekelvarken, de inkhoorn, de haas, de bever, de rot, de spitsmuis, en de buidelrot; maar de naam van haas, strekt zig uit tot het konyn, en tot het westindisch konyn; de waterrot is een soort van bever, enz.

De dieren van den vyfden rang (*d*) hebben onregelmatige tanden, en verschillende van die van alle andere dieren, welke de vyf rangen uitmaaken in de bende der viervoetigen. Het kenmerk van den vyfden rang bevat vyf lochenende kenmerken, en geen een stellig; deze zo duifere dieren ten opzichte der tanden, zyn

- (a) *Fera.*
- (b) *Agria.*
- (c) *Glires.*
- (d) *Fumera.*

de olyfant, rhinoceros, het rivierpaard, het paard, het varken; maar men moet aanmerken, dat de ezel en zebra paarden zyn.

De dieren eindelyk van den zesden rang (*e*), zyn door volgende kenteekenen onderscheiden; zy hebben geen voortanden in het boven kaakbeen; maar zes of agt in her onderste; hunne voeten eindigen in eene hoornagtige stoffe: de geslagten in dezen rang begreepen, zyn de kemel, het muscus dier, het hart, de bok, de os, het schaap: de dromedaris, het schaap van Peru, de paco, zyn onder den naam van kemels begreepen. De naam van hart strekt zig veel verder uit, dan men zoude denken; want dezelve bevat de giraffe, het eland, het hart, het rendier, de reebok, en het damhart; onder de bokken vindt men den bok, het Genuesch hartje, de gemze, de steenbok, de gazelles, enz.

Om de ontvouwing dezer rangschikking niet te lang of te ingewikkeld te maaken; wys ik den lezer na de beschryving van yder byzonder dier, om de geslachts en foorts kenmerken nategaan. Men kan uit het geen van de voornaamste rangschikkingen gezegd is omtrent de verdeling der viervoetigen, opmaaken, waarin de kunst der rangschikkingen bestaat, en hoe ver deze Samenstelsels kunnen dienen, in de ware kennis der dieren. Men heeft gezien, dat yder rangschikker, ons slegts eenige gedeeltens van hun lighaam voorstelt, en dat uit kragt van vergelyking, en samenvoeging, welke hy van deze deelen in yder dier maakt, hy dezelve nadert of verwydert, verplaatst, verschikt en 'er naar zyn goedvinden mede handelt; de rang, aan welke hy dezelve onderwerpt, zyn willekeurige overeenkomsten, die ten meesten deele zo min wezendlyk zyn, dat zy veranderen, verschillen, en verwisselen in ydere rangschikking; zodat de rangschikkers met de dieren speelen zo wel als met de Natuur, in plaats van 'er agtereenvolgende aanmerkingen en eene ernstige beoeffening van te maaken; intusschen is 'er een vooroordeel, al te veel in deze eeuw aangenomen, en het welk aan de rangschikkingen meer agting byzet, dan zy waardig zyn: men meent, dat het getrouwe tafereelen der Natuur zyn, en dat men 'er de ontwikkeling der Natuur in ziet. Zulken, die dit vooroordeel regeert hebben, zo veel meer eerbieds voor het zelve, naar maate zy meer tyds tot deszelfs beoeffening besteed hebben, en worden misleid door dien zy vermeenen, dat zy de dieren volmaakt kennen, omdat zy weeten, welke de gedaante, het getal en de plaats der tanden en borsten, en voeten en vingeren is; enz. Met deze kennis vergenoegt men zig, zonder zig met het overige van het dier te bekommeren, welke men niet kan kennen, dan door eene volmaakte beschryving. De menschen moeten elkander door verscheiden geslagten volgen, eer men een valsch vooroordeel geheel uitgeroeid ziet; maar die het eerste de dwaling zien, moeten hun best doen, om dezelve, zonder eenige ontveinzing den bodem in te slaan: hierom zullen wy in de Natuurlyke Historie en de beschryving der dieren, de eenvoudigste orde, en die het meest van alle rangschikkingen afwykt, volgen; wy beginnen met de huisdieren, daar na volgen de wilde dieren, en ten laastten de vreemde. De reden van deze agtereenvolging zyn door den Hr. DE

BUFFON zo wel verklaart, dat het genoeg zal wezen, den lezer tot zyne Verhandeling over de wyze van de Natuurlyke Historie te beoeffenen, en te behandelen, te wyzen (a).

(a) Zie het eerste Deel van dit Werk, blz. 17.



D E H U I S D I E R E N .

De mensch verandert den natuurlyken staat der dieren, door hen te dwingen om hem te gehoorzaamen, en door hen tot zyn gebruik te doen dienen: een huisdier is een slaaf, daar men zig mede vermaakt, daar men zig van bedient, daar men misbruik van maakt, wien men verbaftert, wien men in andere landen overbrengt, en wien men van natuur zelve doet veranderen; terwyl het wilde dier, niet dan aan de Natuur gehoorzaamende, geene andere wetten kent dan die der behoefte en der vryheid. De Historie van een wild dier is dan bepaald tot een klein getal byzonderheden, uit de eenvoudige Natuur voortgevloeid, daar de historie van een huisdier integendeel saamgesteld is uit alles, wat betrekking heeft tot de konst om het te temmen of 't onder te brengen; en gelyk men niet genoegzaam weet, hoe veel invloed het voorbeeld, de dwang, de kragt der gewoonte, op de dieren kunnen hebben, en hunne bewegingen, hunne neigingen, hunne bepalingen, veranderen, zo moet het oogmerk van een Natuurbeschouwer zyn hen nauwkeurig genoeg waar te neemen, om de byzonderheden te onderscheiden, die van het instinkt of van de natuurlyke ingeeving afhangen, van de zulke die enkel van de opvoeding komen; hy moet nauwkeurig opneemen, wat hem wezendlyk toe behoort, en wat zy geleend hebben; hy moet het geen zy doen onderscheiden van 't geen men hen doet doen, en nooit het dier met den slaaf, nooit het lastbeest met Gods schepzel verwarren.

De heerschappy van den mensch over de dieren is eene wettige heerschappy, welke geene omwenteling kan verdelgen; het is het gebied van den geest over de stoffe, het is niet slegts een regt der Natuur, eene magt op onveranderlyke wetten gegrond, maar het is ook een geschenk van God, waardoor de mensch de voortreffelykheid van zyn wezen yder oogenblik kan bemerken; want het is niet omdat hy de volmaaktste, de sterkste, of de behendigste, onder de dieren is, dat hy bevel over hen voert; zo hy niet dan de eerste van dezelfde orde ware, zouden de tweeden zig vereenigen om hem het gebied te betwisten; maar het is door de verhevenheid van Natuur dat de mensch gebiedt en regeert; hy denkt, en hierdoor is hy de meester van wezens, die niet denken.

Hy is de meester der ruuwe, der onbewerktuigde, lighaamen, die zynen wille niets kunnen tegenstellen dan een loggen wederstand, welken zyne hand altoos te boven weet te komen en te overwinnen door hen tegen malkanderen te doen werken; hy is meester van de gewassen, welken hy door zyne kloktheid kan vermeerderen, verminderen, vernieuwen, van aart doen veranderen, verdelgen, of in het oneindige doen toeneemen; hy is meester van de dieren, omdat hy niet slegts, even als zy, beweging en gevoel heeft, maar omdat hy daarenboven het licht van zyne ziel, het voordeel van denken, heeft, omdat hy de oogmerken zyner verrigtingen kent, en de middelen weet, waardoor hy die oogmerken kan bereiken; omdat hy zyne daaden weet te bestieren, zyne werkingen met verstand te overleggen, zyne bewegingen te meten, de sterkte door vernuft, en de snelheid door het gebruik van den tyd te overwinnen.

Ondertuffchen fchynen, onder de dieren, zommigen gemeenzaamer of wilder, zagter of wreeder, te zyn dan andere: men vergelyke de leerzaamheid en onderwerping van een hond met de fierheid en woeftheid van een tyger; de een fchynt des menfchen vriend, de ander zyn geboren vyand, te zyn; zyn gebied over de dieren is derhalven niet volftrekt; hoe veele foorten weeten zig aan zyne magt te onttrekken door de fnelheid hunner vlugt, door de gezwindheid van hunnen loop, door de duifterheid hunner verblyfplaatsen, door den afitand, welken het element, dat zy bewoonen, tuffchen hen en den menfch ftelt. Hoe veele andere foorten ontfnappen hem door hunne kleinheid alleen! En eindelyk, hoe veelen zyn 'er niet, die, wel verre van hunnen heer te erkennen, hem met openbaar geweld aantasten! zonder van die gekorvenen te fpreken, die hem door hunne heimelyke fteeken hoonen, van die flangen, welker beet het vergift en den dood vergezellen, en van zo veele andere onreine, ongemaklyke, nuttelooze, dieren, die om geene andere reden fchynen te beftaan dan om de fchaduwing tuffchen het kwaad en het goed te maaken, en den menfch te doen voelen, hoe weinig hy, na zynen val, geëerbiedigd wordt.

Men moet hier het gebied van God van den eigendom van den menfch onderscheiden. God; de Schepper der wezens, is de eenige meefter der Natuur; de menfch vermag niets op het voortbrengzel van de fchepping, hy vermag niets op de beweging der hemelfche lighaamen, niets op de omwentelingen van den bol, dien hy bewoont; infgelyks vermag hy niets op de dieren, de gewaffen, de delfftoffen, in het algemeen, hy vermag niets op de foorten, hy heeft geene werking dan op de individu's, want de foorten in 't algemeen, en de ftof by de geheele massa genomen, behooren aan de Natuur, of liever maaken de Natuur uit; alles werkt, gaat voort, volgt op, vernieuwt zig, en beweegt door eene onweérftaanbaare kragt. De menfch zelf, door den ftroom der tyden voortgefleept, vermag niets op zyn eigen duurzaamheid; door zyn lighaam aan de ftoffe gebonden, in den draeikolk der wezens ingewikkeld, is hy verpligt de gemeene wet te ondergaan; hy gehoorzaamt aan dezelfde kragt, en even als alle andere, wordt hy geboren, groeit hy, fterft hy.

Maar de Goddelyke ftraal, daar de menfch mede bezielde is, veredelt en verheft hem boven alle de ftoffelyke wezens; die geestelyke zelfftandigheid, verre van aan de ftoffe onderworpen te zyn, heeft het regt van dezelve te doen gehoorzaamen; en fchoon zy geen gebied over de geheele Natuur kan voeren, heerscht zy over de byzondere wezens. God, de eenigfte oorfprong van alle kennis en van alle verftand, regeert het Heelal en de geheele foorten met eene oneindige magt; de menfch, die niet dan een ftraal van dat verftand heeft, heeft infgelyks niet dan eene kragt, aan kleine deeltjes ftof bepaald, en is geen meefter dan van de individu's.

Het is dan door de talenten van den geest, en niet door de kragt en door de andere hoedanigheden der ftoffe, dat de menfch de dieren heeft weeten te onder te brengen. In de eerfte tyden moeften zy allen even onafhankelyk zyn; de menfch misdaadig en woef geworden zynde, was weinig gefchikt om hen te temmen, hy hadt tyd noodig om hen te naderen, om hen te leeren kennen, om hen uit te kiezen, om hen tam te maaken; hy moeft zelf befchaafd zyn om te kunnen onderwyzen en beveelen, en de heerfehappy over de dieren, even als alle andere heerfehappyn, is niet gefigt, dan na de maatschappy.

Het is van haar, dat de mensch zyne magt heeft, en door haar, dat hy die behoudt; zy is het, die zyne rede beschaafd, zyn geest geoeffend, zyne kragten vereenigd heeft. Te voren was de mensch misschien het wildste, en het minst gevreesde dier van allen; naakt, ongewapend, en zonder schuilplaats, was de aarde voor hem niet dan eene groote woestyn, bevolkt met monsters, daar hy dikwils de prooi van wierdt, en zelfs lang daar na meldt de historie ons dat de eerste helden niet dan verdelgers van beesten zyn geweest.

Maar toen met der tyd het menschelyk geslacht uitgebreid, vermeerderd, en over den gantschen aardbodem verspreid is, toen de mensch, onder begunstiging der konsten en der maatschappy, met kragt heeft kunnen werken om het Heelal in te neemen, heeft hy de wilde beesten allengs doen wyken, hy heeft de aarde gezuiverd van die reusagtige dieren, daar wy nog de verbaazende groote beenderen van vinden; hy heeft de individu's der verslindende en schadelyke soorten ten uitersten gedund, en die tot een zeer klein getal gebragt, hy heeft de dieren tegen de dieren gesteld, en de eene door behendigheid te ondergebragt, de andere door sterkte getemd, of door grooter getal overmand, en hen allen door bereeneerde middelen aangetast; hy heeft het eindelyk zo verre gebragt, dat hy zig zelve niet slegts in veiligheid gesteld, maar ook eene heerschappy over de dieren opgereggt, heeft, die niet bepaald is, dan door de ontoegankelyke plaatsen, de afgelegen woestijnen, de brandende zanden, de bevrozen bergen, de duistere hollen, die voor de weinige soorten van ontembaare dieren tot schuilplaatsen verstrekten.





H E T P A A R D (*).

De edelste verovering, welke de mensch ooit gemaakt heeft, is die van dit moedig en oplopend dier, dat in de vermoeyenissen van den oorlog en den roem der veldslagen met ons deelt; zo onverfaagd als zyn meester ziet het paard het gevaar en braveert het; het gewent, het schikt, zig naar het geluid der wapenen, het bemint dat, het zoekt dat, en bezielt zig met dezelfde drift als zyn meester; het neemt ook deel in zyne vermaaken, in de jagt, in de renspeelen, in de ridderlyke steekspelen, het schittert, het brandt; maar zo onderwerpelyk als fier laat het zig door zyn vuur niet vervoeren, maar weet zyne drift en bewegingen te fluiten; niet slegts buigt het paard onder de hand van hem, die het bestiert, maar het schynt zelfs zyne verlangens raad te pleegen, en steeds gehoorzaamende aan de indrukzelen, die het daar van krygt, vliegt het toe, maagtig zig, of bepaalt zig, naar het geleide van die hand, en is eeniglyk bedagt om naar dat geleide te werken. Het is een schepzel, dat zyn eigen wezen laat vaaren, om niet dan door den wil van een ander te bestaan; dat dezen wil zelfs weet te voorkomen, dat door de vaardigheid, en de nauwkeurigheid zynere bewegingen, denzelven tevens voor het oog doet zien en uitvoert; dat voelt, zo veel men het verlangt, en niet meer daarvan doet blyken dan men wil; dat zig zonder aarfelen overleverende nergens onwillig toe is, met alle zyne kragten dient, zig zelven boven zyne kragten afvergt, en sterft om te beter te gehoorzaamen.

Zie daar het paard wiens talenten ontwikkeld zyn, waar van de konst de natuurlyke hoedanigheden volmaakt heeft, dat van zyn vroegsten leeftyd af is opgepast, en vervolgens geoeffend, en tot den dienst des menschen afgeregt: het is met het verlies zynere vryheid dat zyne opvoeding begint, en het is door de vrees, dat zy voltooid wordt; de slaverny, of de huisselyke staat, dezer dieren is zelfs zo algemeen, zo oud, dat wy hen maar zeer zelden in hunnen natuurlyken staat zien; zy zyn altoos met gareelen in allen hunnen arbeid bedekt, men verlost hen nooit van alle hunne kluijters, zelfs niet in den tyd van hunne rust; en zo men hen zomtyds in vryheid in de weiden laat loopen, draagen zy daar altoos de blyken van dienstbaarheid, en dikwils de wreede indrukzels van den arbeid en smart, die zy dagelyks ondergaan; de bek is door de vouwen, die het gebit heeft voortgebracht, mismaakt, de zyden zyn door wonden opgereeten, of niet rooven bezer, beide gevolgen van harde, en dikwils onverdiende, spoorsteeken; de hoef der voeten is met spykers doornageld, de houding des lighaams is nog gedwongen en ontluis- terd door den duurzaamen indruk der gewoone kluijters; vergeeffsch zoude men hen daar van bevryden, zy zouden daarom niet vry zyn; die zelfs, welker slaverny de zagtste is, welken men niet onderhoudt, niet oppast, dan voor de weel-

(*) Het paard wordt in 't Hebreewsch genoemd, *Sus* de hengst, *Subai* de merri; in 't Chaldecuwfch *Susuatha*, in 't Grieksch *ἵππος*, in 't Arabisch *Baizel*, in 't Perziaans *Afbescha*, in 't Latyn *Equus*, in 't Spaansch en Italiaans *Cavallo*, in 't Fransch *Cheval*, in 't Hoogduitsch *Roff*, *Pferd*, in 't Boheems *Kun*, in 't Illyrisch *Kobyla*, in 't Pools *Kou*, in 't Sweeds *Haest*, in 't Deensch *Hest*, in 't Engelsch *Horse*.

de en pragt, en welker vergulde ketenen minder tot een optooifel voor hun zelve strekken dan de verwaandheid van hunnen meester vertoonen, worden nog meer onteerd door de fraeiheid van hunne kuif, door de vlegtingen hunner maanen, door het goud en de zyde, daar men hen mede bedekt, dan door de yzers, die onder hunne voeten zyn.

De Natuur is schooner dan de konst, en in een bezielde wezen maakt de vryheid van bewegingen de schoone Natuur: beschouw die paarden, die in de strecken van Spaansch Amerika zyn voortgeplant, en die daar als vrije paarden leven, zie hunne stappen, hunnen loop, hunne sprongen, dezelve zyn niet gedwongen of afgemeeten! fier op hunne onafhankelykheid ontvlieden zy de tegenwoordigheid van den mensch, zy verontwaardigen zyne zorgen, zy zoeken en vinden zelve het voedsel, dat hun voegt, zy zwerven, zy springen, in vryheid in weiden van een onzijdig groote uitgestrektheid, alwaar zy de nieuwe voortbrengzels van eene steeds nieuwe lente plukken; zonder vast verblyf, zonder andere schuilplaats dan die van een helderen hemel, ademen zy eene zuiverer lucht dan die onzer gewelde paleizen, alwaar wy hen opsluiten en hen in bepaalde ruimtens dringen; de wilde paarden zyn dan ook veel sterker, veel lugtiger en vaardiger, veel beter gespierd, dan de meeste tamme paarden; zy hebben 't geen de Natuur geeft, de sterkte en den adeldom; de andere hebben niet dan 't geen de konst kan geeven, de behendigheid en de bevalligheid.

De geartheid dezer dieren is niet woest, zy zyn alleenlyk fier en wild; schoon de meeste dieren* verre in sterkte overtreffende tasten zy dezelve nimmer aan, en, zo zy 'er van aangetast worden beschouwen en behandelen zy hen met verontwaardiging, jaagen hen weg, of verpletteren hen; zy loopen ook by benden, en voegen zig te samen enkel om het vermaak van by malkander te zyn; want zy hebben nooit eenige vrees, maar zy krygen eene verknogtheid voor malkanderen: gelyk het gras, en andere groente, een genoegzaam voedsel voor hun verstrekken, gelyk zy dus overvloedig vinden, waar mede hunne graagte te voldoen, en geen smaak voor het vleesch der dieren hebben, zo voeren zy ook geen oorlog tegen dezelve: ook tasten zy malkanderen niet aan, zy betwisten malkanderen hun onderhoud niet, zy hebben nooit gelegenheid om malkanderen eene prooi te ontzetten, of een voordeel af te snyden, welke anders de gewoone bronnen van tweespalt en gevechten onder de vleeschvreetende dieren zyn: zy leeven derhalven in vrede, omdat hunne begeerten eenvoudig en gemaatigd zyn, en omdat zy genoeg hebben om malkanderen niets te benyden.

Men kan dit alles opmerken in jonge paarden, welke men te samen opbrengt, en by iroepen leidt: hunne zeden zyn zagt en hunne geartheid gezellig, hunne sterkte en drift laaten zig doorgaands niet dan door tekenen van naaryver bespeuren: zy zoeken malkanderen in het loopen voor uit te rennen, om zig tegen het gevaar te harden, en zelfs daar moedig tegen aan te worden door malkanderen als uit te daagen, om eene rivier door te trekken, eene graft over te springen, en de zulken, die in deze natuurlyke oefeningen het voorbeeld geeven, die uit zig zelve de eersten beginnen, zyn de edelmoedigste, de beste, en dikwils de leerzaamste en onderwerpelykste, paarden als zy getemd zyn.

Eenige oude Schryvers spreken van wilde paarden, en haalen zelfs de plaatsen aan, alwaar dezelve gevonden wierden. Herodotus zegt, dat men aan de oevers van de

Hypanis in Scythie wilde paarden hadt, die wit waren, en dat 'er in het Noorde-lykft gedeelte van Thracie, aan geene zyde van den Donauw, andere waren, welker hair vyf vingers over het geheele lighaam lang was. ARISTOTELES brengt Syrie by; PLINIUS het land van 't Noorden; STRABO de Alpen en Spanje, als plaatfen daar men wilde paarden vondt. Onder de laateren zegt CARDANUS het zelfde van Schotland en de Orkadifche eilanden; (a) OLAUS van Moskovic; DAPPER van het eiland Cyprus, alwaar zegt hy, (b) wilde paarden omzworven, die fchoon, fterk, en zeer snel, waren; STRUYS (c) verzekert dat 'er op het eiland May onder de Kaapverdfche eilanden zeer kleine wilde paarden zyn; LEO de Afrikaaner verhaalt ook (d) dat 'er wilde paarden waren in de woefstijnen van Afrika en Arabie, en hy verzekert, dat hy zelf in de wilderniffen van Numidie een veulen heeft gezien, wiens hair wit, en wiens maanen gekroesd waren. MARMOL (e) bevestigt deze byzonderheid, zeggende, dat 'er eenigen zyn in de woefstynen van Arabie en van Lybie, dat zy klein vallen, en eene afchgrauwe kleur hebben, dat 'er ook witten onder zyn, dat zy korte maanen en zeer kort en geward hair hebben, en dat de honden of tamme paarden hen in 't loopen niet agterhaalen kunnen; men vindt ook in de *Stigtelyke Brieven* dat 'er in China zeer kleine wilde paardjes zyn (f).

Gelyk alle de deelen van Europa thans bevolkt zyn, en byna even fterk bewoond worden, vindt men daar geene wilde paarden meer, en die, welken men in Amerika ziet, zyn oorspronkelyke Europifche tamme paarden, welken de Spanjaarden daar hebben overgebracht, en die in de uitgestrekte woefstynen dier onbewooude of ontvolkte landen zyn voortgeteeld; want het mangelde Amerika voorheen aan deze foort van dieren, die 'er volftrekt onbekend waren, en dit bleek genoeg aan de verbaasdheid en fchrik, welken derzelve eerste gezigt den Mexikaanen en Peruviaanen veroorzaakte. De Spanjaarden bragten dan dezelve in grooten getale derwaards over, zo wel voor hunnen dienst en byzonder gebruik, als om 'er de foort voort te planten, zy lieten 'er verfehieden los op de eilanden, en zelfs op het vaste land, alwaar zy, even als andere wilde dieren, zyn voortgeplant. De Hr. DE LA SALLE (g) heeft 'er in 1685 van gezien in Noord-Amerika, by de baey van St. Louis; dezelve grasden in de weiden, en zy waren zo wild, dat men hen niet genaaken konde. De Schryver der *Historie van de Vrybuiters* (h) zegt, dat men op 't eiland St. Domingo zomtyds troepen van meer dan vyfhonderd paarden ziet, die allen te famen loopen, en dat zy, wanneer zy een mensch zien, allen staan blyven; dat één hunner tot op een zekeren afstand nadert, briefcht, de vlugt neemt, en van alle de overigen gevolgd wordt; hy voegt 'er by, dat hy niet weet, of die paarden verbasterd zyn door wild te worden, maar dat hy hen zo fraey niet heeft gevonden als de fpaanfche, fchoon zy van dat ras zyn, zy hebben, zegt hy, een zeer dikken kop, zo wel als pooten, die daarenboven

(a) ALDROVANDUS *de Quadrup. Soliped. Lib. I. pag. 19.*

(b) DAPPERS beschryving der eilanden van den Archipel.

(c) STRUYS in het 1ste Deel van zyne Reizen.

(d) *De Africae descriptione Part. II. Vol. II. pag. 750 & 751.*

(e) Zie *V'Afrique* de MARMOL. Paris 1667. *Tom. I. pag. 50.*

(f) *Lettres édifiantes Rec. XXVI. pag. 371.*

(g) Zie de laatste ontdekkingen in Noord-Amerika door den Hr. de LA SALLE, in 't licht gegeeven door den Hr. Ridder TONTI. Parys 1697. pag. 250.

(h) *Historie des Aventuriers Filibustiers, par OEXMELIN. Paris 1686. Tome I. pag. 110 & 111.*

„ kwastig en bultig zyn; zy hebben ook lange ooren en een langen hals, de in-
 „ wooners temmen hen gemaklyk, en doen hen vervolgens werken, de jaagers
 „ laten hen hunne vellen draagen. Men gebruikt, om hen te vangen, eene soort
 „ van netten of strikken van stevig touw, welken men spant op de plaatsen daar
 „ zy gewend zyn te komen, zy verwarren zig daar ligtlyk in, en zo zy zig de-
 „ zelve om den hals haalen, verworgen zy zig zelve, ten zy men daar spoedig
 „ bykome om hen te helpen; men bindt hen het lighaam en de beenen aan
 „ een boom vast, en men laat hen daar twee dagen, zonder hen te eeten of te drin-
 „ ken te geeven: die proef is genoeg, om een aanvang van hunne onderwerping
 „ te maaken, en met ter tyd worden zy zo gedweeg en leerzaam, als of zy nooit
 „ wild geweest waren, en zo zy zelfs by toeval eens weder in vryheid geraaken,
 „ worden zy niet weder wild, zy herkennen hunne meesters, en laten zig ge-
 „ maklyk naderen en herneemen (a).

Dit toont, dat deze dieren natuurlyk zagt en zeer geschikt zyn om zig met den
 mensch gemeenzaam te maaken, en zig aan hem te verbinden; ook gebeurt het
 nooit, dat 'er een onder hen onze wooningen verlaat; om zig in de bosschen of
 wildernissen te gaan verbergen; zy toonen integendeel veel drift om tot hunnen stal
 weêr te keeren, daar zy evenwel niet dan een grof, en steeds het zelfde, voedsel
 vinden, waarvan de hoeveelheid doorgaands meer geschikt wordt naar de regels
 van eene zuinige huishouding dan naar de maate van hunne graagte; maar de zoe-
 righeid der gewoonte vervult by hen het geen zy voor het overige verliezen; na
 uitgeput te zyn van vermocienis is de plaats van rust voor hun, gelyk voor alle
 dieren, een plaats van wellust, zy herinneren zig dat vermaak leevendig en verlan-
 gen 't weder te genieten; zy rieken die plaats dan reeds van verre; zy weten de-
 zelve in 't midden van groote steden weêr te vinden, en schynen de slaverny in
 allen opzichte boven de vryheid te verkiezen; zy maaken zig zelfs eene tweede na-
 tuur van de gewoontens daar men hen toe gedwongen of aan onderworpen heeft,
 naardien men de paarden, die in de bosschen gejaagd waren, geduurig heeft zien
 grinneken om zig te doen hooren, als zy menschen vernamen, op derzelver stem-
 me toe loopen, en onderwylen mager worden, en in korten tyd vervallen, schoon
 zy overvloed, en zelfs verscheidenheid, van voedsel hadden, om hunnen eetlust op
 eene ruime en aangenaame wyze te voldoen.

Hunne zeden komen dan byna geheel van hunne opvoeding, en die opvoeding

(a) De Hr. GARSULT geeft een ander middel op om de wilde paarden te temmen. „ Zo
 „ men de veulens, zegt hy, van hunne vroege jeugd af, niet mak en gemeenzaam gemaakt
 „ heeft, gebeurt het dikwils, dat het naderen en aanraaken van den mensch hen zo veel vrees
 „ en schrik verwekken, dat zy zig met byten en slaan daar tegen weeren, zodat het bykans on-
 „ mogelyk is hen te roffen of te beslaan. Zo het geduld en de zachte behandeling hier niet ge-
 „ noeg zyn, moet men, om hen te temmen, gebruik maaken van het middel, 't welk men
 „ omtrent de valken bezigt, als men die gevangen hebbende zoekt tam te maaken en op de
 „ jagt af te rigten; hier in bestaande, dat men hun belette te slaapen, zo lang tot dat zy slauw
 „ worden. Men moet met een wild en onhandelbaar paard op dezelfde wyze leeven; en ten dien
 „ einde moet men het omkeeren op den stal, en met zyn agterst naar de ruiffel, met zyn kop
 „ naar voren, zetten; en daar den geheelen dag en den geheelen nagt een man by houden,
 „ die het van tyd tot tyd een hand vol hooi geeve, en het belette te gaan liggen; men zal
 „ met verwondering zien hoe schielyk het getemd zal zyn. Daar zyn evenwel paarden, wel-
 „ ken men dus acht dagen lang bewaaken moet. Zie GARSULT *Nouveau parfait Maréchal*
 pag. 89.

onderfelt zorgen en moeiten, welken de mensch voor geen ander dier neemt, maar waar voor hy vergoeding krygt door de geduurige diensten, welken dit dier hem bewyft. Van de vroege jeugd af draagt men zorg om het veulen van de moeder af te zonderen, men laat het vyf, zes, of ten hoogsten zeven, maanden zuigen, want de ondervinding heeft geleerd, dat zy, welken men tien of elf maanden laat zuigen, zo goed niet zyn als die, welken men vroeger speent, schoon zy meer vleesch en lighaam krygen: na die zes of zeven zuig maanden laat men hen een vastter voedzel dan de melk gebruiken, men geeft hun tweemaal daags zemelen, en een weinig hooi, waarvan men de hoeveelheid vermeerdert naarmate zy ouder worden, en men houdt hen op den stal, zo lang zy zig onrustig toonen om weder by hunne moeder te zyn; maar zodra die onrustigheid over is, laat men hen by mooi weder uitgaan, en men geleidt hen naar de weiden; men moet alleenlyk zorg draagen van hen niet geene ledige maag ter weide te zenden: men moet hen de zemelen geeven, en laten drinken, een uur voor dat men hen in 't gras brengt, en hen nooit voor groote koude of voor den regen blootstellen; zy brengen op deze wyze hunnen eersten winter door: in de volgende maand van may zal men hen niet alleen dagelyksch laten weiden, maar men zal hen ook den geheelen zomer, en tot aan het einde van oktober, in de open lugt in de weide laten slaapen, alleenlyk in acht neemende om hen geen ergroen te geeven; zo zy zig aan dit al te fyne gras te veel gewenden, zouden zy geen hooi willen eeten, 't welk evenwel hun voornaame voedzel in den volgenden winter moet zyn, en daar men hun slegts wat zemelen, met geinaalen garft of haver by geeft; men behandelt hen op deze wyze, latende hen, geduurende den winter, over dag, en des zomers nagt en dag, in de weide loopen, tot den ouderdom van vier jaaren, wanneer men hen uit de weide neemt, en met hooi en stroo voert; die verandering van voedzel vereischt eenige voorzorg; men zal hun de agt eerste dagen niet dan stroo geeven, en men zal wél doen met hun eenige dranken in te geeven tegen de wormen, welken de kwaade verteering van een al te rauw gras by hen moge hebben voortgebracht. De Hr. DE GARSULT, die dit gebruik aanpryft (a), heeft deszelfs noodzaaklykheid ongetwyffeld by ondervinding bespeurd. Men zal ondertusschen zien, dat de maag der paarden in allen ouderdom en op alle tyden vervuld is met zulk eene verbaazende menigte wormen, dat zy een gedeelte van hen zelve schynen te maaken; wy hebben (b) dezelve gevonden in gezonde zo wel als zieke paarden, in de zulken, die gras aten, en in hun, die niet dan van hooi en stroo leefden; en de ezels, die, onder alle dieren, meest tot de natuur van een paard naderen, hebben insgelyks die verbaazende hoeveelheid wormen in de maag, en hebben daar geen ongemak van; dus moet men de wormen, ten minsten die, daar wy van spreken, niet als eene toevallige ziekte beschouwen, die door de kwaade verteering van een rauw gras zou veroorzaakt zyn, maar veel eer als een uitwerkzel, dat van het voedzel en de gewoone spys verteering dezer dieren afhangt.

Men moet, de jonge veulens speenende, acht geeven om dezelve op eenen zinde-lyken stal te zetten, die niet al te warm zy, uit vrees van hen al te teder en te ge-
voe-

(a) *Zie le nouveau parfait Maréchal, par Mr. DE GARSULT. Paris 1746. pag. 84. & 85.*

(b) Men zie hier na de beschryving van de maag der paarden, en de plaat die daar toe behoort.

voelig voor de lugt te maaken; men zal hunne strooijing dikwils ververschen, men zal hen zuiver houden en van tyd tot tyd met een stroowisch laten vryven; maar men moet hen niet vastmaaken, noch roffen, voor den ouderdom van twee en een half of drie jaaren; deze al te ruwe vryving zou hen finart veroorzaaken, hun vel is nog te teder om dezelve te kunnen lyden, en zy zouden 'er door vervallen in plaats van daar nut van te hebben; men moet ook zorg draagen dat de ruij en de krib niet te hoog zyn, de noodzaaklykheid om den kop, ter bekoming van hun voedzel, al te hoog op te ligten, zoude hen de gewoonte kunnen doen aanneemen om denzelven op die wyze te draagen, het welk hunnen hals bederven zoude. Wanneer zy een jaar, of anderhalf jaar, oud zyn, zal men hen den staart scheeren; het hair zal weder aangroeijen, en het zal zwaarer en voller worden; op den ouderdom van twee jaaren moet men de veulens afscheiden, de hengstjes by de hengsten, en de merrietjes by de merries of ruinen, zetten; buiten deze voorzorg zouden de jonge hengstjes zig by de jonge merries vermoeijen en vrugtloos verzwakken.

Op den ouderdom van drie, of drie en een half, jaar moet men beginnen met hen te oefnen en onderwerpelyk te maaken. Men zal hen eerst een ligten en gemaklyken zadel opleggen, en men zal hen dagelyksch twee of drie nuren gezadeld laten staan. Men zal hen insgelyks leeren eene snaffel in den bek te ontvangen, en zig de voeten de laten opligten, daar men eenige slagen op zal geeven, als om hen yzers onder te leggen; en zo het koets-of andere trek-paarden zyn, zal men hen een tuig opleggen, en eene snaffel in den mond doen: in den beginne moet men geen toom voor de eenen of anderen gebruiken; men zal hen vervolgens aan de snaffel-reepen, met een caveffon op den neus, op een gelyken grond, zagtjes aan de hand laten draaven, zonder dat 'er iemand op zitte, en enkel met den zadel of het tuig op den rug; en als het rydpaard ligtelyk zal omwenden en gaarne by hem komen, die de reepen vasthoudt, zal men 'er op en af-slygen op de eigen plaats, en zonder het te beryden voor dat het vier jaaren heeft, omdat het, vóór dezen ouderdom, niet sterk genoeg is, om door de zwaarte van een man op zynen rug niet overlaaden te worden; maar op de vier jaaren zal men het beryden, om het te doen stappen of draaven, maar steeds met kleine einden (a); als het koetspaard aan het tuig gewend is moet men het met een aunder geoeffend paard voorspannen, en een teugel in den bek geeven. Men zal het dus, met een riem of reep aan den teugel vast, doen voortgaan, tot dat het beginne te leeren trekken: dan zal de koetsier beproeven om het te doen agteruitgaan, met behulp van een man voor, die het zagtelyk agteruit zal dringen, en zelfs eenige klapjes geeven om het te verpligten na agterwaards te wyken; dit alles moet geschieden voor dat de jonge paarden van voedzel veranderen, want zodra zy eens op 't voer staan, gelyk men zegt, dat is, zodra zy hooi of stroo en haver of ander koorn te eeten krygen, heeft men opgemerkt, dat zy, als dan sterker wordende, ook minder onderwerpelyk en moeiljeker te leeren zyn (b).

Het gebit en de spooren zyn twee middelen welken men heeft uitgevonden om hen te verpligten van zig te laten bestieren; het gebit voor de nauwkeurigheid, de spooren voor de vaardigheid, hunner beweegingen. De mond of bek van het paard schynt door de Natuur niet geschikt om andere indrukzels dan die van den smaak

(a) Zie *les Elémens de Cavalerie*, de Mr. DE GUERRINIÈRE. Paris 1741. Tom. I. pag. 140.

(b) Zie *le nouveau parfait Maréchal*, par Mr. DE GARSULT, pag. 86.

en eerlust te hebben; dezelve is ondertuffchen zo gevoelig in het paard, dat men zig daarvan by voorkenr boven het oog en het oor bedient; om de tekenen van zynen wil aan 't beeft te doen begrypen; de minste beweging of de zagste drukking van het gebit is genoeg om hetzelve te verwittigen en te bepaalen, en dit werktuig van gevoel heeft geen ander gebrek, dan zyne al te groote volmaaktheid zelve; die al te groote aandoenlykheid moet gevierd en met voorzigtigheid behandeld worden; buiten dat zoude men het paard welhaast den bek bederven, door denzelven ongevoelig voor het gebit te maaken; de zintuigen van het gezigt en gehoor zouden aan zulk eene bederving niet onderhevig zyn, noch op die wyze verftompt kunnen worden, maar waarfchynlyk heeft men nadeelen gevonden in het paard door deze zintuigen te beftieren, en het is daarenboven zeker, dat de tekens, door middel van het gevoel overgebracht, veel meer uitwerking op de dieren hebben, dan die, welke hun door het oog of het oor medegedeeld worden; ook maakt de plaatsing of houding der paarden ten opzichte van hem, die dezelve be-rydt, de oogen ten dezen opzichte byna nutteloos, nademaal zy niet dan voor zig zien, en de tekens, welke men maaken mogt, niet zouden kunnen bemerken, dan door den kop om te draeijen; en fchoon het oor een zintuig is waar door men de paarden dikwils aanzet en leidt, fchynt het egter, dat men het gebruik van dit werktuig bepaald, en alleen voor de grove paarden gelaaten heeft, naardien men in de manége, die men als de volmaaktste School van opvoeding voor de paarden moet aanmerken, tot dezelve byna niet fpreekt, en het fchynt zelfs niet te moeten blyken, dat men hen beftiert; inderdaad als zy wél geoeffend zyn is de minste drukking der dijen, de zagste beweging van 't gebit, genoeg om hen te leiden, de fpooren zelfs zyn nutteloos, of men bedient zig ten minften daar niet van dan om hen tot geweldige bewegingen te dwingen; en wanneer het door de lompeid van den ruiters gebeurt, dat hy, terwyl hy 't paard de fpooren geeft, den teugel inhoudt, zo moet het paard zig van den eenen kant aangezet, en van den anderen weerhouden, voelende, noodwendig buitelen door zig op te geeven, zonder uit zyne plaats te komen.

Men geeft, door middel van den teugel, eene voordeelige houding aan het hoofd van 't paard, men verheft het, men plaatst het zo als het moet zyn, en het kleinste teken, of de geringste beweging van den ruiters, is genoeg om het paard zyn verschillende gangen te doen neemen; de natuurlykste gang is miffchien de draf, maar de stap, en zelfs de galop, zyn minder vermocijend voor den ruiters, en het zyn ook die wyzen van loopen, welke men zig meest bevluytigt te volmaaken. Wanneer het paard zyn voorften poot opligt om te gaan, moet die beweging met ftotheid en gemaklykheid gefchieden en de knie moet genoeg gebogen zyn, het oppeligte been moet fchynen een oogenblik opgehouden te worden, en als het beeft dat nederzet moet het vast en gelykelyk op de aarde komen, zonder dat het hoofd eenigen indruk van deze beweging kryge; want als de poot fchielyk nedervalt, en het hoofd terzelfder tyd zakt, is dit gemeenlyk om het ander been fchielyk by te fpringen, het welk derhalven toont, dat één been niet in ftaat is om den geheelen laft van 't lighaam een oogenblik rustig te draagen: dit is een zeer groot gebrek, zo wel als dat van den voet buiten-of binnen-waarts te draagen, want hy valt in die zelfde rigting neêr; men moet ook verdagt zyn, dat wanneer hy op den enkel fteunt, of over de koot ftaat, dit een teken van zwakheid is; of op de voorhoef draagt,

dit eene vermoeiende en gedwongen houding maakt, daar het paard niet lang in kan blijven.

De stap of pas, die de langzaamste van alle wyzen van voortgaan van het paard is, moet evenwel vaardig geschieden; dezelve moet niet al te lang of al te kort, en de gang van het paard moet ligtvaardig zyn; die ligtvaardigheid hangt veel af van de vryheid der schouderen en doet zig bemerkten aan de wyze waar op het paard den kop onder 't slappen draagt; zo het dien hoog en stevig houdt is het gemeenlyk sterk en ligt; zo de beweging der schouderen niet vry en los is, ligt de poot zig niet genoeg op, en het paard is onderhevig om valsche slappen te doen, en met den voet tegen de ongelykheden van den grond te stooten; en zo de schouderen nog meer geflooten zyn, en de beweging der pooten daar onafhankelyk van schynt te zyn, zo vermoeit zig het paard, maakt buitelingen en is van geen dienst. Het paard moet wel op de heupen zyn, dat is te zeggen, het moet de schouders onder 't gaan verhoogen en de heupen verlaagen; het moet ook zyn agterbeen wél ophouden, en het zelve hoog genoeg opneemen; maar zo het dat al te lang ophoudt, en al te langzaam nederzet, verliest het al het voordeel van de losheid en vaardigheid, het wordt hard, en het is niet goed dan voor staatsie en pronk.

Het is niet genoeg dat de bewegingen van het paard los zyn, zy moeten ook gelyk en eenpaarig zyn in het beloop van voren en van agteren; want zo de agterdeelen van het paard svingeren terwyl de schouders zig ophouden, doet die bewegingen zig aan den ruiter met schokken voelen, en wordt hem ongemaklyk; het zelfde gebeurt, wanneer een paard zyne agterbeenen te veel verlengt, en dezelve verder zet dan de stede, alwaar de voorpoot gedraagen heeft; de paarden, die kort van lighaam vallen, zyn aan dit gebrek onderworpen; die, welker pooten zig kruiffen of over malkanderen slaan, hebben geen stevigen gang, en in het algemeen zyn die, welke lang van lighaam zyn, de gemaklykste voor den ruiter, om dat hy verder van de twee middelpunten van beweging, de schouders en de heupen, af is, en derhalven de iudrukkzelen en bewegingen derzelve minst voelt.

De viervoetige dieren ligten gemeenlyk één voor-en één agter-poot te gelyk op als zy gaan; zodra de regter voorpoot opgaat volgt de linker agterpoot, en vordert in denzelfden tyd, en dien stap gedaan zynde begint de linker voorpoot op zyne beurt te gelyk met den regter agterpoot, en zo vervolgens: gelyk hun lighaam op vier steunpunten draagt, die een langwerpig vierkant maaken, zo is de gemaklykste wyze van beweegen twee dier steunpunten tevens te veranderen in de rigting van de diagonaal of hoeklyn, zodanig dat het middelpunt der zwaarte van het dier slegts eene kleine beweging maake, en ten naaften by blyve in de rigting der twee steunpunten die niet in beweging zyn; want in de drie natuurlyke wyzen van voortgaan van het paard, de stap, de draf, en de galop, heeft deze regel van beweging altoos, maar met onderscheid, plaats. In den stap zyn vier *tempo's*, of tyden, van beweging; zo het regter voorbeen eerst opgaat, volgt het agterst linker een oogenblik daarna, vervolgens het linker been van voren, het welk op zyne beurt een oogenblik daarna van het agterst regterbeen gevolgd wordt; dus komt de voorste regtervoet eerst op den grond, de linker agtervoet de tweede, de linker voorvoet de derde, en de regter agtervoet de vierde; het geen eene beweging van vier *tempo's* en van drie tusschentyden maakt, waarvan de eerste en de laatste korter zyn

dan de middelste. In den draf zyn maar twee tyden in de beweging; zodra de regter voorpoot opligt, ligt de linker agterpoot op het zelfde oogenblik, en zonder dat 'er eenige tusschentyd is tusschen de beweging van den eenen en van den anderen; vervolgens heft zig de linker voorpoot met den regter agterpoot, insgelyks in denzelfden tyd, op, zodat 'er in deze beweging van den draf maar twee *tempo's* en één tusschentyd zyn; de regter voorste voet, en de linker agterste voet zetten zig terzelfder tyd op den grond neder, en vervolgens de linker voorste voet en de regter agterste voet, die insgelyks in het zelfde oogenblik nederkomen. In de galop zyn gemeenlyk drie tyden, maar gelyk in deze beweging, die eene soort van sprong is, de voorste deelen des paards zig in 't eerst niet van zelve bewegen, maar door de kracht der heupen en verdere deelen van agteren aangezet worden, zo moet, indien het regterbeen van voren meer moet voortschieten dan het linkerbeen, de agterste linkervoet eerst op den grond staan om tot steunpunt voor deze springende beweging te dienen; dus is het, in dit geval, de linkerste agtervoet, die het eerste *tempo* van beweging maakt; vervolgens ligt zig de regter agtervoet tevens met den linker voorvoet op, en zy komen in het zelfde oogenblik op de aarde neder, dit is de tweede tyd; eindelyk zet zig de voorste regtervoet, die zig een oogenblik na den voorsten linkervoet en den agtersten regtervoet opgeheeven heeft, de laatste op den grond, het welk dan den derden tyd uitmaakt; dus zyn 'er in deze beweging van de galop drie *tempo's* en twee tusschentyden, en in het eerste dier tusschentyden, als de beweging met snelheid toegaat, is 'er een oogenblik, waar in de vier beenen van het paard terzelfder tyd in de lugt zyn, en waarin men alle de vier yzers te gelyk ziet. Wanneer het paard buigzaam van heupen en waeijen is, en dezelve vaardig en gemaklyk beweegt, is die beweging van galoppeeren de volmaaktste, en dan geschiedt de kadans of maat in vier *tempo's*; het paard zet eerst den agtersten linkervoet, die het eerste *tempo* aanwyft, neder, vervolgens den agtersten regtervoet, en dit maakt den tweeden tyd, de voorste linkervoet, een oogenblik daarna nederkomende, tekent den derden tyd, en eindelyk wyft de regter voorvoet, die het laatste nederkomt, het vierde *tempo* aan.

De paarden galoppeeren gemeenlyk op den regtervoet; op dezelfde wyze als zy met den voorsten regtervoet beginnen om te stappen en te draaven, zo vangen zy ook 't galoppeeren aan niet het voorste regterbeen, dat meer vooruit is dan het linker; en op dezelfde wyze is het agterste regterbeen, dat het voorste regterbeen onmiddelyk volgt, ook meer vooruit dan het agterste linkerbeen, en dat blyft standvastig plaats hebben zo lang de galop duurt; hier uit volgt, dat het linkerbeen, 't welk de zwaarte van 't geheele lighaam draagt, en dat de anderen voorwaards dringt, meest vermoeid moet worden, zodat het goed zoude zyn om de paarden te gewinnen beurtelings op het linker zo wel als op het regterbeen te galoppeeren, zy zouden die geweldige beweging dan langer kunnen uithouden, en het is dit ook, wat men in de manege doet, maar misschien om eene andere reden; deze namelyk: gelyk men de paarden dikwils van hand doet veranderen, dat is te zeggen, een kring beschryven, wiens middelpunt dan eens ter regter, dan eens ter linkerhand is, zo verpligt men hen ook om dan eens op den regter, dan weder op den linker voet, te galoppeeren.

In den stap ligten de beenen van het paard zig maar tot eene kleine hoogte op, en de voeten scheeren, om zo te spreken, de aarde vry digt; in den draf komen de-

zelve hooger, en de voeten zyn geheel los van den grond; in de galop heft het paard dezelve nog hooger, en de voeten schynen over den grond te springen: de stap, om goed te wezen, moet vaardig, ligt, zagt, en gewis zyn; de draf moet stevig, vaardig, en evencens gewis en zeker zyn; het agterste gedeelte moet het voorste wél voortzetten, het paard, moet in deze wyze van voortgaan den kop wél draagen en een regten rug houden, want zo de heupen beurtelings ryzen en daalen, op yder *tempo* van den draf, zo de agterste deelen slingeren, en zo het paard wiegt, draaft het kwalyk door zwakheid: zo het de voorste beenen naar buiten w rpt mag dit als een ander en wezendlyk gebrek beschouwd worden: de voorste pooten moeten in dezelfde linie zyn als de agterste, en dezelve altoos vervangen; zo een der agter-pooten zig voortwerpt, zo het voorste been van dezelfde zyde ook al te lang op zyne plaats blyft, zo wordt de beweging harder door dien wederstand; en het is hierom, dat de tusschentyd tusschen de twee *tempo's* van den draf kort moet zyn; maar hoe kort dezelve wezen moge, die wederstand is genoeg om deze wyze van voortgaan harder dan den stap en de galop te maaken; omdat de beweging in den stap meer verbonden en zagter is, en omdat 'er in de galop byna geene horizontale wederstand plaats heeft, welke de eenige is, die den ruitser ongemaklyk valt, dewyl de wederwerking van de beweging der voorste beenen byna geheel en al van om laag naar om hoog in een loodregte rigting geschiedt.

De veerkragt van de waeden brengt evenveel toe tot de beweging van de galop als die der lendenen; terwyl de lendenen pooging doen om de voorste deelen op te heffen en voort te werken, zo maakt de vouw der waeden eene veer, breekt den schok, en verzagt de beweging; hoe verbindender en buigzaamder derhalven die veer der waeden is, hoe zagter de beweging van de galop wordt; dezelve is des te vaardiger en sneller als de waeden sterker zyn, en het paard kan dezelve des te beter verduuren naarmate het meer steun op de heupen vindt, ende schouders door de kragt van den rug beter worden opgehouden. Voor het overige zyn de paarden, die de voorpooten in de galop hoog opligten, niet die, welke best galoppeeren, zy vorderen minder dan de anderen, en zy vermoeijen zig meer, en dat komt gemeenlyk omdat zy de schouders niet vry genoeg hebben.

De stap, de draf, en de galop zyn dan de gewoone gangen van een paard; maar daar zyn paarden, die natuurlyk eene andere wyze van gaan hebben, welke men telgang noemt, die zeer verschillend is van de drie anderen, en die men in den eersten opslag zien kan, dat met de wetten der werktuigkunde moet slyden en zeer vermoeiend voor het beest moet zyn, schoon in deze wyze van gaan de snelheid van beweging zo groot niet is als in de galop of den harden draf; in deze wyze van gaan blyft de voet van 't paard onder het voortzetten nog nader by den grond dan in den stap, en yder stap is veel langer; maar het zonderlinge bestaat hier in, dat de beide beenen van dezelfde zyde, by voorbeeld het regter voor-en regter agterbeen, zig te gelyk verzetten om een stap te doen, en dat vervolgens de beide beenen van de andere zyde, de linker voor-en agterbeenen naamelyk, insgelyks in het zelfde oogenblik de beweging beginnen en eindigen om een anderen stap te doen, en zo vervolgens, zodat de beide zyden van het lighaam beurtelings hun steunpunt missen en geen evenwigt aan malkander hebben, het welk niet missen kan het paard veel te vermoeien,

als 't welk dus telkens verplicht is zig in een gedwongen evenwigt te houden door de snelheid eener beweging, die byna niet van den grond afkomt; want zo het dier in deze wyze van gaan de pooten zo hoog opligtende als het in den draf of in den stap doet, zou de slingering of weeing zo groot zyn, dat het niet vry zoude kunnen van op zyde te vallen, en het is niet, dan omdat het de aarde van zo naby scheert, en door de vaardige beurtwisselingen van beweging, dat het zig in dezen gang over einde houdt, waarin het agterste regterbeen zig niet alleen in denzelfden tyd moet opligten als het voorste regterbeen, maar zig ook een voet, of anderhalf voet, verder voorwaards nederzetten dan daar het voorste been gestaan heeft; hoe grooter dit end is, 't welk het agterste been op het voorste wint, of hoe verder het zig voorwaards nederzet, hoe beter het paard een tel gaat, en hoe schieliker de geheele beweging is. Daar zyn dan in den tel, even als in den draf, maar twee tyden van beweging; en het geheele verschil is, dat in den draf de beide beenen, die te samen gaan, in een diagonaal, of hoeklyn, tegen malkander overgesteld zyn, daar het in den tel de beide beenen van dezelfde zyde zyn die te samen gaan: die wyze van gaan is zeer vermoeijende voor 't paard, en men moet het zelve die niet doen neemen dan op effen gronden, maar zy is zagt en gemaklyk voor den ruiters, zy heeft niet de hardheid van den draf, dewelke komt van den wederstand, dien het voorste been maakt als het agterst zig opligt; in den telgang ligt dit voorste been zig terzelfder tyd als het agterst van dezelfde zyde op, daar integendeel in den draf dit voorste been van dezelfde zyde in rust blyft, en gedurende den geheelen tyd, dat het agterste zig beweegt, aan den aandrang weersstaat. De kenners verzekeren, dat de paarden, die natuurlyk tel gaan, nooit draaven, en veel zwakker zyn dan de andere; de volens inderdaad neemen vry dikwils dezen gang aan, inzonderheid wanneer men hen verplicht schielyk te gaan, en zy nog niet sterk genoeg zyn om te draaven of te galoppeeren; en men neemt ook waar, dat de meeste goede paarden, welken men al te veel geveerd heeft, en die byna afgewerkt zyn, zelve deze wyze van gaan aanneemen, als men hen tot eene sneller beweging dan die van den stap verplicht (a).

De telgang kan dan als eene gebrekkige wyze van gaan beschouwd worden, naardien dezelve niet gewoon, en niet dan aan eenige weinige paarden natuurlyk is; omdat die paarden bykans altoos zwakker zyn dan de andere; en eindelyk, omdat zy, die de sterkste schynen, in korter tyd bedorven zyn dan dezulken, die draaven en galoppeeren; maar daar zyn nog twee anderen wyzen van voortgaan; de gebroken of halve tel, en de gebroken of halve galop, dewelke zwakke of zeer vermoeide paarden van zelve neemen, en die nog veel gebrekkiger en slegter zyn dan de tel. Men noemt, die kwaade wyzen van voortgaan gebroken, verdeeld, of staamgesteld en alle die naamen passen daar inderdaad op; de gebroken telgang heeft wat van den stap en den tel, en de gebroken galop heeft wat van den draf en de galop, de eene en andere komen van overmaat eener lange vermoeijenis of van eene groote zwakheid van lendenen; de renpaarden, welken men overlaadt, beginnen den gebroken tel in plaats van den draf te neemen, naarmate zy zig vernielen, en de bedorven postpaarden, welken men dryft om te galoppeeren, loopen de gebroken galop in plaats van de waare.

(a.) Zie l'Ecole de Cavalerie, de M. DE LA GUERRIERE. Paris 1751. fol. pag. 77.

Het paard is van alle dieren, dat, 't welk, met een groot lighaam, de meeste evenredigheid en fraeiheid in de deelen zyns lighaams heeft; want de dieren, die onmiddelyk boven en beneden het paard zyn, met het zelve vergelykende, zal men zien, dat de ezel mismaakt is, dat de leeuw een al te grooten kop heeft, dat de stier of koe al te dunne en korte pooten heeft naar de dikte van zyn lighaam, dat de kameel lelyk is, en dat de groote dieren, de rhinoceros en de olyfant, om zo te spreken, niet dan ongeschikte klompen zyn. De groote verlenging der kaakenbeenen is de voornaame oorzaak van het verschil tusschen het hoofd der viervoetige dieren en dat van den mensch; het is ook het onedelst kenmerk van allen; onder tusschen schoon de kaakebeenen van het paard zeer verlengd zyn, heeft het egter geen voorkomen van domheid, of verstandeloosheid gelyk de koe. De juiste evenredigheden van zyn hoofd integendeel geeven hem een voortkomen van losheid en ongedwongenheid, dat door de schoonheid van zyn hals en schouders wel wordt opgehouden. Het paard schynt zig boven zyn staat van viervoetig dier te willen verheffen met zyn kop hoog te draagen; in deze edele houding ziet hy den mensch regt in 't gezicht; zyne oogten zyn leevendig en open; zyne ooren zyn welgemaakt en van eene juiste grootte, zonder kort te zyn gelyk die der runderen, of al te lang gelyk die des ezels; zyn hair past wel op zyn kop, verfiert zyn hals, en geeft hem een voorkomen van sterkte en fierheid; zyn lange en wel gehairde staart bedekt en eindigt het uiterste zyns lighaams op eene voordeelige wyze; de staart des paards, wel verschillende van den korten staart van 't hart, van den olyfant, enz. en van den naakten staart van den ezel, den kameel, den rhinoceros, enz. de staart des paards, zeg ik, wordt geformeerd door dik en lang hair, 't welk van de billen schynt te komen, omdat de stomp, daar het uitkomt, zeer kort is; het paard kan zyn staart niet opheffen gelyk de leeuw, maar hy staat, schoon hangende, het paard fraeijer dan den leeuw, en gelyk hy hem ter zyden kan beweegen, zo is dezelve hem van veel dienst om de vliegen te verdryven, die hem verveelen, want schoon zyn vel zeer vast, en allerwegen met een dik en welgeflooten hair bedekt, is, zo is het egter zeer gevoelig.

De houding van het hoofd en den hals brengt meer dan die van alle andere deelen des lighaams toe om het paard eene edele gestalte te geeven; het bovenste gedeelte van den hals, daar de maanen zittèn, moet zig eerst in eene regte lyn verheffen, daar het uit de schoften komt, en vervolgens, den kop naderende, eene kromme lyn maaken, ten naaften by gelyk die van een zwaanen hals; het onderste gedeelte van den hals moet geene kromte maaken; de rigting moet in een regte lyn zyn van de borst af tot aan de onderste kaak toe, en het moet een weinig voorwaards overhellen; zo het loodregt ware zou het voorwerk, of de hals en schouders, verkeerd en valsch zyn; het bovenste gedeelte van den hals moet dun, en daar moet weinig vleesch boven aan de maanen, zyn; de maanen moeten maatiglyk gevuld zyn met lang en dun hair; een schoone hals moet lang en verheven, maar tevens ook naar het stel van 't paard geëvenredigd zyn; als hy al te lang en te dun is, staan de paarden gemeenlyk met het hoofd, en zo hy al te kort en vleeschig is zyn zy zwaar op de hand; en om het hoofd het allervoordeeligst geplaatst te hebben, moet het voorhoofd *perpendikulair* of loodregt op den gezigteinder staan.

Het hoofd moet niet vleezig, en het moet dun zyn, zonder al te lang te wezen; de ooren moeten niet veel van malkanderen afftaan, zy moeten klein, regt, onbe-

weegelyk, nauw, fyn, en regt op het hoofd geplant zyn; het voorhoofd moet smal en wat bolrond zyn, de ooggaaten moeten gevuld, de oogleden dun, de oogen klaar, leevendig, vol vuur, groot genoeg, en gelyks hoofds uitfteekende, zyn; de oogappel moet groot zyn; het onderkaakebeen moet vleefchloos en weinig dik zyn; de nens een weinig geboogd; de neusgaten wél open en wél gefpleeten; het middelfchot dun; de lippen fyn; de mond middelmaatig gekloofd; en de fchoft verheven en fnydende; de fchouders zonder vleefch, plat, vry; de rug gelyk, effen, in de lengte onmerkbaar geboogd en verheven aan de beide zyden van den ruggraat, die wat gezonken moet fchynen; de flanken vol en kort; het kruis rond en vol; de heupen wél gevuld; de ftomp van den ftart dik en ftevig; de beenen en de dijen groot en vleezig; de knie rond van voren; de waaden ruim en vry, de pypen dun van voren, en breed aan de zyden; de pees wél vry; het onderft gedeelte van het been, boven den voet dun, de vieterlok of uitlok niet zwaar; de poot dik en middelmaatig lang, de kroon niet hoog, de hoef zwart, glad, glanzig en hoog, de hielen breed en redelyk hoog, de ftraal dun en mager, en de zool dik en holrond.

Maar daar zyn weinige paarden, waarin men alle deze volmaaktheden vereenigd vindt; de oogen zyn aan verfcheiden gebreken onderhevig, welken het dikwils moeilijk is te bemerken; in een gezond oog ziet men dwars door het hoornvlies twee of drie vlekken van roetkleur boven den oogappel; om die vlekken te zien moet het hoornvlies klaar helder en doorfchynende zyn, zo het zig dubbel of van eene kwaade kleur vertoont, is het oog niet goed; de kleine, lange, en finale oogappel, van een witten kring omringd, betekent ook een flegt oog; en zo het oog eene blauwe groenagtige kleur heeft, is het zekerlyk kwaad en het gezigt verward.

Men kan de omftandige optelling van de gebreken der paarden agter in de befchryvingen zien, ik zal my vergenoegen, met hier flegts eenige aanmerkingen by te voegen, door welke, even als door de voorgaande, men over de meefte volmaaktheden of onvolmaaktheden van een paard zal kunnen oordeelen. Men kan den inborft en den tegenwoordigen ftaat van het dier vry wel opmaaken uit de beweeging der ooren; het moet, als het gaat, de punt der ooren voorwaards zetten; een vermoeid paard laat de ooren hangen; zy die toornig en boos zyn, draagen beurtelings het een oor naar voren en het ander naar agteren; allen draagen zy de ooren naar dien kant, daar zy eenig geluid hooren, en zo men hen op den rug of agter op de billen flaat draeijen zy de ooren naar agteren. De paarden die ingezonken oogen hebben, of welker één oog kleiner is dan het ander, hebben doorgaands een flegt gezigt; zy, welker bek droog is, hebben zulk een goed geftel niet als die, welker bek frifch is en fchuimt onder den teugel. Het zadelpaard moet platte, beweegbaare, en weinig beladen fchouders hebben, het trekkend paard integendeel moet dezelve dik, rond, en vol hebben; zo de fchouders van een rydpaard egter al te droog zyn en de beenen zig al te veel onder 't vel vertoonen, zo is dit een gebrek, 't welk aanduidt, dat de fchouders niet vry zyn, en dat het paard bygevolg de vermoeijenis niet zal kunnen uitftaan: een ander gebrek voor een rydpaard is, dat de borft al te veel voor uitfteekt, en dat de voorfte pooten agterwaards ftaan, omdat het dan onderhevig is, in het galoppeeren, op de hand te fteunen, en zelfs om te ftruikefen en te vallen; de lengte der beenen moet evenredig zyn met de gefalte van 't paard,

zo de voorste al te lang zyn is het paard niet vast op de beenen, zo zy al te kort zyn hangt het op den toom; men heeft opgemerkt, dat de merries, meer dan de hengsten onderhevig zyn, om korte voorpooten te hebben, en dat de hengsten een dikker hals hebben dan de merries en de ruinen.

Eene der gewigtigste zaaken, die men omtrent een paard moet weten, is de ouderdom; de oude paarden hebben gemeenlyk holle oogknulen, maar dit teken is dubbelzinnig, naardien jonge paarden, van oude hengsten voortgeteeld, dit insgelyks hebben; het is uit de tanden, dat men den ouderdom met meer zekerheid kan opmaaken; het paard heeft 'er veertig, vier-en-twintig baktanden, vier hondstonden, en twaalf snytanden; de merries hebben geene hondstanden, of zy hebben die zeer kort; de baktanden dienen niet om den ouderdom te weten, het is door de voorste, en vervolgens door de hondstanden, dat men dien beoordeelt. De twaalf voorste tanden beginnen, vyftien dagen na de geboorte van het volen, uit te komen; die eerste tanden zyn rond, kort, weinig stevig, en vallen op verscheidene tyden uit, om door anderen opgevolgd te worden: op twee en een half jaar vallen de vier middelste voorsten eerst uit, twee boven en twee beneden; een jaar daar na vallen de vier anderen, één aan weerszyde der eersten, die nu reeds opgevolgd zyn, insgelyks uit; op de vier en een half jaar, of daaromtrent verliest het paard weder vier anderen, steeds aan de zyde van die, welke uitgevallen en door nieuwe opgevolgd zyn; deze vier laatste melktanden worden door vier anderen verplaatst, die op verre na zo schieklyk niet groeijen als die, welke de agt eersten verplaatst hebben; en het zyn deze vier laatste tanden, welken men de beitels of wiggen noemt, en die de vier laatste melktanden opvolgen, waardoor de ouderdom van het paard wordt aangewezen; zy zyn ligt te onderscheiden, dewyl zy de derde zyn zo boven als beneden in den mond, te rekenen van het midden naar het einde van het kaakebeen; deze tanden zyn hol, en hebben een zwarte vlek in hunne holligheid; op vier en een half of vyf jaaren steeken zy byna niet boven het tandvlesch uit, en de holte is zeer merkbaar; op zes en een half jaar begint dezelve zig te vullen, de vlek begint ook te verminderen, en steeds in te krimpen tot zeven en een half of agt jaaren toe, wanneer de holte geheel gevuld en de zwarte vlek uitgewischt is. Na de agt jaaren, dewyl deze tanden dan geene aanwyzing meer van den ouderdom geeven, zoekt men dien door de hondstanden of haaken te beoordeelen: deze vier tanden zyn aan de zyde van die daar wy zo aanstonds van spraken; deze hondstanden worden, even weinig als de bak of maaltanden, voorgegaan door andere tanden die nitvallen; de twee van het onderste kaakebeen komen gemeenlyk de eerste op de drie en een half jaar te voorschyn, en de twee van het bovenste kaakebeen op de vier jaar, en tot aan den ouderdom van zes jaaren zyn deze tanden zeer puntig; op de tien jaaren schynen de bovenste reeds verstompt, versleeten, en vertoonen zig lang, omdat zy eenigfins ontkast zyn, dewyl het tandvlesch met den ouderdom intrekt, en hoe langer deze tanden zyn, hoe ouder men het paard mag onderstellen: van tien tot derien of veertien jaar is 'er weinig kenmerk van ouderdom, maar dan beginnen eenige hairtjes van de winkerbrauwen wit te worden; dit teken is egter even twyffelagtig als dat, 't welk men uit de knulen om de oogen trekt, dewyl men heeft waargenomen, dat de paarden, uit oude hengsten en oude merries geteeld, op den ouderdom van negen of tien jaaren reeds wit hair aan de winkerbrauwen hebben. Daar zyn paarden, welker tan-

N

den zo hard zyn dat zy niet verslyten, en waarop de zwarte vlek blyft zonder ooit weg te gaan; maar deze paarden zyn evenwel ligt te onderkennen door de holte van den tand, die volstrekt gevuld wordt, en ook door de lengte der hondstonden (a): voor het overige heeft men opgemerkt, dat deze byzonderheid meer plaats heeft onder de merries dan onder de hengsten. Men kan ook, schoon minder nauwkeurig, den ouderdom van een paard bepalen door de vooren van het verhemelte, die verdwynen naarmate het paard ouder wordt.

Op den ouderdom van twee of twee en een half jaar is het paard in staat om voort te teelen, en de merries, even als alle andere wyfjes, zyn nog eer togtig dan de mannetjes of hengsten; maar deze jonge paarden brengen niet dan kwalyk gemaakte of zwakke veulens voort; de hengst moet ten minsten vier of vyfthalf jaar oud zyn, voor dat men hem het gebruik van de merrie vergunt, en nog zal men dat zo vroeg niet toelaaten dan aan trekkende en grove paarden, die gemeenlyk eer geformeerd zyn dan de fyne paarden; want wat die laatsten betreft, men moet tot op de zes, en voor de spaansche springhengsten zelfs tot op de zeven, jaaren wagten; de merries mogen een jaar minder hebben: zy zyn gemeenlyk togtig in het voorjaar, van het einde van maart tot het einde van juny, maar de sterkste togtigheid duurt gemeenlyk maar veertien dagen of drie weeken, en men moet van dezen tyd gebruik maaken om haar by den hengst te brengen; hy moet wél gekoozen, schoon, wél gemaakt, van voren verheven, rustig, gezond over het geheele lighaam, en vooral van een goed ras, en een goeden landaart, zyn.

Om schoone, fyne, wélgemaakte rydpaarden te hebben moet men vreemde springhengsten neemen, de Arabische, de Turksche, de Barbarysche, en de paarden van Andalufie, zyn die, welken men boven alle anderen moet verkiezen, en by mangel van dezen zal men zig van fraeije Engelsche paarden bedienen, omdat die paarden van de eersten voortgesprooten en niet ontaard zyn, dewyl het voedsel uitmuntend is in Engeland, alwaar men ook veel zorg draagt om de rassen te vernieuwen: de springhengsten van Italie, inzonderheid de Napolitaansche, zyn ook zeer goed, en zy hebben het dubbeld voordeel van fyne rydpaarden voort te brengen, als men hun fyne merries geeft, en schoone koetspaarden, als men hen brengt by welgepulde merries en die van eene goede gestalte zyn. Men wil, dat de Arabische en Barbarysche hengsten in Engeland, in Frankryk, enz, gemeenlyk grooter paarden teelen dan zy zeive zyn, en dat de Spaansche hengsten integendeel niet dan kleiner teelen. Om goede koetspaarden te hebben moet men zig bedienen van Napelsche of Deensche springhengsten, of ook van die, welke uit eenige oorden van Duitschland en de de Nederlanden, gelyk Holstein en Friesland, komen.

De springhengsten moeten eene goede gestalte hebben, dat is te zeggen vier voet en agt, negen, of tien duim, hoog zyn, voor de rydpaarden, en ten minsten vyf voet voor de koetspaarden: ook moet een springhengst goed hair hebben, gelyk als git zwart, schoon gryns, kastanje bruin, ros, verguld isabel met den streep van den muilezel, de maanen en uiterste deelen zwart; alle klenren van hair, die gewasschen schynen, en gebrekkig en vaatsch zyn, moeten uit de stoeterijen verbannen worden, gelyk ook die paarden, die de uiterste deelen wit hebben. By een zeer fraei uitwendig voorkomen moet de springhengst ook nog alle inwendige

(a) *Ecole de Cavallerie*, de MR. DE LA GUERINIERE pag. 25.

goede hoedanigheden, moed, onderwerpelykheid, vuur, leevendigheid, behendigheid, gevoeligheid in den mond, vryheid in de schouders, vastheid op de beenen, buigzaamheid in de heupen, veerkracht in het geheele lighaam, en bovenal, in de waeden hebben, en zelfs moet hy wat geoefend en op de manége afge-regt zyn: het paard is van alle dieren dat, 't welk men het meest heeft waargenomen, en men heeft opgemerkt, dat het in de voortteeling bykans alle zyne goede en kwaade hoedanigheden mededeelt: een paard natuurlyk, netelig, schrikagtig, flug, enz, brengt volens van dezelve geartheid voort, en gelyk de gebreken van maakzel en de kwaade vogten zig nog zekerer voortplanten dan de hoedanigheden van den inborst, moet men veel zorg draagen, om alle mismakke, snottelige, dampige, maanzugtige, paarden, enz, uit de stoetery te weeren.

In deze klimaatn brengt de merrie minder dan de hengst tot de schoonheid van het veulen toe, maar zy brengt misschien meer tot zyn gestel en grootte toe; dus moeten de merries lighaam, zy moeten buik, hebben, en goede voedsters zyn: om schoone fyne paarden te hebben verkieft men Spaansche en Italiaansche merries, en voor de koetspaarden Engelsche en Normandische merries; met schoone hengsten evenwel zullen de merries van alle landen goede paarden geeven, mits dat zy zelve wél gemaakt en van goed ras zyn, want zo zy van een slegt paard zyn voortgeteeld zullen de volens, die zy voortbrengen, zelve slegte paarden zyn; in deze soort van dieren, even als de menschen, gelykt de voortteeling vry dikwils naar de vaderlyke of moederlyke grootvaders; het wyfje schynt alleenlyk onder de paarden zo veel niet tot de voortteeling toe te brengen als onder de menschen; de zoon gelykt meer maalen naar zyn moeder, dan het veulen gelykt naar de merrie, daar het van geworpen is, en zo het veulen naar zyne moeder-merrie gelykt, is het gemeenlyk door de voorste deelen des lighaams en door het hoofd en den hals.

Voor het overige zoude men, om de gelykheid der kinderen naar de ouderen, onder dieren zo wel als menschen wél te beoordeelen, dezelve niet in de eerste jaaren vergelyken moeten, maar den ouderdom afwagten, waarin alles ontwikkeld is en waarin het verschil derhalven duidelyker, de overeenkomst blykbaarer, en de vergelyking gemaklyker en zekerer, zoude zyn: behalven de ontwikkeling in den groei, die dikwils de gedaante, de evenredigheid, en de kleur der paarden vry wat verandert, geschiedt 'er in den tyd der huwbaarheid, eene vaardige en schielijke ontwikkeling, die gemeenlyk de trekken, de gestalte, de houding der beenen, merkelyk verandert, het wezen wordt langer, de neus dikker en grooter, het kaakebeen springt uit of wordt voller, de gestalte regt zig op of kromt, de beenen worden langer en worden dikwils bogtig of spigtig, zodat het gelaat en de houding des lighaams zomtyds zo sterk veranderen, dat het zeer mogelyk wordt zig ten minsten in den eersten opslag, na de huwbaarheid, te vergiffen, omtrent een persoon, wien men voor dezelve zeer wél gekend maar na dien tyd niet gezien heeft. Het is derhalven na dezen ouderdom alleen, dat men 'het kind met zyne ouderen moet vergelyken, zo men de overeenkomst nauwkeurig wil beoordeelen; en dan vindt men, in het menschelyk geslagt, dat de zoon dikwils naar zynen vader, en de dogter na haare moeder, gelykt; dat zy nog meermaalen naar den eenen en de andere tevens gelyken, en dat zy wat van beiden hebben; dat zy vry dikwils naar de grootvaders en grootmoeders gelyken, dat zy zomtyds naar de oomen en naar de moei's gelyken; dat bykans altoos de kinderen van denzelfden vader en de

zelfde moeder meer naar malkanderen dan naar hunne opgaande bloedverwanten van vaders of moeders zyde gelyken, en dat zy allen iets gemeen, iets van de familie, hebben. Onder de paarden, gelyk het mannetje niet meer tot de voortteeling toebrenge dan het wyfje, leveren de merries veulens, die vry dikwils geheel gelyk zyn aan den hengft, of die hem ten minften meer gelyken dan de moeder-merrie; ook brengen zy veulens voort, die naar de grootvaders gelyken en zo de moeder-merrie zelve van een flegt paard is voortgeteeld, gebeurt het vry dikwils, dat, fchoon zy zelve van een fchoonen hengft gedekt is, zy egter niet dan een veulen voortbrengt, 't welk, fchoon fraai en welgemaakt in zyne vroege jeugd, onder het opgroeijen steeds minder wordt; daar integendeel eene merrie, die uit een goed ras gefprooten is, veulens voortbrengt, die, fchoon eerst van een flegt voorkomen, met de jaaren beter en fchooner worden.

Voor het overige fchynen deze waarneemingen, welke men op het voortbrengzel der merries gedaan heeft, en die allen fchynen faam te loopen, om te bewyzen, dat, onder de paarden, het mannetje veel meer invloed heeft op het krooft dan het wyfje, my nog niet voldoende toe, om dit ftuk op eene ontwyffelbaare en onherroepelyke wyze te ftaaven; het zoude niet onmogelyk zyn, dat deze waarneemingen bleeven plaats hebben, en dat terzelfder tyd, en in 't algemeen, de merries evenveel deel als de hengften aan het gewrogt der voortteeling hadden: het komt my niet verwonderlyk voor, dat fpringhengften, altoos uit een groot getal paarden gekoozen, gemeenlyk uit heete landen gehaald, rykelyk gevoed, zorgvuldig onderhouden en opgepaf, meer deel hebben in de voortteeling dan gemeene merries, in een koud klimaat geworpen, en dikwils genoodzaak zwaar te werken; en gelyk deze meerderheid van den fpringhengft boven de merrie altoos meer of min plaats heeft in de waarneemingen uit de ftoeterijen getrokken, zo kan men zig zeer wel verbeelden, dat het niet dan om deze reden kan zyn, dat dezelve waaren beftendig blyven; maer terzelfder tyd zoude het ook waaren kunnen zyn, dat zeer fchoone merries van heete landen, welke men van gemeene paarden liet dekken, miffchien meer invloed dan deze op het gewrogt der voortteeling zouden hebben, en dat in het algemeen onder de paarden, even als onder de menfchen, eene gelykheid plaats heeft wegens den invloed dien het mannetje en het wyfje in de voortteeling hebben; dit komt my natuurlyk, en des te waarfchynlyker voor, omdat men heeft opgemerkt, zelfs in de ftoeterijen, dat 'er omtrent een gelyk getal van merries als hengft-veulens geworpen wierden, het welk toont, dat het wyfje, ten minften voor, zo verre de fexce betreft, het haare voor de helft toebrengt.

Maar laat ons deze bedenking afbreeken, die ons van ons onderwerp verwyderen zoude! nadat de fpringhengft gekoozen is, en de merries, die men hem wil geeven, verzameld zyn, moet men een anderen hengft hebben, die niet anders doen zal, dan de merries te doen kennen, welke togtig zyn, en die door zyne aanvallen zelfs medewerke om haar zodanig te maaken; men leidt alle de merries na malkanderen voorby dezen hengft, die vuurig moet zyn en dikwils grinneken; hy wil haar allen aanpakken, zy, die niet togtig zyn, weeren zig daar tegen, en het zyn de togtige alleen, die zig laten naderen; maar in plaats van dezen hengft geheel te laten naderen, haalt men haar te rug, en men zet den bedoelden fpringhengft in zyne plaats. Deze proef is nuttig om den waaren tyd van de hitte der merriën te ontdekken, en inzonderheid van die, welke nog niet hebben voortgebragt; want

zy, die gevolend hebben, worden doorgaans negen dagen na haare werping togtig; dus moet men haar op dien dag by den hengst brengen, en haar laten dekken; vervolgens moet men negen dagen daarna, door middel van de gedagte proef, weder bezoeken, of zy nog togtig zyn, en zo zy dat inderdaad zyn, haar andermaal laten dekken, en dus vervolgens alle negen dagen, zo lang haare drift duurt, want zodra zy bevrugt zyn vermindert die drift en houdt weinige dagen daarna op.

Maar om dit alles wél, gemakkelyk, en met goed gevolg, uit te werken zyn 'er veele oplettendheden, kosten, en voorzorgen noodig; men moet de stoetery op een goeden grond aanleggen; men moet eene gevoegelyke plaats, geschikt naar het getal der merries en hengsten, die men wil gebruiken, uitkiezen; men moet den grond in verscheiden deelen scheiden, die met palissaden, of graften met goede heggen, worden afgesloten; men moet de draagende en de zoogende merries in dat gedeelte zetten, alwaar de weide het sappigst is; men moet die afscheiden, die niet gevat hebben, of die nog niet gedekt zyn geweest, en dezelve met de jonge merrie-veulens in een ander park plaatsn, alwaar het gras minder overvloedig of sappig is, op dat zy niet al te vet worden, het geen der voortteeling nadeelig zou zyn; en eindelyk moet men de jonge hengstjes en de ruinen in het droogste en ongelykste gedeelte van zynen grond zetten, op dat zy de heuvels geduurig op- en af-loopende eene vrije beweging in de beenen en schouderen mogen krygen; dit laatste park, alwaar men de mannetjes veulens plaatst, moet zorgvuldig van dat der wyfjes afgeschooten worden, uit vreeze, dat die jonge paarden mogten overspringen, en zig door ontydige drift ontcragten. Zo de grond groot genoeg is, om elk dezer parken in tweeën te verdeelen, om daar beurtelings paarden, en het volgende jaar rundvee, te laten weiden, zal de weide langer goed blyven, dan of die altoos van paarden wordt afgegeeten; de runderen herstellen, en de paarden vermageren, de weiden; ook moeten 'er kommen of plassen in elk dezer parken zyn; de stillstaande wateren zyn beter voor de paarden dan de loopende wateren, die hun dikwils buikpynen veroorzaaken; en zo 'er eenige boomen in dien grond zyn, moet men dezelve niet verdelgen, de paarden zyn wel in hun schik met deze schaduw in de groote hitten te vinden; maar zo 'er laage brokken van stammen, stobbels of gaten zyn, moet men dezelve uitroeijen, vullen, effen maaken, om alle toevallen voor te komen. Deze weiden zullen uwe stoetery des zomers voor voedzel dienen, en gedurende den winter zult gy de merries op stal zetten, en met hooi voeren, zo ook de veulens, die men des winters niet dan in de schoone dagen zal laten weiden. De hengsten moeten op stal altoos meer met stroo dan met hooi gevoerd, en in eene gemaatigde beweging gehouden, worden, tot aan den dektyd, die gemeenlyk van het begin van april tot het einde van may duurt: men zal hen in dezen tyd geene andere beweging laten maaken, en men zal hen rykelyk voeden; maar met het zelve voeder als naar gewoonte.

Als men de springhengst naar de merrie brengt moet men hem vooraf roffen, dat zal zyne drift vermeerderen; ook moet de merrie zinlyk, en van de yzers onder de agterste voeten ontbloot zyn, want daar zyn 'er die kitteloorig zyn, en die op de nadering van den hengst agter uitflaan; een man houdt de merrie by het halster, en twee anderen geleiden den hengst aan de reepen; zodra hy de plaatting heeft, bevordert men de koppeling met die te bestieren, en met den staart van de merrie af te haalen, want een enkel hair, dat hier in den weg ware, zoude den hengst

kurnen kwetsen, en zelfs gevaarlyk kwetsen; het gebeurt zomtyds, dat de hengst in de koppeling het werk der voortteeling niet volbrengt, en dat hy van de merrie afgaat, zonder haar iets te laten; men moet derhalven acht geeven, of in de laatste oogenblikken der koppeling de stomp van den staart des springhengsts eene zekere draeiende beweging hebbe, dewelke de uitwerping van het zaadvogt altoos vergezelt? zo hy het werk verrigt heeft, moet men hem de koppeling niet laten herbaalen, men moet hem integendeel aanstonds naar den stal leiden, en hem daar tot den tweeden dag laten; want schoon een goede hengst, drie maanden lang, welken de springtyd aanhoudt, dagelyks eene merrie dekken kan, is het egter later hem meer te viere, en hem alle twee dagen maar één merrie te geeven; hy zal dus minder verspillen en meer voortbrengen. In de eerste zeven dagen zal men hem dan opvolgelyk vier verscheidene merries geeven, en op den negenden dag zal men de eerste weder by hem brengen, en zo met de andere, zo lang als zy togtig blyven; maar zodra 'er ééne onder is, welker hitte ophoudt, zal men daar eene nieuwe voor in de plaats stellen, om haar op haare beurt ook alle negen dagen te laten dekken; en gelyk 'er verscheiden zyn, die reeds op de eerste, tweede, of derde reize vatten, zo rekent men, dat een springhengst dus bestierd, vyftien of agttien merries kan dekken, en tien of twaalf veulens voortbrengen in de drie maanden, dat deze oeffening duurt. De hoeveelheid van zaadvogt is in deze dieren zeer groot, en zy storten dat zeer rykelyk in de koppeling: men zal in de beschryving de groote ruimte zien van de bewaarvaten, die het bevatten, en de bedenkingen, welke die uitgestrektheid en de gedaante dezer bewaarvaten verschaffen. In de merries geschiedt ook eene uitwerping, of liever eene uitdrupping, van het zaadvogt geduurende den tyd dat zy togtig zyn, want zy laten een kleverig en witagtig vogt, dat men haare togtigheid noemt, uitloopen, en zodra zy bevrugt zyn, houdt dit op; het is dit vogt, 't welk de Grieken de *hippomanes* der merrie genaamd hebben, en waar van zy beweerden, dat men minne-dranken kon maaken, vooral om een paard dol van liefde te doen worden; deze *hippomanes* is gansch verschillende van die, welke men in de bekleedzels van het veulen vindt, waarvan de Hr. DAUBENTON (a) de natuur, den oorsprong, en de plaatsing, de eerste gekend, en zo wel beschreeven, heeft; dit vogt 't welk de merrie uitwerpt, is het zekerste teken haarer togtigheid, maar men bemerkt dezelve ook aan de zwelling van het onderst der teel-deelen, en aan het menigvuldig grinneken van de merrie, die in dezen tyd by hengsten plegt te komen: nadat zy door den hengst gedekt is moet men haar eenvoudig naar de weide brengen, zonder eenige andere voorzorg. Het eerste veulen van eene merrie is nooit zo gestoffeerd als die, welken zy in het vervolg voortbrengt; dus zal men bedagt zyn om haar voor de eerste reis een zwaarer hengst te geeven, om het gebrek van groeiing door de grootte van de gestalte zelve te vergoeden; men moet ook wél acht geeven op het verschil of de wederkeerigheid der figuren van den hengst en de merrie, om de gebreken van den een door de volmaaktheden der andere te verhelpen, en vooral om nooit kwalyk geevenredigde koppelingen te maaken, gelyk als van een kleinen hengst met eene groote merrie, en van een grooten hengst met eene kleine merrie, omdat het voortbrengzel dier koppe-

(a) Zie les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, Ao. 1751.

ling klein of kwalyk geëvenredigd zoude zyn: om de schoone Natuur te naderen moet men trapsgewyze en by schaduwingen voortgaan; men moet, by voorbeeld, aan eene al te dikke merrie een gevulden maar fynen hengst geeven, aan eene kleine merrie een hengst, die wat grooter is dan zy; aan een merrie die zig van voren kwalyk voordoet een hengst die een fraaijen kop en hals heeft, enz.

Men heeft opgemerkt, dat stoeterijen in drooge en ligte gronden aangelegd, sober, lugtige, en sterke, paarden voortbragten, met wél gezenuwde pooten en eenen harden hoef, terwyl zy in vogtige plaatsen en in de vette weiden, bykans allen een zwaaren kop, dik lighaam, zwaare pooten, slegte hoeven en platte voeten hebben: dat verschil komt van het verschillend klimaat en voedzel, het welk men ligtelyk begrypen kan; maar het geen moeiljeker te begrypen, en egter van nog meer belang is, dan alles wat wy gezegd hebben, bestaat hierin, dat men de rassen moet kruisen, zo men dezelve wil beletten te ontaarten.

Daar is een algemeen Prototypus, een eerst bewerp of modél, in de Natuur, waar naar yder individu gebeeld wordt, maar het welk zyne bestaanlykheid krygende door de omstandigheden schynt te verbasteren of volmaakter te worden, zodat 'er, met betrekking tot zekere hoedanigheden, eene verscheidenheid in de opvolging der individu's plaats heeft, die grillig schynt, maar terzelfder tyd eene standvastigheid in de geheele soort heeft, die verwonderlyk is: het eerste dier, het eerste paard by voorbeeld, is het uitwendig model en de inwendige vorm geweest, waar naar alle de paarden, die geworpen zyn, allen die bestaan, en allen die geworpen zullen worden, geformeerd zyn geweest; maar dat modél, daar wy niet dan de kopijen van kennen, heeft, terwyl het zyne gedaante mededeelde en zig vermenigvuldigde, veranderd, verbasterd, of volmaakt, kunnen worden: het oorspronkelyk afdrukzel bestaat in zyn geheel in elk individu; maar schoon 'er millioenen van zyn, is geen dier individu's egter geheel gelyk aan een ander individu, en bygevolg niet aan het modél, waarvan hy 't afdrukzel draagt: dit verschil, 't welk toont, hoe verre de Natuur af is van iets volstrekt te doen, en hoe veele schaduwingen zy in haare werken weet te brengen, vindt men in de menschelyke soort, in die van alle de dieren, van alle de gewassen, in één woord van alle wezens, die zig hervoorbrengen; en 't geen zig hierin zonderling vertoont, is, dat het modél van het schoone en van het goede over de geheele aarde verspreid is, en dat 'er in elk klimaat slegts een deel van bestaat, 't welk steeds verbastert, ten zy men het vereenige met een ander gedeelte verder weg genomen; zodat men, om goede graanen, goede tuinvruchten, fraaije bloemen, enz, te hebben, de zaaden moet verwisselen, en dezelve nooit zaeijen in den grond, die hen heeft voortgebracht; en op dézelfde wyze moet men, om fraaije paarden, goede honden, enz, te hebben, aan de wyfjes des lands vreemde mannetjes, en wederkeerig aan de mannetjes des lands vreemde wyfjes geeven; buiten dat ontaarten de graanen, de bloemen, de dieren, of liever zy neemen zo veel van het klimaat over, dat de stof de overhand krygt over de gedaante en dezelve schynt te verbasteren: het afdrukzel blyft, maar misvormd door alle de trekken, die aan het zelve niet wenzendlyk en oorspronkelyk behooren; indien men de rassen daarentegen vermengt, inzonderheid zo men die altoos met vreemde rassen vernieuwt, schynt de gestalte zig te volmaaken, de Natuur zig te verheffen, en alles te geeven wat zy goed en voortreffelyk kan voortbrengen.

Het is hier de plaats niet om de algemeene redenen van deze uitwerkzelen voor te draagen, maar wy kunnen de giffingen aanwyzen, die zig in den eersten opslag vertoonen; men weet by ondervinding dat dieren of gewassen, uit een verre af zyn- de klimaat overgeplant, dikwils ontaarten, en zomtyds volmaakter worden, en beiden zelfs in korten tyd, dat is te zeggen, in zeer weinige generaties. Het is ligt te begrypen, dat het geen dit uitwerkzel voortbrengt, het verschil van het klimaat en het voedsel is; de invloed dier twee oorzaaken moet deze dieren ten laastten bevryden van, of onderhevig maaken aan, zekere geartheid en ziekten; hun gestel moet allengs veranderen; de ontwikkeling der gedaante, die voor een gedeelte van het voedsel en de hoedanigheid der vogten afhangt, moet dan insge- lyks in de generaties veranderen, die verandering is in der waarheid bykans on- merkbaar in de eerste voortteeling, omdat de beide dieren, het mannetje en het wyfje, die wy als de stammen of eerste oorsprongen van dit ras onderstellen, hun- ne vastheid en gedaante gehad hebben, voor dat zy in een ander land zyn overge- bragt, en omdat het nieuw klimaat en het nieuw voedsel inderdaad hun gestel wel veranderen kunnen, maar geen invloed genoeg hebben op de vaste en organische deelen om derzelver gedaante te veranderen, vooral zo de groei van hun lighaam in het geheel volbragt was; dit eerste paar zal derhalven niet veranderen, en het eerste voortbrengzel dezer dieren zal niet verbasterd zyn, het indrukzel van den vorm zal zuiver zyn, daar zal geen gebrek van stam aan bespeurd worden op het oogeblik der geboorte; maar het jonge dier zal in een tederen en zwakken ouder- dom den invloed van het klimaat beproeven, dat zal meer uitwerking op het zel- ve hebben, dan het op den vader en moeder heeft kunnen voortbrengen; de in- vloed van het voedsel zal ook grooter zyn, en dit zal in den tyd van het groeijen op de organische deelen kunnen werken, en de oorspronkelyke form daarvan een weinig veranderen, en daar in beginzels van gebreklykheden voortbrengen, die zig vervolgens op eene zeer merkbaare wyze in de tweede generatie openbaaren zullen, waarin de afstammelingen niet slegts hunne eigen gebreken zullen hebben, dat is te zeggen, die, welken zy onder het groeijen door lucht en voedsel over- neemen, maar ook bezet zyn met de gebreken van den tweeden stam, die zig nu met te meer voordeel ontwikkelen zullen; en eindelyk zullen in de derde generatie de gebreken van den tweeden en derden stam, uit dien invloed van klimaat en voedsel geboren, zig verbonden vindende met die van den tegenwoordigen in- vloed van den groei, zo duidelyk en sterk worden, dat de kenmerken van den eersten stam daar door zullen uitgewischt worden: deze dieren van vreemd ras zullen niets vreemds hebben, zy zullen in alles naar die des lands gelyken; Spaan- sche of Barbarysche paarden, welker generaties men op deze wyze in Frankryk be- handelt, worden eerlang, dikwils reeds in het tweede, altoos in het derde, ge- slagt Fransche paarden; men is derhalven verpligt de rassen te kruisen in plaats van dezelve te bewaaren, men vernieuwt het ras by ydere voortteeling; men laat Bar- barysche of Spaansche hengsten komen om de merries des lands te dekken; en het geen hier in zonderling voorkomt, is, dat deze vernieuwing van ras, die niet dan gedeeltelyk of half is, om zo te spreken, egter veel beter uitwerkzels heeft dan of de vernieuwing geheel ware; een spaansche hengst, en eene spaansche merrie zullen te samen in Frankryk zulke schoone paarden niet voortbrengen als die, wel- ke van dien zelfden Spaanschen hengst met een merrie van 't land voortkomen zal- len.

len; het welk zig weder ligtelyk zal laten begrypen, als men acht geeft op de vergoeding der gebreken, die noodwendig moet plaats hebben, wanneer men een mannetje en een wyfje van verschillende landen samen koppelt: yder klimaat geeft door zynen invloed, en door dien van het voedzel, een zeker maakzel, 't welk of in een uiterst van te veel, of in een gebrek van te weinig, van deze of geene, of alle, deelen valt; maar in een heet klimaat zal 'er te veel zyn van 't geen een koud klimaat te weinig geeft, en dus ook omgekeerd; zodat 'er eene vergoeding van alles te wagten is, indien men dieren van deze tegengestelde klimaaten te samen voegt; en gelyk men dat als het volmaaktste in de Natuur moet beschouwen, 't geen de minste gebreken heeft, en de volmaaktste gedaanten alleenlyk die zyn, welke men minst lelyk mag noemen, zo moet het voortbrengzel van twee dieren, welke gebreken malkander juist verhelpen, het volmaaktste voortbrengzel van die soort zyn: nu vergoeden of verhelpen zy malkanderen des te meer, naarmate men dieren van verder afliggende landen, of liever van tegenstrydiger klimaaten, te samen brengt; het samenstelzel, dat daar uit voortkomt, is des te volmaakter, als de overmaatigheden of de te kortkomingen, het te veel of te weinig, in het maakzel van den vader, tegenstrydiger zyn tegen het te weinig of te veel in het maakzel van de moeder.

In het gemaatigd klimaat van Frankryk moet men derhalven, om fraeije paarden te hebben, hengsten uit heeter of kouder landen laten komen; de Arabische, zo men die bekomen kan, en de Barbarysche, moeten voor allen gekozen worden, en vervolgens komen de Spaansche paarden en die van het koningryk Napels; en voor de kouder die van Denemarken, en vervolgens die van Holstein en Friesland; alle deze hengsten zullen in Frankryk, met de merries des lands, zeer goede paarden voortbrengen, die des te beter en fraeijer zullen zyn, als de matiging van het klimaat meer verschillen zal van dat van Frankryk, zodat de Arabische paarden beter zullen zyn dan de Barbarysche, de Barbarysche beter dan de Spaansche; en zelfs de Deensche paarden zullen met de Fransche schooner ras dan de Friesche met de Fransche leveren. By gebrek dier paarden van veel kouder of veel heeter landen zal men Engelsche of Duitsche hengsten moeten laten komen, of zelfs die uit de Zuidelykste Provintiën van Frankryk naar de Noordelykste Provintiën overvoeren. Men zal altoos winnen met de merriën vreemde hengsten te geeven, en men zal integendeel veel verliezen met paarden van hetzelfde ras in eene sloetery te laten voortteelen, want zy ontaarden onfeilbaar in zeer korten tyd.

Onder het menschelyk geilagt hebben het klimaat en het voedzel op verre na zulk een grooten invloed niet als onder de dieren, en de reden daarvan is zeer eenvoudig; de mensch hoedt zig beter dan de dieren voor de ruwheden van het klimaat, hy is gehuisvest, hy kleedt zig naar de verschillende jaargetyden, hy maakt veel meer verscheidenheid in zyn voedzel, en het zelve heeft bygevolg niet een gelyken invloed op alle de individu's; het te veel of te weinig, welke uit deze twee oorzaken komen, en die zo standvastig en zo merkelyk zyn in de dieren, hebben veel minder plaats onder de menschen: daarenboven gelyk 'er menigvuldige verhuizingen van Volkeren voorvallen, en gelyk veele menschen reizen en zig naar alle kanten verspreiden, is het niet te verwonderen dat de menschelyke raffen minder onderhevig kunnen zyn aan de uitwerkzelen van het klimaat, en dat 'er sterke, welgemaakte, en zelfs geestige menschen in alle lugtbreeken en landen gevonden worden. Ondertusschen mag men denken, dat door eene ondervinding, waarvan wy

alle geheugenis verlooren hebben, de menschen voormaals het kwaad gekend hebben, 't welk uit de verbindtenissen van het zelfde bloed sproot, naardien het, zelfs onder de minst beschaafde Volkeren, zelden geoorlofd is geweest, dat een broeder zyne zuster trouwde; dit gebruik, 't welk voor ons van goddelyke instelling is, en dat andere Volkeren niet dan aan staatkundige oogmerken toeschryven, kan op waarnemingen gegrond zyn geweest. De staatkunde werkt niet op zulk eene algemeene en voltrekte wyze, zo zy met het natuurkundige niet verbonden is; maar zo de menschen eens door ondervinding ontdekt hebben, dat hun ras verbasterde zo dikwils zy het zelve zonder vermenging in het zelfde huisgezin of in dezelfde familie hebben willen bewaaren, zullen zy de verbindtenissen met vreemde families als eene wet der Natuur hebben gaan beschouwen, en allen overeengekomen zyn om geene vermenging onder hunne kinderen toe te laaten. En, inderdaad, de overeenkomst kan doen vermoeden, dat, buiten deze voorzorg, de menschen in de meeste klimaaten, even als de dieren, na een zeker getal generaties ontaarden zouden.

Een andere invloed van het klimaat en het voedsel is de verscheidenheid van kleuren in de kleeding der dieren; zy, die wild zyn en onder het zelfde klimaat leven, zyn ook van dezelfde kleur, die in de verschillende tijden des jaars alleenlyk een weinig helderder of donker wordt; zy integendeel, die in verschillende klimaaten leven, zyn van verschillende kleuren, en de huisdieren verschillen verbaasd van kleur, zodat 'er paarden, honden, en veele andere dieren, van allerhande soorten van hair gevonden worden, terwyl de herten, de haazen, enz, allen van dezelfde kleur zyn; dezelfde invloed van het klimaat, het zelfde voedsel, dat zy allen, en altoos gemeen, hebben, brengen deze eenpaarigheid voort; de zorg van den mensch, de zagtheid der beschutting, de verscheidenheid in het voedsel, vernietigen die kleur in de huisdieren, of doen dezelve merkelyk verschillen; gelyk ook de vermenging met vreemde rassen, wanneer men geen zorg draagt om de kleur van het mannetje naar die van het wyfje te schikken; het welk zomtyds fraeije byzonderheden voortbrengt, zo als men ziet aan de zwart-bonte paarden, waarin het wit en het zwart op zulk eene zonderlinge wyze vermengd zyn en zo sterk op malkanderen snyden, dat het minder het werk der Natuur dan het uitwerkzel der grillige verbeelding eens schilders schynt te zyn.

Men moet derhalven in de koppeling der paarden het hair en de gestalte naar malkanderen schikken; men zal de verschillende figuren uitwerken, men zal de rassen kruisen, met de klimaaten tegen malkander te stellen, en men zal nooit hengsten en merries in dezelfde stoetery geworpen by malkander brengen. Alle deze voorwaarden zyn van zeer wezendlyk belang, en daar zyn uog eenige andere oplettendheden, welke men nooit zal verzuimen; by voorbeeld, men moet geene merries met korte staarten in eene stoetery hebben, omdat zy zig tegen de vliegen niet kunnen verdedigen daar veel meer van geplagd worden dan die lange staarten hebben, en de geduurige beweging en woeling, welke het steeken dezer insecten haar veroorzaakt, de hoeveelheid van haar zog verminderen zoude, het welk veel invloed heeft op het gestel en de grootte van het veulen, dat, alles gelyk staande, voor het overige des te sterker zyn zal, als zyne moeder eene betere zoogster was. Men moet, voor zyne stoetery, zulke merries alleen poogen te hebben, die altoos geweid hebben, en die niet afgewerkt zyn; de merries, die altoos

op stal gehouden en met droog voeder gevoed zyn, brengen, als men haar vervolgens in de weide laat loopen, niet aanstonds voort, zy hebben eerst eenigen tyd noodig om zig aan dit nieuwe voedsel te gewennen.

Schoon het gewoon salfsen van de togtigheid der merries van het begin van april tot het einde van juny invalt, gebeurt het egter vry dikwils, dat 'er onder een groot getal eenigen zyn, die voor dien tyd togtig worden; men zal wél doen met dit te laten overgaan zonder haar te laten dekken, omdat het veulen dus in den winter zou geworpen worden, enderhalven door de ruwheid van het jaargetyde lyden, en niet dan slegte melk krygen; en om dezelfde reden, wanneer eene merrie niet togtig wordt dan na de maand van juny, zoude men haar niet moeten laten dekken, omdat het veulen, in den zomer geworpen wordende, geen tyd heeft om genoegzaame kragten te krygen, ten einde de ruwheden des volgenden winters te wederstaan.

Veele lieden, in plaats van den hengst by de merrie te brengen om haar te dekken, laten hem los in het park, alwaar de merries by malkander zyn, en laten hem zelve in vryheid die geene uitkiezen, die hem noodig hebben, en haar naar zyn welgevallen voldoen; die manier is goed voor de merries, zy zullen dus zekerer dan op eenigé andere manier voortbrengen, maar de hengst verzwakt zig op deze wyze meer in zes weeken tyds dan hy door eene gemaatigde oefening, en op die wyze als wy gezegd hebben bestierd, in verscheiden jaaren doen zoude.

Nadat de merries bevrugt zyn, en haar buik zwaar begint te worden, moet men haar van de andere, die niet draagen, afscheiden, uit vrees, dat deze haar zomtyds slaan en kwetsen mogten, zy draagen gemeenlyk elf maanden en eenige dagen; zy werpen staande, daar alle andere viervoetige dieren gaan liggen; men helpt die, welker baaring moeijelyk is, men brengt daar de hand by, men legt het veulen in eene goede plaatsing, en zomtyds zelfs haalt men het, zo het dood is, met touwen af; het veulen vertoont zig doorgaands met het hoofd eerst, even als in alle andere soorten van dieren, het breekt zyne bekleedzels, zodra het uit de lysmoeder komt, en het overvloedig water, in die bekleedzelen bevat, vloeit weg; daar vallen terzelfder tyd een of meer vaste stukken, geformeerd door het zetzel van het verdikte vogt der allantoïdes, of het pisvlies (a); dat stuk, 't welk de Ouden de hippomanes van het veulen genaamd hebben, is niet, gelyk zy zeggen, een stuk vleesch, aan het hoofd van het veulen vastzittende, het is daar integendeel van afscheiden door het vlies amnios; de merrie lekt het veulen na zyne geboorte, maar zy raakt niet aan de hippomanes, en de Ouden hebben zig wederom bedrogen, als zy verzekerd hebben, dat zy het oogenbliklyk opat.

Het gemeen gebruik is van eene merrie te laten dekken negen dagen nadat zy gevolend heeft; dit geschiedt om geen tyd te verliezen, en om uit zyne sloetery al het voordeel te haalen, dat men daar van kan bekomen: ondertuſſchen is het zeker, dat de merrie, terzelfder tyd haar jonggeworpen veulen en haare vrugt te voeden hebbende, dus haare kragten moet verdeelen, en aan elk zo veel niet kan besteeden, dan of zy maar het een of de andere te verzorgen hadt; het zou derhalven beter zyn, om uitsluitende paarden te krygen, de merries slegts om het ander jaar te laten dekken; zy zouden het langer uithouden, en zy zouden zekerlyk be-

(a) Zie hier agter de beschryving der bekleedzelen van de hippomanes van 't veulen.

ter behouden; want daar gebreekt, in de gewoone floeterijen, vry wat aan dat alle die merries, die gedekt zyn geweest, alle jaaren werpen; het is veel als men van de helft of van twee derde derzelve veulens krygt.

De merries, schoon reeds bevrugt, kunnen de koppeling verdraagen, en daar heeft egter nooit overbevrugting by de zelve plaats; zy brengen gemeenlyk voort tot den ouderdom van veertien of vyftien jaaren, en de sterkte niet veel boven de agttien jaaren; en men heeft, ten opzichte van deze dieren, dezelfde aanmerking als omtrent de menschen gemaakt, te weeten; dat zy, die vroeg beginnen, ook vroeg gedaan hebben; want de grove paarden, die eer geformeerd zyn dan de fyne paarden, en welken men reeds op de vier jaaren tot springhengsten neemt, dueren evenredig korter, en zyn gemeenlyk vóór den ouderdom van vyftien jaaren reeds buiten staat om voort te teelen (a).

De duurzaamheid van het leeven der paarden is, gelyk in alle andere foorten van dieren, evenredig aan de duurzaamheid van den tyd van hunnen groei; de mensch, die veertien jaaren groeit, kan zes of zevenmaal langer leeven, dat is te zeggen negentig of honderd jaar, het paard, wiens groei in vier jaaren volbragt is, kan zes of zevenmaal zo lang leeven, dat is te zeggen vyf-en-twintig of dertig jaar; de voorbeelden, die met dezen regel zouden mogen sryden, zyn zo zeldzaam dat men die zelfs niet kan beschouwen als eene uitzondering, daar men gevolgen uit konne trekken; en gelyk de grove paarden hunnen groei in korter tyd krygen dan de fyne paarden, zo leeven zy ook zo lang niet, en zyn op de vyftien jaaren reeds oud.

Het schynt in den eersten opslag, dat, in de paarden, en in de meeste andere viervoetige dieren, de groei der agterste deelen eerst grooter is dan die der voorste deelen, daar by den mensch de onderste deelen eerst minder groeijen dan de bovenste deelen: want by de kinderen zyn de dijen en beenen, naar evenredigheid des lighaams, veel minder groot dan by de volwassenen; onder de veulens integendeel zyn de agterste beenen lang genoeg om 'er hun hoofd mede te bereiken, het welk een volwassn paard niet meer doen kan; maar dit verschil komt minder van de ongelykheid van den geheelen groei der voorste en agterste deelen, dan van de ongelykheid der voor-en agter-voeten, dewelke in de geheele natuur standvastig, en in de viervoetige dieren duidelyk is; want by den mensch zyn de voeten zwaarer dan de handen, en zy zyn ook eer geformeerd, en by het paard, by wien het grootst gedeelte van het agterbeen slegts een voet is, dewyl het niet bestaat dan uit beenderen tot de *tarsus* en *metatarsus*, of den voor-en agter-voet betrekkellyk, enz, is het niet te verwonderen, dat die voet uitgestrekter en eer ontzwaagteld is dan het voorbeen, waarvan het geheele onderste gedeelte de hand vertoont, dewyl het zelve niet dan uit de beenderen van de *carpus* en *metacarpus*, of de voor-en agter-hand bestaat; men merkt dit verschil ligtelyk als een veulen geworpen wordt; de voorste beenen, met de agterste vergeleeken, schynen, en zyn inderdaad, alsdan veel korter dan zy in het vervolg zullen zyn, en daarenboven maakt de dikte, die het lighaam verkrygt, schoon buiten alle de evenredigheden van den groei in de lengte, egter grooteren afstand tusschen de agtervoeten en het hoofd, en

(a) Zie *le nouveau parfait Maréchal*, de Mr. DE GARSULT. pag. 368. enz.

hield bygevolg mede om het paard te beletten van dat te bereiken als het zyn volkomen wasdom gekreegen heeft.

In alle dieren verschilt ydere soort naar de verschillende klimaat, en de algemeene uitwerkzels dier verscheidenheden formeeren de verschillende rassen, daar wy geene dan die van kunnen onderscheiden, die zig het duidelykst tekenen, dat is te zeggen, die, welke merkelyk van malkanderen verschillen, zonder dat wy alle tusschenschaduwingen, die hier, gelyk in alles, oneindig zyn, kunnen bemerken; wy hebben derzelve getal en verwarring nog vermeerderd met de vermenging dezer rassen te begunstigen, en wy hebben de Natuur, om zo te spreken, over haare onbehendigheit begromd, met Afrikaansche of Asiaatische paarden in deze landen over te brengen; wy hebben de eerste rassen van Frankryk onkenbaar gemaakt, met daar paarden van alle landen in te voeren, en daar blyven ons, om de paarden te onderscheiden, niet dan eenige ligte kenmerken over, door den werkelyken invloed van het klimaat voortgebragt: die karakters zouden duidelyker en het verschil merkbaarder zyn, zo de rassen van elk klimaat zonder vermenging bewaard gebleeven waren; de kleine verscheidenheden zouden minder schaduwingen gehad hebben, min talryk zyn geweest, maar daar zoude een zeker getal groote wél getekende verscheidenheden hebben plaats gehad, welke de geheele wereld ligteylyk bemerkt zoude hebben; daar men integendeel oeffening, gewoonte, en zelfs eene vry lange ondervinding, noodig heeft, om de paarden van verschillende landen te kennen; wy hebben van dit alles geene kundigheden, dan welke wy hebben kunnen haalen uit de boeken der Reisbeschryveren, uit de werken van de bekwaamste Liefhebbers, gelyk de H^{ren}. de NEWCASTLE, de GARSAULT, de LA GUERINIÈRE, enz, en uit eenige aanmerkingen welke de Hr. de PIGNEROLLES, Stalmeeester des Konings, en Voorzitter van de Akademie van Angers, de goedheid gehad heeft ons mede te deelen.

De Arabische paarden zyn de fraaiste, welken men in Europa kent, zy zyn grooter en beter gevuld dan de Barbarysche, en alzo wél gemaakt, maar gelyk zy zelden in Frankryk komen, zo hebben de Stalmeeesters geene omstandige waarnemingen over hunne volmaaktheden en gebreken gemaakt.

De Barbarysche paarden zyn gemeener; zy hebben een langen fynen hals, weinig met maanen beladen, en wél uit de schoften uitkomende: zy hebben een fraaijen en kleinen kop; en die gemeenlyk wat gevold is, fraaije en wél geplaatste ooren, losse en platte schouders, kleinen en wél verhevenen schoft, korten en regten rug, flank en zyden rond zonder al te veel buik, de heupen wél vlak, het agterst meermal wat langagtig, en den staart wat hoog geplaatst; de dijen wél geformeerd en zelden plat, de beenen wélgemaakt, en zonder hair, de zenuw los en vry, den voet wélgemaakt, maar dikwils den poot lang; men vindt 'er van alerhande hair, maar gemeenlykst grys; de Barbarysche paarden hebben wat agtelooosheit in hunnen gang, zy hebben noodig wat aangezet te worden, en zy kunnen dan snel en sterk loopen; zy zyn los en zeer geschikt voor den ren: deze paarden schynen de heste te zyn om 'er ras van te trekken; het ware alleenlyk te wenschen, dat zy wat grooter van gestalte waren; de grootsten zyn van vier voet en agt duim, en men vindt 'er zelden een van vier voet en negen duim onder; het is by de ondervinding bevestigd, dat zy in Frankryk, Engeland, enz, veelens teelen, die grooter worden, dan zy zelve zyn; men wil dat onder de Barbarysche

paarden die van het koninkryk Marokko de beste zyn; vervolgens de berg-barbarysche; die van het overige van Mauritanie zyn minder dan de Turksche, de Persiaansche, en de Armenische; alle deze paarden van heete landen hebben gladder hair dan de andere. De Turksche paarden zyn zo wel niet geëvenredigd als de Barbarysche, zy hebben gemeenlyk een dunnen spigtigen hals, lang lyf, al te dunne beenen, zy zyn egter goede arbeiders en lang van adem; men zal zig hier over niet verwonderen, als men bedenkt, dat de beenderen der dieren in heete landen harder zyn dan in koude klimaat; en het is ter dezer oorzaak, dat, schoon de pyp van hunne beenen dunner is dan by de paarden van dit land, zy evenwel meer sterkte in de beenen hebben.

De Spaansche paarden, die den tweeden rang na de Barbarysche bekleeden, hebben een langen dikken hals, met veel maanen, het hoofd wat dik, en zomtyds wat gewold, lange maar wél geplaatste ooren, oogen vol vuur, eene edele en fiere houding, dikke schouders, en breede borst, de lendenen veeltyds wat laag, de zyde rond, en dikwils wat al te veel buik, de billen gemeenlyk rond en breed, schoon zommigen die wat langagtig hebben, de beenen fraei en zonder hair, de zenuw los en vry, de poot zomtyds wat lang, gelyk de Barbarysche, den voet wat verlangd, gelyk die van een muilezel, en dikwils de hiel wat te hoog: de Spaansche paarden van fraei ras zyn dik, wél gevuld, laag by den grond, zy hebben ook veele beweeging in hunnen gang, veel buigzaamheid, vuur, en fierheid; hun hair is gemeenlyk zwart of kastanje bruin, schoon 'er ook zommigen zyn van alle soorten van hair; zy hebben zeer zelden witte pooten en witte neuzen; de Spanjaarden, die een afkeer toonen voor deze vlekken, kweeken nooit rassen van paarden, die dezelve hebben, zy willen niet dan eene star aan 't voorhoofd, zy achten zelfs de eenkleurige paarden zonder vlekken, zo veel als wy die verachten; het een en ander dier vooroordeelen, schoon tegen malkander overstaande, zyn beiden mogelyk even kwalyk gegrond, naardien men zeer goede paarden vindt met allerhande vlekken, en zelfs uitruuntende paarden, die zonder eenige vlek zyn: dat klein verschil in het kleed van een paard schynt op geenerleie wyze van zyn inborst of inwendige gesteldheid af te hangen, dewyl het inderdaad van eene uitwendige hoedanigheid afhangt, die zo oppervlakkig is, dat men door eene ligte kwetsuur eene witte vlak in het vel voortbrengt; voor het overige zyn de Spaansche paarden, 't zy eenkleurige of tweekleurige, aan de dijs, buiten den optred, gemerkt met het teken van de stoetery, daar zy uit gekomen zyn; zy zyn gemeenlyk niet groot van gestalte, ondertusschen vindt men eenigen van vier voet negen of tien duim; die van Opper-Andalusien worden voor de besten van allen gehouden, schoon zy dikwils al te lang van kop zyn, maar men houdt hun dat gebrek ten goede, wegens hunne zeldzaame hoedanigheden; zy hebben moed, onderwerping, bevaligheid, fierheid, en meer behendigheid dan de Barbarysche; het is uit hoofde van alle deze hoedanigheden, dat men hen boven alle andere paarden der wereld voor den oorlog, de staatsie, en de manège, verkieft.

De fracijsche Engelsche paarden zyn, wat het maakzel betreft, vry gelyk aan de Arabische en Barbarysche, daar zy inderdaad van afstammen; zy zyn egter grooter van hoofd, maar het zelve is wél gemakt en gewold, de ooren zyn langer maar wél geplaatst; door de ooren alleen zoude men een Engelsch van een Barbarysch paard onderscheiden kunnen, maar het groot verschil is in het maakzel; de En-

gelschen zyn wél gevuld en veel grooter; men vindt 'er gemeenlyk van vier voet tien duim, en zelfs van vyf voet, hoog, daar zyn 'er van alle hair en van alle vlekken; zy zyn gemeenlyk sterk, gezond, moedig, in staat om groote vermoedensissen te verduuren, uitmuntend voor de jagt en het rennen, maar het ontbreekt hun aen bevalligheid en buigzaamheid; zy zyn hard, en hebben weinig vryheid in de schouderen.

Men spreekt dikwils van de wedloopen der paarden in Engeland, en daar zyn zeer bekwaame lieden in deze soort van oeffening, die de Ouden onder hunne worstelstryden betrokken. Om een denkbeeld te geeven, hoe verre men dezelve in Engeland gebragt heeft, kan ik niet beter doen dan te verhaalen, het geen een achtenswaardig man, Mylord Graaf van MORTON, welken ik in het eerste Deel van dit Werk reeds gelegenheid gehad heb aan te haalen, my den 18 february 1743, van Londen geschreeven heeft, te weeten: „ De Hr. THORNHILL, Postmeester te Stilton, ging een weddingschap aan, om van Stilton naar Londen driemaal agter malkanderen te paard te ryden, dat is te zeggen een weg van tweehonderd vyftien Engelsche, of ommentrent twee-en-zeventig Fransche, mylen af te rennen, in den tyd van vyftien uren. Op den 29 april 1745, ouden styl, trok hy van Stilton, en deedt zyn eersten ren tot Londen in drie uren een-en-vyftig minuten, agt verscheidene paarden in dezen loop bestygende; hy vertrok oogenbliklyk, en volbragt zyn tweeden ren van Londen naar Stilton in drie uren twee-en-vyftig minuten, en bekloam maar zes verscheidene paarden: hy bediende zig voor den derden ren van dezelve paarden, die hy reeds gebruikt hadt: van de veertien nam hy zeven, en hy volbragt dien laatsten ren in drie uren negen-en-veertig minuten; zodat hy niet alleen de weddenschap volbragt, dewelke hieldt om dezen weg in vyftien uren af te ryden, maar hy deedt het in elf uren twee en dertig minuten; ik twyffel of 'er in de Olympische spelen ooit een ren zo snel als deze van den Hr. THORNHILL gedaan zy”?

De Italiaansche paarden waren voormaals schooner dan zy tegenwoordig zyn, omdat men daar, sints een zekeren tyd, de sloeterijen verwaarloofd heeft; ondertusschen vindt men nog schoone Napelsche paarden, inzonderheid voor het gespan, maar in het algemeen hebben zy een groot hoofd en dikken hals, zy zyn niet gedweeg, en bygevolg mosijelyk af te rigten; die gebreken worden evenwel vergoed door den rykdom hunner gestalten, door hunne sierheid, en door de schoonheid hunner bewegingen; zy zyn uitmuntende voor de verjoening en hebben veel geschiktheid om te pryken.

De Deensche paarden hebben zulk eene fraeije gestalte, en zyn zo wél gestoffeerd, dat men hen boven alle andere voor gespanpaarden verkiest; daar zyn 'er, die volmaakt wél gevormd zyn, maar zy zyn in kleinen getale; want doorgaand; hebben deze paarden geen zeer regelmatig maakzel; de meesten hebben een dikken hals, grove schouderen, wat lange en laage len, tenen, het kruis wat te smal ten opzichte van de breedte van voren; maar zy hebben allen fraeije bewegingen en zyn in 't algemeen zeer goed voor den oorlog en de staarie; zy zyn van alle hair, en zelfs dat zonderlinge hair, als gekkflerd en getygerd, vindt men niet veel dan onder de Deensche paarden.

Daar zyn zeer schoone paarden in Duitschland, maar in het algemeen zyn zy zwaar en hebben zy weinig adem; schoon zy meestal komen van Turksche en

Barbarysche paarden, daar men de floeterijen mede onderhoudt, zo wel als van Spaanische en Italiaanische paarden; zy zyn dan weinig geschikt voor de jagt en voor ren loopen, terwyl de Hongaarsche en Zevenbergische paarden, enz, ligtvaardig en goede loopers zyn. De Houllaaren en Hongaaren splyten hun de neusgaten met oogmerk, zegt men, om hun meer adem te geeven, en ook, om hen te beletten in den oorlog te grinneken; men wil, dat de paarden, welken men de neusgaten gespleeten heeft, niet meer kunnen grinneken; ik heb geene gelegenheid gehad om deze byzonderheid te bewaarheden, maar het komt my voor; dat zy alleenlyk slauwer moeten grinneken; men heeft opgemerkt dat de Hongaarsche, Kroaatsche, en Poolsehe, paarden zeer onderhevig zyn van hunnen ouderdom door de tanden niet te tekenen.

De Nederlandsche paarden zyn zeer goed voor de koets, en het zyn deze daar men zig gemeenlykst in Frankryk van bedient; de beste komen uit de Provincie van Friesland; daar zyn ook zeer goede in het land van Gulik en Berg. De Vlaamsche paarden zyn verre beneden de Friesche, zy hebben bykans allen een dikke kop, platte voeten, hunne beenen zyn onderworpen om waterzugtig te worden, en deze twee laatste gebreken zyn zeer wezendlyke gebreken in koetspaarden.

Daar zyn in Frankryk paarden van alle soort, maar de fraeije zyn 'er in kleinen getale: de beste zadelpaarden komen van Limosin; zy gelyken vry wel naar de Barbarysche, en zyn, even gelyk die, uitmuntend voor de jagt, maar zy zyn agterlyk in hunnen groei; men moet hen in hunne jeugd vieren, en hen zelfs niet dan op den ouderdom van agt jaaren gebruiken. Daar zyn ook zeer goede Kedden in Auvergne, in Poitou, in het landchap Morvan in Bourgonje; maar na Limosin is het Normandije, 't welk de fraeiste paarden oplevert; zy zyn niet zo goed voor de jagt maar dienstiger voor den oorlog; zy zyn beter gestoffeerd en eer geformeerd: men haalt uit Neder-Normandije, en uit Cotentin, zeer goede koetspaarden, die vaardiger en rapper zyn dan de Neêrlandsche paarden. De Franche-Comté en het Bouloneefche verschaffen zeer goede trekpaarden: in het algemeen hebben de Fransche paarden het gebrek van al te grove schouders te hebben, terwyl de schouwers der Barbarysche paarden het gebrek hebben van al te geslooten te zyn.

Na de optelling dezer paarden, die ons best bekend zyn, zullen wy verhaalen het geen de Reisbeschryvers zeggen wegens de vreemde paarden, welken wy weinig kennen. Daar zyn zeer goede paarden in alle de eilanden van den Archipel, die van het eiland Kreta (a), waren by de Ouden in groote achting wegens hunne vaardigheid en snelheid, men maakt daar evenwel heden, in het land zelven, weinig gebruik van, wegens de al te groote scherpte van den grond, die bykans allerwegen zeer oneffen en bergagtig is; de fraeije paarden dezer eilanden, en zelfs die van Barbarije, zyn van Arabisch ras. De natuurlyke paarden van het koningryk Marokko zyn veel kleiner dan de Arabische, maar zeer ligt en zeer sterk (b). De Hr.

SHAW

(a) Zie DAPPER beschryving der eilanden van den Archipel.

(b) Zie *l'Afrique de MARMOL.* Paris 1667. *Tom. II.* pag. 124.

SHAW wil, (a) dat de stoeterijen van Egypte en van Tingitanie het hedendaagsch verre boven die der naburige landen winnen, daar men omtrent eene eeuw geleeden even goede paarden uit al het overig gedeelte van Barbarije haalde: de voortreffelykheid dezer Barbarysche paarden beslaat, zegt hy, hier in, dat zy nooit bezwyken, en dat zy zig gerust houden terwyl de riter opklimt, of den teugel laat vallen; zy hebben een grooten flap en een snellen galop, maar men laat hen niet draaven of den tel gaan: de bewooners van dit land beschouwen deze wyze van voorigaan als lompe en onedele bewegingen; hy voegt 'er by, dat de Egyptische paarden het van alle anderen in gestalte en schoonheid winnen; maar die Egyptische paarden zo wel als de meeste Barbarysche, komen van Arabische paarden af, die, ontegenzeggelyk, de eerste en schoonste paarden van de wereld zyn.

Volgens MARMOL, (b) of liever volgens LEO Afrikanus (c), want MARMOL heeft hem hier byna woord voor woord nageschreeven, stammen de Arabische paarden af van wilde paarden uit de woestynen van Arabie, daar men van zeer oude tyden stoeterijen gehad heeft, waar door dezelve derwyze zyn vermenigvuldigd, dat geheel Asia en Afrika daar vol van zyn; zy zyn zo vaardig en snel, dat zommigen onder hen de struisvogels voor by loopen; de Arabieren van de woestynen, en het volk van Lybie, brengen eene groote menigte dezer paarden voor de jagt op, zy gebruiken dezelve noch om te reizen, noch om te vegten, zy laten hen weiden als 'er gras is, en als het gras ontbreekt voeden zy hen met dadels en kameel-melk, het geen hen sterk, vaardig, en mager, maakt. Zy spreiden de wilde paarden strikken, zy eeten dezelve, en zeggen, dat het vleesch der jonge paarden zeer lekker is; die wilde paarden zyn kleiner dan de andere, zy zyn gemeenlyk van eene aschgrauwe kleur, schoon 'er ook witten onder zyn, en zy hebben de maanen en het hair aan den staart zeer kort en ruig; andere Reisbeschryvers (d), hebben ons wegens de Arabische paarden opmerkelyke berigten gegeven, waarvan wy hier slegts de voornaamste byzonderheden bybrengen zullen.

Daar is geen Arabier, hoe arm, die geene paarden heeft; zy ryden gemeenlyk merries, dewyl de ondervinding hen geleerd heeft, dat deze de vermoeijensissen, den honger, en dorst, beter weêrstaan kunnen dan de hengsten; zy gewennen haar zo wél om by malkander te zyn, dat zy dikwils in grooten getale, geheele dagen, aan zig zelve worden overgelaaten, zonder malkanderen te slaan, of eenig kwaad te doen. De Turken integendeel houden niet van merries, en de Arabieren verkoopen hun de hengsten, die zy niet voor springhengsten willen houden. Zy bewaaren de rassen hunner paarden zorgvuldig, en reeds sints langen tyd, zy kennen derzelve generaties, verbindtenissen, en geheele geslagtrekking; zy onderscheiden de rassen by verschillende naamen en zy maaken 'er drie klassen van: de eerste is die der edele paarden, van een ras dat zuiver en van beide zyden oud is; de tweede is die der paarden van oud ras, maar die miskoppeld zyn; en de derde is die der gemeene paarden: deze laatste worden voor een geringen prys verkogt, maar die der eerste klasse, en zelfs der tweede, waar onder ook zulke goe-

(a) De Reizen van SHAW. 1ste deel. pag. 249.

(b) MARMOL *Afrique*. Tom. I. pag. 50.

(c) LEONIS AFRIC. *de Africa descript.* Tom. II. pag. 750. 751.

(d) Zie de Reis van den Hr. DE LA ROQUE, op bevel van Lodewyk XIV gedaan, Parys 1714. pag. 194. enz. Zie ook *L'Hijl. Gen. des Voyages*, Tom. II. pag. 626. Parys 1746.

de zyn als die der eerste, zyn uittermaaten duur; zy laten de merries van de eerste edele klasse nooit dekken dan door springhengsten van dezelfde hoedanigheid; zy kennen door eene lange ondervinding alle de rassen hunner paarden en die hunner buuren, zy kennen 'er in 't byzonder den naam, den bynaam, het hair, de vlekken, enz, van. Zo zy zelve geene edele springhengsten hebben, huuren zy die voor eenig geld by hunne buuren om hunne merrien te dekken, het welk geschiedt in tegenwoordigheid van eenige geruigen, die daar een getuigschrift van geeven, 't welk door den sekretaris van den Emir, of door eenig ander publiek persoon, getekend en bezegeld wordt; in dit getuigschrift wordt de naam van den hengst en de merrie beiden uitgedrukt en zelfs de geheele afkomst opengelegd. Zodra de merrie gevold heeft roept men wederom getuigen, en men maakt een tweede verzekefschrift, waarin men eene beschryving geeft van 't volen, dat zo onmiddelyk geworpen is, en den dag zyner geboorte, nauwkenrig bepaalt. Deze verzekefschriften geeven de waarde aan de paarden, en men stelt die aan hun, die dezelve koopen, ter hand. De minste merries van deze klasse zyn van vyfhonderd Ecus, of tweehonderd vyftig hollandsche Ryksdaalers, en daar zyn 'er veelen, die voor de waarde van vyfhonderd Ryksdaalers, ja voor tweeduizend, vyf-en-twintighonderd, en drieduizend hollandsche guldens verkogt worden. Gelyk de Arabieren niet dan eene tent voor huis hebben, zo dient die zelfde tent hun ook voor paardenstal: de merrie, het veulen, de man, de vrouw, en de kinderen slaapen allen by malkanderen, en onder malkanderen; men ziet daar kleine kinderen op het ligchaam of den hals van de merrie en het veulen, zonder dat die dieren hen kwetsen of eenig nadeel doen: men zou zeggen, dat zy zig niet durven beweegen, uit vrees van de kinderen ongemak toe te brengen: deze merries zyn zo gewend om in die gemeenschap te leeven, dat zy allerhande spel en stoeijery verdraagen: de Arabieren slaan hen niet, zy behandelen hen zagtelyk; zy spreken en redeneeren met hun, zy draagen 'er groote zorg voor, zy laten hen altoos stappen, en prikken of steeken hen nooit buiten noodzaaklykheid: maar als zy zig dan ook de zydén met den hoek van den slygbeugel voelen kittelen, gaan zy vaardig en met eene ongelooflyke snelheid: zy springen over heggen en graften zo lustig als honden; en zo hunne ruiters afvalt, zyn zy zo wél afgerigt, dat zy terstond, zelfs in de sterkste galop, blyven staan.

Alle de paarden der Arabieren zyn van eene middelbare gestalte, niet lyvig, en cer mager dan vet; zy rossen hen 's avonds en 's morgens regelmatig met zo veele zorgvuldigheid, dat zy niet de minste vuiligheid op hun vel laten: zy wasschen hun de beenen, de maanen en den staart, welken zy lang laten, en dien zy zelden kammen, om het hair niet te bederven: zy geeven hun den geheelen dag niets te eeren, en laten hen alleenlyk twee of driemaal drinken, en by het ondergaan van de zon stelpen zy hun een zak over 't hoofd, waarin omtrent een half mud zeer zuivere garst is; deze paarden ecten derhalven niet dan 's nagts, en men neemt hun den zak niet af dan 's morgens, wanneer zy alles op hebben: men jaagt hen in de maand van maart, zo het gras lang genoeg is, in de weide, en het is in dat zelfde jaargetyde dat men de merries laat dekken, en men neemt zorgvuldig in acht om hun koud water tegen de billen te gieten onmiddelyk na dat zy gedekt zyn.

Als de voortyd over is, haalt men de paarden uit de weide, en men geeft hun al het overige van 't jaar noch gras, noch hooi, en zelfs niet dan zelden itroo, de garst is hun eenigst voedzel; men mist ook niet de veulens de maanen af te snyden zodra zy een jaar of agttien maanden oud zyn, op dat dezelve beter gevuld en langer worden: men berydt hen reeds op de twee, of ten laatsten twee en een half, jaar; men legt hun egter geen zadel op, noch geeft hun een teugel in den mond, dan op dien laatstgemelden ouderdom, en alle dagen blyven de paarden der Arabieren van den morgen tot den avond gezadeld en getoomd aan de ingangen der tenten staan.

Het ras dezer paarden heeft zig in Barbarije, onder de Mooren, en zelfs by de Negers van de rivier de Gambia en de Senegal, uitgebreid; de Grooten des lands hebben 'er eenigen, die zeer schoon zyn: in plaats van garst of haver geeft men hun maïs, dat gekneusd of gemaalen is, en 't welk men met melk beslaat zo men hen vet wil maaken, en in dit heete land laat men hen maar zelden drinken (a); van den anderen kant hebben de Arabische paarden, Egypte, Turkije, en misschien Perfië, bevolkt, alwaar eertyds zeer aanmerkelyke stoeterijen waren: MARC-PAUL (b) brengt eene stoetery van tienduizend witte merries by, en hy zegt, dat 'er in de Provintie van Balasie eene menigte groote en vaardige paarden was met zulke harde hoeven, dat zy niet behoefden beslaagen te worden.

Alle de paarden van de Levant hebben, gelyk die van Perfië en Arabie, zeer harde hoeven; men beslaat hen egter, maar met dunne, ligte, yzers, en welken men overal kan spykeren: in Turkije, in Perfië, en Arabie, heeft men ook die zelfde gebruiken om hen op te passen, te voeden, en hunne strooijing te geeven van hunne eigen mist, welken men eerst in de zon laat droogen, om 'er den reuk van weg te neemen, waar na men hem tot poeder slaat, en in de stal eene laag of bedding daar van maakt vier of vyf duimen hoog: deze strooijing duurt lang, want als zy doortrokken is, neemt men haar weder weg, om haar andermaal in de zon te laten droogen, dat beneemt haar ten vollen haaren slegten reuk.

Daar zyn in Turkije Arabische, Tartaarsche, Hongaarsche paarden, en zelfs paarden van het ras des lands; deze zyn schoon en zeer fyn (c): zy hebben veel vuur, snelheid, en zelfs bevalligheid, maar zy zyn al te teder, zy kunnen de vermoeijensissen niet uitstaan, zy eeten weinig, zy verhitten zig ligtelyk, en hebben zulk een gevoelig vel, dat zy de vryving van de roskam niet verdraagen kunnen, men vernoegt zig met hen met een schuier te vryven, en hen te wasschen; deze paarden, schoon fraei, zyn egter, gelyk men ziet, verre beneden de Arabische, zy zyn zelfs beneden de Perfiensche paarden, die, na de Arabische, de schoonste en beste paarden van het Oosten zyn (d); de weiden in de vlakten van Medie, van Persepolis, van Aradebil, van Derbent, zyn verwonderlyk, en men voedt daar, op bevel van den Gouverneur, eene verbaazende menigte paarden op, waarvan de meesten zeer schoon, en die bykans allen voortref-

(a) *Algemeene Historie der Reizen. Tom. III.*

(b) *La Descript. Geograph. de l'Inde; par MARC-PAUL, Paris 1566. Tom. I. pag. 44. & Liv. I. pag. 21.*

(c) *Le Voyage de DUMONT, la Haye 1699. Tom. III. pag. 253. enz.*

(d) *Zie de Reizen van CREVENOT, van CHARDIN, van ADAM OLEARIUS, Parys 1656. Tom. I. pag. 560. enz.*

felyk zyn. PIETRO DELLA VALLE (a) geeft aan de gemeene paarden van Perſie de voorkeur boven de paarden van Italic, en zelfs zegt hy, boven de allerbeſte paarden van het koningryk Napels; zy zyn gemeenlyk van een middelbaare geſtalte (b), daar zyn zelfs zeer kleinen onder (c), die evenwel noch minder goed, noch minder ſterk, zyn, maar men vindt 'er ook veelen van eene goede geſtalte, en grooter dan de rydpaarden van Engeland (d); zy hebben allen een ligten kop, fynen hals, ſmalle borſt, wél gemaakte en wél gep'laatte ooren, dunne pooten, fraeije billen, en harde hoeven: zy zyn leerzaam, leevendig, lugtig, ſtout, moedige, en bekwaam om groote vermoeyeniſſen uit te ſtaan; zy loopen met eene groote ſnelheid zonder ooit te verſlauwen of ten einde te zyn: zy zyn ſterk en zeer gemaklyk te voeden; men geeft hun niet dan graſt, met fyn gekapt ſtroo vermengd, in een zak, dien men hun aan 't hoofd hangt, en men laat hen niet, dan gedurende zes weken van het voorjaar, in 't land loopen; men laat hen een langen ſtaart houden, men weet ook niet wat het is de hengſten te ſnyden. Men geeft hun dekzel om hen voor de lugt te beſchutten, men paſt hen met eene byzondere oplettendheid op, men beſtiert hen met eene enkele ſnaffel, en zonder ſpooren, en men brengt 'er eene groote menigte van naar Turkijen, inzonderheid naar de Indiën: deze reizigers, die allen de loſpraak van de Perſiaanſche paarden maaken, komen egter daar in overeen, dat de Arabiſche paarden het nog winnen in vaardigheid, moed, ſterkte, ja zelfs in ſchoonheid, en dat zy in Perſie zelfs veel meer gezogt worden dan de fraeiſte paarden van het land.

De paarden, die in de Indiën geworpen worden, zyn niet goed (e); die, waarvan de Grooten des lands zig bedienen, worden daar uit Perſie en Arabie overgebracht; men geeft hun over dag wat hooi, en des avonds kookt men erwten met ſuiker en boter voor hun, en men onthaalt hen daar op in plaats van haver of graſt. Dit voedzel houdt hen op de been, en geeft hun wat kragt, zonder 't welk zy in zeer korten tyd vervallen zouden, omdat het klimaat ſtrydig met hunne geſteldheid is; de natuurlyke paarden des lands vallen in 't algemeen zeer klein, daar zyn 'er zelfs zo kleinen onder, dat TAVERNIER verhaalt, dat de jonge Prins van den Mogol, zeven of agt jaaren oud, meermal een zeer welgemaakt paardje bereedt, dat niet hooger was dan een groote windhond (f). Het ſchynt dat de allerheetſte klimaatun gunſtig zyn voor de paarden; die van de Goudkuſt, van Juida, van Guinee, enz, zyn, gelyk die der Indiën, zeer ſlegt; zy draagen het hoofd en den hals zeer laag, hunne gang is zo waggelende, dat men zoude denken, dat zy altoos op het punt waren van te vallen; zy zouden niet uit hunne plaats gaan, zo men hen niet geduurig ſloeg, en de meeſten hinner zyn zo klein, dat de voeten van hen die 'er op zitten, bykans de aarde raaken (g), zy zyn daarenboven zeer onlerzaam, en alleen goed om tot voedzel te verſtrekken voor de Negers, die hun vleefch even graag als dat der honden eeten (h): die ſmaak voor het paar-

(a) Zie de Reizen van PIETRO DELLA VALLE 5de Deel.

(b) De Reizen van TAVERNIER 2de Deel.

(c) De Reizen van THEVENOT. 2de Deel.

(d) De Reizen van CHARDIN. 2de Deel.

(e) *Le Voyage de la BOULLAÏE LE-GOUZ* Paris 1657. pag. 256. & *le recueil des Voyages, qui ont ſervi à l'établ. de la Comp. des Indes.* Amſt. 1702. Tom. IV. pag. 414.

(f) Zie het 3de Deel der Reizen van TAVERNIER.

(g) Het 4de Deel van de Algemeene Hiſtorie der Reizen.

(h) *Ibidem.*

den-vleefch is dan aan de Negers en aan de Arabieren gemeen; men vindt dien in Tartarije, en zelfs in China, weder (a). De Chineefche paarden zyn niet beter dan de Indifche (b), zy zyn zwak, laf, kwalyk gemaakt, en zeer klein; die van Kórea zyn maar drie voet hoog; in China worden bykans alle hengften geruind, en zy zyn zo vreesagtig, dat men 'er zig in den oorlog niet van bedienen kan; ook kan men zeggen; dat het de Tartaarfche paarden zyn, die China veroverd hebben; die paarden zyn zeer gefchikt voor den oorlog, fchoon zy gemeenlyk niet dan van eene middelmaatige gefalte zyn; zy zyn fterk, kragtig, fier, driftig, lugtig, en loopen snel: zy hebben zeer harde, maar al te fmalle, hoeven; hun hoofd is los maar al te klein, de hals lang en ftyf, de beenen zeer hoog; met dit alles mag men hen voor zeer goede paarden houden; zy zyn onvermoeid, en loopen met eene verbaazende snelheid; de Tartaaren leeven met hunne paarden ten naaften by gelyk de Arabieren; zy laaten dezelve op de zeven of agt maanden reeds beklimmen door jonge kinderen, die hen kleine eindjes weg laaten voortgaan of loopen; zy rigten hen dus allengs af, en onderwerpen hen aan een ftrengen leefregel; maar zy beryden hen niet om 'er togten mede te doen dan nadat zy zes of zeven jaar oud zyn, en zy doen hen dan ongelooftyke vermoeijeniffen ondergaan (c), gelyk als van twee of drie dagen lang voort te trekken zonder ftill te ftaan, vier of vyf dagen door te brengen zonder ander voedzel dan een hand vol gras, hun van agt tot agt uren voorgeworpen, en terzelfder tyd in vier-en-twintig uren agter een niet te drinken. Deze paarden, die zo fterk fchynen, en inderdaad zyn, zo lang zy in hun geboorteland blyven, vervallen aanftonds, zodra men hen naar China en naar de Indiën overbrengt, maar zy blyven vry goed in Perfie en in Turkije. De kleine Tartaaren hebben ook een ras van kleine paarden, daar zy zo veel werk van maaken, dat zy zig nooit veroorloven om dezelve aan vreemdelingen te verkoopen; deze paarden hebben alle de goede en de kwaade hoedanigheden van die van groot Tartarije, het geen bewyft, hoe zeer dezelfde zeden en dezelfde opvoeding den zelfden inborft en dezelfde gefteeldheid aan deze dieren geeven: daar zyn ook in Cirkaffie, en in Mingrelie, veele paarden die zelfs fraeijer zyn dan de Tartaarfche paarden; men vindt nog vry fchoone paarden in Ukranie, in Wallachije, in Polen, en in Zweeden, maar wy hebben geene byzondere waarneemingen wegens hunne hoedanigheden en gebreken.

Zo men thans de Ouden over den aart en de hoedanigheden der paarden van verfcheiden landen raadpleegt, zal men vinden (d) dat de paarden van Griekenland, en inzonderheid die van Theffalie en van Epirus, in achting, en zeer goed voor den kryg, waren; dat die van Achajen de grootfte waren, die men ken te; dat de fraeiften van allen in Egypte vielen, alwaar men 'er eene menigte van hadt, en daar Salomo dezelve tot een hoogen prys liet koopen; dat de paarden in Ethiopie

(a) Zie *le Voyage de Mr. LE GENTIL*. Paris 1725. *Tom. II.* pag. 24.

(b) Zie de oude Reisbefchryvingen van de Indiën en China uit het Arabifch overgezet, en in 't Franfch uitgegeeven te Parys in 1718. pag. 204. Zie ook het 6te Deel van de *Algeroene Hiftorie der Reizen*. Zie ook *l'Hiftoire de la Conquête de la Chine*, par PALAFOX. Paris 1670 pag. 426.

(c) Zie PALAFOX pag. 427. *Le Recueil des Voyages du Nord*. Rouen 1716. *Tom. III.* pag. 156. TAVERNIER *Tom. I.* pag. 472. enz. *Hiftorie Générale des Voyages Tom. VI.* pag. 603. en *Tom. VII.* pag. 214.

(d) ALDROVANDI *Hift. Nat. de Soliped.* pag. 48—53.

kwalyk slaagden, ter oorzaake der al te groote hitte van 't klimaat; dat Arabie en Afrika de best gemaakte paarden, en inzonderheid de vaardigste en meest geschikte voor den ren, verschafteden; dat die van Italie, en inzonderheid die van Apulie, ook zeer goed waren; dat 'er in Sicilie, Kappadocie, Syrie, Armenie, Medie, en Perse, ook uitmuntende paarden waren, die wegens hunne snelheid en losheid achtig verdienden; dat die van Sardinie en van Korsika klein, maar leevendig en moedig waren; dat die van Spanje naar die der Parthen geleeken, en uitmuntend waren voor den oorlog; dat 'er ook in Zevenbergen, en in Walachije paarden waren met een ligt hoofd, groote maanen tot de aarde nederhangende, een gevulden staart, en die zeer snel ter been waren; dat de Deensche paarden wél gemaakt en goede springers waren; dat die van Scandinavie klein waren, maar wél gevormd; dat de Vlaamsche paarden sterk waren; dat de Gaulen aan de Romeinen goede paarden verschafteden voor den zadel en om hunne lasten te draagen; dat de paarden der Duitschers kwalyk gemaakt en zo slegt waren dat zy'er zig niet van bedienden; dat de Zwitsers veele en zeer goede paarden voor den oorlog hadden; dat de Hongaarsche paarden zeer goed waren; en eindelyk, dat de paarden der Indiën zeer klein en zeer zwak waren.

Uit alle deze byzonderheden blykt, dat de Arabische paarden van alle tyden af geweest zyn, en nog zyn, de eerste paarden van de wereld, zo wel ten opzichte van de schoonheid als van de goedheid; dat het van hun is, dat men, 't zy onmiddelyk, of middelyk door de Barbarysche, de schoonste paarden krygt die in Europa, en Afrika, en Asia, zyn. Dat het klimaat van Arabie missehien het waar klimaat der paarden, en het best van alle klimaaten is, nademaal men daar, in plaats van de rassen met vreemde rassen te kruiffen, zorgvuldig acht geeft, om die in hunne volle zuiverheid te bewaaren; dat, zo dit klimaat voor zig zelve niet het beste klimaat voor de paarden is, de Arabieren het zodanig gemaakt hebben door de byzondere zorgen, welke zy van alle tyden af hebben aangewend, om de rassen te veredelen, door niet dan de best gemaakte individua's, en die van de beste hoedanigheden waren, by malkander te brengen; dat zy door deze oplettendheid, eeuwen lang agtervolgd, het geslagt hebben kunnen verbeteren boven het geen de Natuur alleen, zelfs in het beste klimaat, gedaan zoude hebben. Nog kan men 'er uit opmaaken, dat de klimaaten, die meer heet dan koud zyn, en inzonderheid de drooge landen, best voor de paarden dienen en met de natuur dezer dieren overeenkomen; dat de kleine paarden in 't algemeen beter zyn dan de grootte; dat het oppassen van hun allen even noodzaakelyk is als het voedsel; dat men met gemeenzaamheid en liefkoozingen veel meer van hun kan krygen dan met geweld en kastydingen; dat de paarden der heete landen de beenderen, de hoeven, de spieren herder hebben dan die van onze klimaaten; dat schoon de warmte deze dieren beter vleit, dan de koude, de overmaatige hitte hun egter niet dienstig, en de overmaatige koude nadeelig, is; dat eindelyk hunne gesteldheid en inborst byna geheel van het klimaat, van het voedsel, van de oppassing en de opvoeding afhangen.

In Perse, in Arabie, en in verscheiden andere landen van het Oosten, heeft men het gebruik niet van de hengsten te ruinen, gelyk men zo algemeen in Europa en in China doet; die bewerking ontneemt hun veel kragt, moed, sterheid, enz, maar geeft hun zagtheid, bedaardheid, onderwerpelykheid. Om dezelve te ver-

rigten bindt men hunne pooten met touwen, men werpt hen op den rug, men opent den balzak met een snymes, men hault 'er de zaadballen uit, men snydt de vaten, die daar op uitloopen, en de banden, daar dezelve aan vast zitten, af, en na dit alles weggenomen te hebben sluit men de wonde, en men draagt zorg om het paard tweemaal daags, veertien dagen lang, in 't wed te brengen, of, het dikwils met frisch water te betten, en het, geduurende dezen tyd, te voeden met zemelen, in veel water beslaagen, om het te verfrischen: deze bewerking moet in den voortyd of in den herfst geschieden, de grootte hitte en de groote koude zyn daar even nadeelig voor: wat den ouderdom betreft, op welken zy verrigt mag worden, daar omtrent zyn verschillende gebruiken; in zomnige Provincien ruïnt men de hengsten reeds als zy een jaar of agttien maanden oud zyn, zodra de zaadballen zig duidelyk vertoonen; maar het algemeenst en best gebruik is van hen niet te snyden dan op de twee, en zelfs op de drie, jaar, omdat zy, zo men hen wat laater snydt, wat meer van de hoedanigheden der mannelyke sexe behouden. PLINIUS (a) zegt, dat de melktanden niet uitvallen by een paard, 't welk men geruind heeft voor dat zy uitgevallen waren; ik heb gelegenheid gehad om dat na te gaan, en ik heb het stuk niet waar bevonden: de melktanden vallen even eens uit aan de jonge gesneeden als aan de jonge ongesneeden paarden; en het is waarschynlyk, dat de Ouden gewaagd hebben deze byzonderheid als zeker op te geeyen, omdat zy dezelve oordeelden gegrond te zyn op de overeenkomst van het afvallen der hoornen van het hert, den reebok, enz, die inderdaad niet afvallen als het dier gesneeden is geweest: voor het overige heeft een ruïn geen vermogen meer om voort te teelen, maar hy kan nog koppelen, en men heeft daar voorbeelden van gezien.

De paarden, van welk hair zy wezen mogen, ruijen, gelyk bykans alle andere dieren met hair bedekt, en dat ruijen geschiedt eens 's jaars, gemeenlyk in den voortyd, en zomtyds in den herfst; zy zyn dan zwakker dan op andere tyden, men moet hen vieren, zorgvuldig oppassen, en wat rykelyker voeden: daar zyn ook paarden die van hoeven ruijen; dat gebeurt inzonderheid aan hun, die in natte en moeraslige landen, gelyk Holland en Friesland, zyn opgevoed.

De ruïnen en merries grinneken minder dan de hengsten, zy hebben ook een minder volle en minder zwaare stem: men kan in allen vyf verschillende grinnekingen, tot verschillende hartstogten betreklyk, onderscheiden; de grinneking van vrolykheid, waarin de stem zig vry lang laat hooren, klimt, en eindigt, met scherper toonen; het paard slaat terzelfder tyd agter uit, maar lugtig, en zonder dat het bedoelt te treffen; de grinneking van het verlangen, 't zy van liefde, 't zy van verknogtheid, waarin het paard niet agter uitlaat, en de stem zig lang doet hooren, en eindigt met zwaarer toonen; de grinneking van den toorn, geduurende welke het paard op eene feller wyze en met oogmerk om te treffen, agter uitlaat, is zeer kort en scherp; die der vrees, geduurende welke het ook agter uitlaat, is niet veel langer dan die des toorns, de stem is zwaar, heefch, en schynt geheel uit de neusgaten te komen, dit grinneken is vry gelyk aan het brieffchen van een leeuw; dat van de smart is minder grinneken, dan zugten of snuiven van bezetting, het welk met eene zwaare stem geschiedt, en de beurtelingsche bewegingen der adem-

(a) PLINIUS *Hist. Nat. in 8. Paris 1685. Tom. II. lib. II, §. 74. pag. 538.*

haaling volgt; voor het overige heeft men opgemerkt, dat de paarden, die het menigvuldigst grinneken, inzonderheid van vreugd of verlangen, de beste en edelmoedigste zyn. De hengsten hebben ook sterker stem dan de ruinen en de merries: reeds van de geboorte af heeft het mannetje een sterker stem dan het wyfje: op de twee- of derdelhalf-jaar, dat is te zeggen, met het begin der voortteeling, of rypheid, wordt de stem der mannetjes en der wyfjes sterker en zwaarer, gelyk als in den mensch en in de meeste andere viervoetige dieren: als het paard driftig is van liefde, van verlangen, van honger, toont het de tanden en schynt te lagchen; het toont dezelve in den toorn en als het wil byten; het steekt zomtyds de tong uit om te likken, maar niet zo dikwils als de runderen, die veel meer likken dan de paarden, en die egter minder gevoelig zyn voor liefkoozingen. Het paard onthoudt ook veel langer de slegte behandelingen, en vat veel eer wederzin op dan de koe of stier: zyne driftige en moedige geaardheid doet hem aanstonds alle de kragten, die hy heeft, ten besten geeven, en als hy voelt, dat men nog meer eischt, vat hy verontwaardiging op en weigert, daar de runderen, die uit den aart lui en langzaam zyn, zig niet zo ligt vermoedigen, en niet zo ligt weêrzin opvatten.

Het paard slaapt veel minder dan de mensch; als het gezond is, slaapt het niet veel meer dan twee of drie uren nederliggende; het staat vervolgens op om te eeten, en, zo het al te veel vermoed is geweest, gaathet, na wel gegeten te hebben, andermaal liggen, maar in alles slaapt het weinig meer dan drie of vier uren in de vier-en-twintig; daar zyn zelfs paarden, die nooit gaan liggen, en die altoos slaande slaapen; die, welke zig nederleggen, slaapen ook zomtyds slaande: men heeft opgemerkt, dat de ruinen meermaalen en langer slaapen dan de hengsten.

De viervoetige dieren drinken niet allen op dezelfde wyze, schoon zy allen eveneens verpligt zyn om het vogt met den kop te gaan zoeken, dewyl zy het op geene andere wyze bekomen kunnen, met uitzondering alleen van den aap, van den maki, en van eenige anderen, die handen hebben, en die, bygevolg, op dezelfde wyze drinken kunnen als de mensch, wanneer men hun eenig vat geeft, dat zy met de handen houden kunnen, want zy brengen het zelve eveneens aan den mond, neigen het, storten het vogt, en sloppen het op door de enkele bewegingen der doorzwelgingen. De mensch drinkt gemeenlyk op die wyze, omdat het inderdaad de gemaklykste manier is; want hy kan ook op verscheiden andere wyzen drinken, door de lippen saam te brengen, en zyn adem inhaalende het vogt op te zuigen; of ook door den neus en den mond daar diep genoeg in te steeken, om de tong met het zelve te omringen, als wanneer hy geene andere beweging behoeft te doen, dan die welke noodig is voor de doorzwelging; of eindelijk, schoon met meer moeite, door de tong uit te steeken, dezelve te verbreedden, en eene soort van klein bekertje te maaken, dat een weinig vogt in den mond brengt: de meeste viervoetige dieren zouden dus elk op verscheidenerhande wyze kunnen drinken; maar zy doen gelyk wy, zy verkiezen die, welke voor hun de gemaklykste is, en volgen dezelve standvastig. De hond wiens muil zeer open is, en wiens tong lang en dun is, drinkt slabbende, dat is te zeggen, hy likt het vogt, en maakt van de tong een soort van bekertje, dat zig telkens vult, en eene vry groote hoeveelheid vogt opbrengt: hy verkiest deze manier boven die van den neus nat te maaken: het paard integendeel, wiens mond kleiner, en wiens tong te kort en te dik is om een groot bekertje te maaken, en dat daarenboven gretiger drinkt,

dan het eet, steekt den mond en den neus schieklyk en diep in 't water, dat het overvloedig inhaalt door de enkele beweging van doorzwelging; maar dit zelfs verpligt het dier om in éenen adem te drinken, terwyl de hond op zyn gemak ademt onder het drinken: dus moet men den paarden ook de vryheid geeven, om met verscheiden herhaalingen te drinken, inzonderheid nadat zy geloopt hebben, als wanneer de beweging der ademing kort en schieklyk is: ook moet men het water niet al te koud laten drinken, omdat het, behalven de buikshydingen, welke het koude water hun dikwils veroorzaakt, ook meermaalen gebeurt, dat zy, door de noodzaaklykheid, waarin zy zyn om de neusgaten daar in te steeken, zig den neus verstyven, verkouwd worden, en misschien de beginzels opdoen van die ziekte, waar aan men den naam van troes, of droes, of dampigheid gegeeven heeft, en die de allerergste voor deze soort van dieren is; want men weet sints korten tyd, dat de zitplaats dier kwaale in het snotvlies is; de Hr. DE LA FOSSE, hoesfmit van des Konings paarden, heeft het eerst de waarheid hier van duidelyk aangetoond, en hy heeft, ingevolge dier overtuiging, dat het snotvlies de zetel der droefigheid is, gezogt om de paarden daar van te geneezen door hen te trepaneeren, of eene opening in het bekkeneel te maaken; men moet dit ongemak derhalven als eene waare verkouwdheid aanmerken, die na verloop van tyd eene ontsteeking in dat vlies veroorzaakt: terwyl aan den anderen kant, de Reisbeschryvers, die een vry breed verslag geeven van de ziekten der paarden in heete landen, gelyk Arabie, Perzie, Barbarije, niet zeggen, dat de droefigheid daar zo gemeen is als in de koude landen: dus meen ik met grond te mogen gissen, dat eene van de oorzaken dier ziekte de koude van het water is, omdat deze dieren verpligt zyn den neus en de neusgaten daar in te steeken, en een vry langen tyd in te houden, en ik vermoede, dat men het kwaad zoude voorkomen met hun nooit koud water te geeven, en altyd de neusgaten af te droogen, nadat zy gedronken hebben. De ezels, die de koude veel meer dan de paarden vreezen, en die hen door het inwendig maakzel zo veel gelyken, zyn aan de droefigheid minder onderworpen, het welk misschien alleenlyk hier van komt, omdat zy op eene verschillende wyze van die der paarden drinken; want in plaats van mond en neus diep in 't water te steeken, raaken zy het maar even met de lippen aan.

Ik zal van geene andere ziekten der paarden spreken; ik zou de Natuurlyke Historie te verre uitstrekken, zo ik by de Historie van het dier die zynere ziekten voegen wilde: ik kan egter de Historie van het paard niet eindigen zonder my te beklagen, dat men de gezondheid van dit nuttig en waardig dier tot hier toe overgelaaten heeft aan de behandeling, en gebruiken, veeltyds blind en onberedeneerd, van lieden zonder kundigheden of oordeel: de Geneeskunst, welke de Ouden *Medicina Veterinaria* of de Vee-Geneeskunst noemden, is onder ons nauwelyks by den naam bekend: ik ben verzekerd, dat, zo eenig Geneesheer zyne oefeningen naar dien kant rigtede, en deze studie tot zyn voornaam voorwerp stelde, hy in de allergelukkigste gevolgen welhaast vergoeding van zynen arbeid vinden, en zig over die keuze geluk wenschen zoude; dat hy zig niet slegts zon verryken, maar ook, wel verre van zig te verlaagen, zeer veel roem en aanzien winnen: en deze Geneeskunst steunt minder op gissingen, en is gemaklyker te oefenen dan de andere: het voedzel, de leevenswyze, de invloed der aandoeningen, alle de oorzaken, in één woord, die tot de ziekten medewerken, zyn veel eenvoudiger in het dier dan in den mensch: de ziekten moeten derhalven ook min-

der ingewikkeld en samengefteld, en bygevolg gemaklyker te beoordeelen, en met een goeden uitflag te behandelen zyn; zonder nu nog die volkomen en onbelemmerde vryheid te rekenen om nieuwe proeven te kunnen doen, nieuwe middelen te werk te ftellen, en, zonder vrees of verwyf, zyne kundigheden in deze foort zeer verre uit te ftrekken, uit welke kundigheden en ontdekkingen men door de overeenkomst zelfs besluiten zoude kunnen trekken, die de Geneeskunft voor de menfchen zeer veel volmaaken zouden.





J. B. Oudry pinx.

C. F. J. f.



BESCHRYVING VAN HET PAARD.

Van alle de dieren, die wy te beschryven hebben, is het paard het best bekend, zo ten opzichte der innerlyke als uiterlyke lighaamsdeelen; het ontvangt van den mensch de schoonste opvoeding, alle zyn bewegingen, alle zyne wyzen van gaan worden geleid, door eene konst die hare regels heeft: het is in de ryschool, dat men zien moet alles wat men de paarden leert, door de kragt van gewoonte, alles waar toe men hen door middel van gebit en sporen dwingt; deze konst, die Koningen en Prinzen zig niet schamen, brengt het paard in eene glorieryke loopbaan; hier verkrygt het eene edele houding, en aangenaamheid in zyn voorkomen; alle zyne kragten, alle zyne lugtheid wordt hier getoetst, men laat het aan zyne grootste snelheid over, men vermeedert zynen yver, men spoort zynen moed aan, eindelyk men beproeft zyne standvastigheid, men oeffent zyne leerzaamheid, en men gebruikt alle de middelen die zyne ingebooren aart aanwyft. Die wetenschap, welke ten onderwerpe heeft de gezondheid te sterken, of te herstellen, den dood te verwyderen en het leeven van den mensch te bewaren, de Geneeskunde, sluit het paard niet uit van haar onderzoek noch van de bediening der geneesmiddelen: ook is 'er eene konst gevormd, in welke men zig voorstelt de ziekten der paarden voor te komen, te beoordeelen, en te genezen, en de konstwerkingen te bepalen, welke men op de verscheiden deelen van het paard, die ongesteld zyn, doen moet (a); deze konst strekt zig tot alle behoefkens van de paarden uit, en die dezelve oeffenen, geeven zig geheel aan de zorg der paarden over: eindelyk vinden deze dieren in de stoeterijen byzondere en geduurige voorzorgen ter behouding en voortplanting van hunne soort: dezelve beginnen reeds voor hun bestaan; want men brengt tot de volmaaktheid van hun wezen toe, door de keuze van den hengst en de merrie, welke hen moeten voortteelen; door derzelver hoedanigheden samen te voegen heeft men de uitkomst van deze vermenging weeten te voorzien, en hunne kragt, en schoonheid en de fynheid van hunnen instinct te doen voortzetten.

Door zo veele onderzoekingen, en waarneemingen aangaande de paarden, heeft men, om zo te spreken, eene nieuwe taal gemaakt, welker bewoordingen, behooren aan de konsten, die eenige betrekking op de paarden hebben; dus zoude men een paard niet op eene voldoende wyze kunnen beschryven, indien men vooraf deze konstwoorden niet uitleide, door het opgeeven van de verscheiden benamingen der deelen van het lighaam, en hunne goede en kwaade eigenschappen, eer wy het dier zo uit-als inwendig beschryven. Deze voorafgaande verklaring is zo veel te noodtiger, omdat de meeste konstwoorden ook tot de beschryving der andere dieren zullen dienen; want men zal in het vervolg zien, dat, wanneer men dezelve beschouwt ten opzichte van hun verschil of gelykenis met het menschelyk lighaam, het paard en de andere gehoefde dieren het meest daarvan verschillen, gelyk de aap en andere dieren met vyf vingers, het zelve

(a) *Medicina Veterinaria.*

het meest gelyken; het paard en de aap zullen dan de twee uiterften zyn van de vergelykingen, die wy tuffchen de dieren maaken zullen; dus zullen wy de Natuurlyke Historie der viervoetige dieren met het paard beginnen, en met die van den aap eindigen; wy zullen yder dier by het paard of den aap vergelyken, na dat zy meer of min naar de eene of andere gelyken, en in het eerfte geval zullen wy de konftwoorden van het paard, en in het ander die van het menfchelyk lighaam gebruiken; om dat de aap onder alle de dieren het minft van het menfchelyk lighaam afwykt.

Wy zullen in het verklaren der konftwoorden, welke hunne betrekking op verſcheiden uiterlyke deelen van het paard hebben, met het hoofd beginnen, en wy zullen de natuurlykſte orde volgen, dat is die van de deelen van het lighaam voor die van de leden te doen gaan, ſchoon de meeste Schryvers, welke over deze ſtoffe geſchreeven hebben, eerſt van de voorſte leden ſpreeken, eer zy het lighaam behandelen.

Men noemt de twee plaatfen van het hoofd (*A*, *Pl. I.*), welke overeenkomen met de ſlaapen van den menſch, traanbeenderen (*larmiers*).

De oogkuilen of zoutvaten (*falieres*) (*B*), zyn tuffchen het oog en het oor, boven de wenkbrauwen, een aan wederzyden.

Men onderscheidt in zommige gevallen ſlegts twee deelen in het oog, dat is het glas, en den grond van het oog; het glas is het buitenſte gedeelte van het oog, of het hoornvlies; de grond van het oog bevat de inwendige deelen, welke men door het glas heen, en door de opening van den oogappel ziet; daarom noemt men den grond van het oog, oogappel; maar hoe kan dit woord den grond van het oog beduiden, daar de oogappel ſlegts eene opening van het druivenvlies is, welke in het binnenſte van het oog is?

Men geeft den naam van drufen (*avives*) aan de oorklieren (*C*), welke tuffchen het oog en den hoek van het kaakbeen liggen.

Het neusbeen (*D*), is het voorſte gedeelte van het hoofd, van de oogen af, tot aan de neusgaten; dit deel komt overeen met de neusbeenderen van den menſch; maar dit woord beteekent meeftal ſlegts een witte ſtreep, welke over dit deel loopt, en meer of minder plaats tuffchen de oogen en de neusgaten beſlaat, gelyk wy naderhand zullen zeggen.

Het kraakbeen (*E*), het welk den omtrek der neusgaten maakt, en dezelve van boven en van vooren omringt, wordt de muis genoemd.

Het einde van den neus van een paard is het middelfhot (*F*), welk de twee neusgaten van een ſcheidt; dit gedeelte wordt door het beneden deel van het neusbeen gemaakt, en eindigt aan de boven lip; ondertuffchen geeft SOLLEYSEL (*a*), den naam van neus, aan het gedeelte der lippen dat onder de neusgaten is.

Het onderkaakbeen der paarden, wordt het kinnebakken genoemd; de twee beenderen van het kinnebakken loopen aan wederzyden van het hoofd, van het oog tot aan de plaats (*G*), by de keel, en van de keel tot aan de kin (*II*).

De baard is de plaats (*I*), alwaar de twee beenderen van het kinnebakken zig vereenigen boven de kin aan het buitenſte deel van het kinnebakken.

De holligheid, welke door de twee kinnebakbeenderen gemaakt wordt, en als ee-

(a) *Le véritable & parfait Maréchal*, Paris 1672. pag. 3.

ne buis van de keel tot aan den baard loopt, noemt men de goot; dus hiet ook goot de holligheid in welke de tong ligt.

Men heeft aan de zes snytanden van het paard, in yder kaakbeen, verschillende naamen gegeven; de twee voorste heeten knypers; die daar aan volgen worden middentanden genoemd, en de laatste van ydere zyde, heeten wigge of hoektanden.

De twee hondstanden van yder kaakbeen, een aan ydere zyde op eenigen afstand der snytanden, worden haaktanden genoemd.

De ruimtens der twee kaakbeenderen, welke tusschen de sny-en baktanden zyn, worden stangruimtens genoemd.

De ongelykheden of rimpels, welke dwars over het verhemelte loopen, noemt men plooijen of vooren.

De hals van het paard, wordt *encolure* genoemd, deze wordt van boven tot beneden door de maanen, en van onder door de strot (*gofier*) (*K*), bepaald.

Dat gedeelte der maanen (*L*), welk op het hoofd tusschen de ooren, op het voorhoofd valt, hiet de kuif.

De strot loopt van het eene einde van den hals tot het ander van onderen, van het kinnebakken (*G*), tot aan de borst.

De plaats (*M*), alwaar de twee schouders van boven elkander naderen, tusschen den hals en den rug hiet schoft; hier eindigen hals en maanen.

De schouders (*N*) loopen van de schoft, tot op het schouderblad (*O*), of bovenste gedeelte van de voorpoot, gelyk men in het vervolg zien zal.

Daar zyn Turksche, Barbarysche, en Spaansche paarden, welke aan den hals of aan den schouder, of aan den samenloop van den hals en de schouderen, dan hooger dan laager, eene vry diepe holligheid hebben, welke men de lanssteek noemt, omdat men meende dat dit teken eigenlyk van een Turkschen of Barbaryschen hengst kwam, welke op die plaats met eene lans gekwetst was, en dat dit teken, tot alle paarden overgegaan was, die uit dezen hengst geteeld waren, door eenen voortgang van geslagten, die nog duurt; men zegt ook, dat de fleck der lans van agter tot vooren doorging, omdat men dit teken voor aan den schouder by den hals, en ook van agteren aan het schouderblad viadt, even als eene holligheid, die door eene groote wonde gemaakt is, maar daar vertoont zig geen teken van eene roof: de historie van de lanssteek wordt voor een fabel gehouden, en ik denk met reden, schoon het egter niet onmogelyk is, dat een hengst, aan de paarden, die hy teelt, de lidtekens die hy heeft, welke zy ook zyn mogen, mededeelt; maar het is niet waarschynelyk, dat deze lidtekens voortduren in verscheidene geslagten: het is waarschynelyker, dat de vermeende lanssteek het uitwerkzel ten naaften by zy van een byzonder maakzel van zonnige paarden, hetwelk eene holligheid maakt, gelyk aan die der zonnvaten, of wenkbrauws holligheden, welke in een groot getal van paarden zeer diep zyn; want my betreft ik heb nooit de lanssteek gezien, en om te weten wat dezelve zy, zoude men dezelve ten minsten moeten ontleed hebben.

Men noemt het gedeelte (*P*), dat voor de borst en onder de keel is, het borstfluk, ter plaats alwaar de schoulers van vooren eendigen.

De rug van het paard (*Q*), wordt gemeenlyk lendenen genoemd, hy begint aan de schoft, en loopt langs de ruggegraat tot aan het kruis, en tot aan de eigenlyk gezegde lendenen, die men ook nieren noemt; wanneer de paarden wel in't vleesch zyn, en de ruggegraat breed hebben, dat dezelve ingedrukt is, en de

spieren zig aan wederzyden verheffen, maaken die langs den rug een foort van goot die over het kruis tot aan den staart gaat; dit noemt men dubbele lendenen hebben.

De plaats (*R*), tusschen den rug en de lendenen noemt men de *nombril*.

De ware lendenen of nieren (*S*), wanneer men deze benaaming neemt, gelyk zy in het menschelyk lighaam is, beginnen aan de plaats, alwaar de ribben eindigen, en eindigen aan het kruis; maar in het algemeen begrypt men onder den naam van lendenen de ruggegraat van het paard in haare volle uitgestrektheid.

De zyden (*T*), worden door de ribben gemaakt, en zyn aan de regter en linkerzyde onder den rug geplaatst.

De ruimte, welke door den omtrek der ribben bepaald is, wordt in het byzonder de koffer genoemd: men geeft ook den naam van buik aan het onderste gedeelte van het lighaam, dat ter plaats van het borstbeen (*V*), en aan dat van het onderste gedeelte der ribben is; in dezen zin komt de buik van het paard overeen met het voorste deel van de borst van een mensch.

De buikzyden (*X*), zyn aan het uiterste van den buik, daar de ribben eindigen, en onder de lendenen; zy strekken zig tot aan de heupbeenderen uit.

De heup (*T*), wordt, gelyk in den mensch, door het heupbeen gemaakt; dit been bepaalt de hoogte van de buikzyden en ligt aan de zyden van het kruis.

Het kruis (*Z*), is rond, en strekt zig uit van de lendenen tot aan den staart.

Men onderscheidt twee deelen aan den staart, de hairen en de stomp, dat is de staart van zyne hairen ontbloot.

De billen van het paard (*a*), zyn onder het kruis geplaatst, en loopen van den stomp van den staart tot daar de agterpooten aan het lighaam gevoegd zyn.

Om de naamen uit te leggen, welke men aan de verscheiden deelen der voorvoeten gegeven heeft, moeten wy tot den schouder wederkeeren; hy begint by de paarden aan het schouderblad (*b*), en aan het schouderbeen (*c*), en bygevolg aan de deelen, welke aan den schouder en het schouderbeen van een mensch gelyk zyn; dus schynt de ware arm van een paard met den schouder verward, omdat hy onder het zelve vel aan het lighaam gehegt is: de elleboog (*d*), staat dus naar agter gelyk in den mensch, maar in het paard ligt hy tegen de ribben, boven aan den voorpoot, ter plaats alwaar die begint van het lighaam afgescheiden te zyn; dit is de eerste zichtbare geleeding van buiten, want die van het schouderbeen met den schouder, is onder het vel verborgen.

Het eerste gedeelte van het voorbeen van het paard, dat van het lighaam afgescheiden is, wordt de arm genoemd, schoon het aan den voorarm van den mensch gelyk is; het buitenste gedeelte (*e*), van den arm van het paard wordt genoemd het dik van den arm; daar loopt op de binnenste oppervlakte een ader, die by de franschen *ars* genoemd wordt.

De geleeding (*f*), onder den arm noemt men knie; zy is ter plaats van de vuist van een mensch; ook maakt zy inderdaad eenen hoek naar vooren, wanneer de poot geboogen is.

De pyp (*g*), is het tweede deel van den voorpoot, en begint aan de geleeding der knie, en komt overeen met de agterhand van een mensch.

Daar is agter de pyp eene pees (*h*), welke van het eene eind naar het ander loopt, en die men gemeenelyk en zeer oneigen de zenuw van het been noemt.

De kogel is de geleeding (*i*), welk onder de scheen of pyp ligt.

De vitlok is een bosje hair (*k*), welk eene zagte hoornagtige stoffe bedekt, welke agter de kogel ligt, en die men hoornknobbeltje noemt.

De koot (*l*), is dat gedeelte van het been, dat van den kogel naar den voet loopt; men noemt dezelve zomtyds samenvoeging; maar dit is eene dubbelzinnige benaming; want het moet hier eigenlyk eene geleeding beteekenen.

De kroon (*m*), is eene verhevenheid beneden den bovenvoet aan de koot, met lange hairen voorzien, die op de hoef vallen.

De hoef is om zo te spreken de nagel van het paard, zy bestaat uit eene hoornagtige zelfstandigheid; het voorste deel der hoef (*n*), wordt in het franfch *pince* genoemd de zyden (*o*) draagen den naam van *kwartieren*; men noemt de buitenste deelen, *buitenste kwartieren*, en de binnenste, de *binnenste kwartieren* van den voet: het agterste deel is een weinig verheven, en in twee stukken gefcheiden, aan welke men den naam van hielen geeft; zy strekken zig van onderen tot het midden van den voet uit, en maaken door hunne vereeniging de vork, of fcheiding, onder de zool, welke om zo te spreken, het platte van den voet is; derzelve zelfstandigheid is hoornagtig, gelyk het overige van de hoef, van welke zy een gedeelte maakt, maar het hoorn der zool is harder dan dat van de zogenaamde vork of fcheiding, en tederer dan de hoef.

Om de naamen der deelen, welke de agterpooten samenstellen, te bepalen, moet men met de billen van het paard beginnen; yder bil bevat de dij en is dus overeenkomstig met de dij van een mensch; het is eigenlyk de dij van het paard welke aan het lyf gehegt is, en welke den naam van bil draagt; zy eindigt van vooren en beneden door de fmeerfchyf (*p*), die eigenlyk de geleeding van de knie aan de kniefchyf is; dezelve is dus aan het laagste deel der heup geplaatst, op de hoogte van de buikzyden; zy verandert van plaats, wanneer het paard voortgaat.

Het eerste gedeelte (*q*), van den agterpoot, dat van het lighaam afwykt, is dat, welk men de dij noemt; het trekt zig uit van de fmeerfchyf, en het onderste van de billen, tot aan de wade (*r*), en komt overeen met de kuit van een mensch; ook is 'er in de dij van het paard een vleezig gedeelte (*s*), welk met het dikke van ons been overeenkomt, en welk men het dikke van de dij noemt; schoon men ook eene andere beteekenis aan deze benaming geeft, gelyk wy zo aanflonds gezien hebben; daar ligt aan de binnenzijde van de dij eene ader, welke men de ader van het plat der dij noemt.

De wade is de geleeding (*t*), welke aan het beneden deel der dij is, en naar vooren buigt; deze geleeding komt overeen met de voetgeleeding of *orvoet* van een mensch; het agterste gedeelte wordt de punt der wade genoemd en is eigenlyk de hiel: het geen men gemeenelyk de groote wade zenuw noemt, en het welk aan de punt van het gewrigt eindigt, is eene pees, die met de pees van Achilles overeenkomt, en in den mensch aan de hiel ingeplant wordt.

Het is hier de plaats om melding te maaken van een deel, welk men in de vier voeten van een paard vindt; het ligt in de voorpooten aan de binnenzijde van het fchouderbeen, een weinig boven en ter zyden de knie, en in de agterpooten, een weinig onder en ter zyden van de wade aan de binnenzijde; het is een klein gezwel, zonder hair, van de grootte van een kaffanje, en van de vastheid als zagt hoorn; men noemt het

zweelvratzen, of het spoorgezweel, maar men moet deze laatste benaaming niet gebruiken, om dat men dus dit deel zoude verwarren met een ander, van het welk wy reeds onder den naam van hoornknobbeltje, of spoor gesproken hebben: dit gezweel groeit in zommige paarden aan, en wordt een duim of anderhalf duim lang, en dan valt het af, en groeit weder aan: onder dat gedeelte der agterpooten, dat den naam van wade draagt, zyn de scheen (*u*), de kogel (*x*), de koot (*y*), en de voet (*z*), gelyk in de voorpooten: het geen gezegd is, is genoeg voor de agterpooten: ik zal alleen aanmerken, dat de agterste pypen, by zommige Schryvers, ook beenen genoemd worden.

Na de uitlegging der byzondere benamingen, worden de algemeene ligter te verstaan, en eenvoudiger: men verdeelt het paard in drie voornaame deelen, het voorste deel, het lighaam, en het agterste deel: het voorste deel bevat het hoofd, den hals, de schouders, de borst en de voorpooten; het lighaam bestaat uit de lendenen, de nieren, de ribben, den buik, en de buikzyden; het agterste gedeelte bevat het agterlyf, de heupen, den staart, de billen, de dijen en de agterste pooten.

Men heeft nog eene andere algemeene verdeling, van een paard in vier deelen, te weeten: het hoofd, het lighaam, het voorste en het agterste gestel; de rug, de lendenen, de buik, de buikzyden, de ribben, maaken het lighaam; het voorste gestel wordt gemaakt door den hals, de schouderen, de borst, de voorvoeten; het agterste gestel bestaat uit de billen, den staart, de heupen, en de agterbeenen.

Men moet altoos den tyd beklagen welke besteed wordt om kunstwoorden uit te leggen en te bepaalen, die veranderd zouden kunnen worden in andere, die algemeen bekend zyn; by voorbeeld, waarom zoude men de neusgaten snuivers noemen, waarom het onderkaakbeen kinnebakken, daar men de ware naamen van voorhoofd, lippen, mond en kin gehouden heeft? het is zeker dat de snuivers niet minder naar neusgaten gelyken, dan het kinnebakken naar een kin of onderkaakbeen; dus moesten de eerste den naam van neusgaten draagen, gelyk de kin, den naam van kin draagt: daar zyn andere deelen, gelyk de wenkbrauwsholtens (*salieres*) welke byzondere naamen vereischen, omdat zy maar in zommige dieren gevonden worden; maar waarom zig de noodzaakelykheid opgelegd om dingen te leeren, welke men reeds weet, en dezelve vermoed door zelden gebruikte woorden, in plaats van dezelve door gemeene benamingen te doen kennen? het is een overblyfzel van barbaarsche onbeschaafdheid, of misschien geheimhoudende waanwysheid; want die verschillende naamen van dezelve zaak, komen maar uit eene vermenging van taalen of brabbeltaalen. De kwalzalvers, die niets dan eene ydele kennis van naamen kunnen voor den dag brengen, behouden dit gebruik, en verplichten anderen om het te leeren; de kunstenaars eerbiedigen dit gebruik, en kunnen zig daar zelfs niet aan onttrekken; zy die het kunnen doen, moeten dan allengskens alle overtollige benamingen affchaffen. Wy zullen dezelve in het vervolg van dit werk, zo weinig als mogelyk is, gebruiken, en een van de voornaamste redenen, welke my de bepaalingen hebben doen aanhaalen, was, om te toonen, dat men die naamen missen konde, dewyl 'er beter en gemaklyker zyn, die men reeds weet.

Men gebruikt verscheiden kunstwoorden om de verscheiden kleuren van het hair der paarden aan te duiden, gelyk men omtrent de deelen van het lighaam doet, omdat de groote verscheidenheid der kleuren, en derzelve schaduwingen,
de

de naamen heeft doen vermeerderen; en dewyl de meeste niet bekend zyn, dan aan lieden, die kennis van paarden hebben, is het noodig om de taal der liefhebbers te doen verstaan; en wanneer wy de verscheiden kleuren dezer dieren beschryven, zullen wy deze naamen tevens uitleggen; men zoude reeds hebben kunnen aanmerken, dat wy oneigenlyke woorden gebruiken, wanneer wy zeggen, dat de paarden van verschillende kleuren zyn; het gebruik is, dat men zegt, het paard is van zulk of zulk een hair of van zulk een rok, en niet van zulk eene kleur; het is intusschen zeker, dat *hair* en *verw* verschillende dingen aanduiden; dies zullen wy die woorden in hunne eigen betekenis gebruiken.

Schoon 'er veel verscheidenheid in de kleuren der paarden is, verschillen zy egter niet genoeg, dat men verplicht zoude zyn, in het byzonder verslag des aangaande, eene rangschikkende orde te gebruiken, om dezelve des te beter in het geheugen te prenten; wy zullen dezelve derhalven niet verdeelen, gelyk men reeds gedaan heeft, in enkele, die zig over het geheele paard zonder mengeling uitstrekken; in samengestelde, dat is die met andere kleuren gemengd zyn, en in vreemde en buitengemeene kleuren: volgens deze schikkingen zyn de enkele kleuren de witte, de isabelle, de *brandvossige* of kaneel kleur, kastanje bruin, het roodbruin, het zwart: de samengestelde kleuren zyn grys, wolve kleur, het bleekros, het bruin zwart of kaneelkleur met witte haitjes, voor al aan de buikzyden; eindelyk zyn de buitengemeene kleuren de getygerde, de wit-en zwart-bonte, de graauwe moorekoppen, en de perzikkebloesem kleur: in plaats van deze verdeelingen te volgen is het beter eenvoudig te beginnen, gelyk verscheiden Schryvers doen, met de eenvoudigste, en die het natuurlykste schynen, terwyl het paard de andere kleuren maar schynt te hebben als een huisdier; inderdaad indien men aanmerkt, dat het geel, het ros of bruin, of in een woord het wildkleurige, de gemeenste *verw* is, en, om zo te spreken, de natuurlykste aan de wilde dieren; en dat het kastanje bruin, dat is de mengeling der verscheiden tinten van dezelve, de gemeenste *verw* der paarden is; zo zal men haast beginnen te gelooven, dat, indien deze dieren wild waren, zy alle bruin zouden zyn, ten minsten hier te lande, en dat de verklaring van deze kleur alle de andere moet voorgaan.

Het bruinrood (*bai*), is de roodagtige kastanjekleur, zy heeft verscheiden tinten, welke men door de volgende benamingen onderscheidt; lichtbruin, kastanjebruin, donkerbruin, (*bai morron*) goudbruin, scharlakenbruin, en spiegelbruin; de koperneuzen zyn zeer donkerbruin, byna zwart, behalven aan de buikzyden en de punt van den neus, alwaar zy een koperroode kleur hebben, het geen men in het fransch noemt *avoir du feu*, in het Hollandsch *koperneus*. Men begrypt ligtelyk, dat het goudbruin maar een soort van geel is; die paarden welke men spiegelbruin noemt, hebben op de billen tekens van een donkerder *verw* dan op het overige van het lighaam; ook geeft men den naam van spiegelbruin aan roodagtig kastanjebruine paarden, welke veele ronde vlakken van een helderder bruin hebben, of veel meer aan die, welke op de billen veele vlakken hebben van een donkerder bruin, zodat men zonde kunnen zeggen, dat zy geappeld zyn, indien dit woord voor andere dan voor schimmels gebruikt wierd. In het algemeen zyn alle de bruine paarden aan de uiterste deelen des lighaams, aan de manen en aan den staart zwart.

Daar zyn drie soorten van zwart, het litzwart, het gemeene zwart, en het gitzwart: het eerste heeft eene tint van bruin of rosagtig, en misschien zou men daar

een foort van kastanj-bruin van kunnen maaken; ook is het zwart niet minder gemeen dan het bruin. De bleekzwarte paarden hebben de buikzyden en de uiterste leden van eene gewassen en minder gediepte kleur, dan die van het overige gedeelte van het lighaam: het git of helder zwart is glad en zeer donker, dit sterke zwart noemt men ook moorenkleur.

Het isabelle hair is geel, de maanen en staart zyn wit in zommige paarden, en zwart in anderen; deze hebben eene zwarte streep welke langs de ruggegraat loopt, tot aan den staart, het geen men de *muilezelsstreep* noemt: het isabelle heeft verscheiden schaduwingen, de minst geele noemen de Franfchen *soupe de lait*, de Hollanders melkkleur, het is een vuil wit met eene geele tint; men vergelykt het by de kleur van eene melksoupe, met eijerdooijers: het bleek isabelle is wat geelder, het gemeen nog meer, en het goud isabelle is een blyder geel; eindelyk het donker isabelle is een donkerder geel.

Het *wolvenhair* komt na by de verw van dat dier; daar zyn bleeke en donkere wolvenharen; alle hebben zy eene tint van de isabelle kleur, en zomtyds ziet men 'er de muilezelsstreep in.

Het *alkan* is eene foort van rosbruin of kaneelkleur; daar zyn verscheiden tinten van, als het bleek, gelyk het koejenhair, het roffe, dit is roodagtiger, het donkere, het geschroeide, dat zeer donker en bruin is; daar zyn bruin roode paarden, die de maanen en den staart wit, en andere die denzelven zwart, hebben.

Wanneer een bruin rood, zwart, of ros, paard witte-hairtjes, voor al op de buikzyden, heeft, noemt men het een schimmel.

Het vossenhair is eene mengeling van rood en wit, of wit vuil grys en bruin rood, gelyk het anderen omschryven: men onderscheidt 'er twee of drie foorten van; als het algemeene; het roffe dat meer naar het wynrood trekt, en de moorevossen: deze paarden hebben den kop en het onderste der pooten wit, het overige is vaal, of volgens anderen vuil grys.

De schimmel of graauwe paarden hebben het hair uit wit, zwart, en ros, gemengd. Men heeft verscheiden foorten van gryze paarden, de geappelde, de glanzig gryze, en de vuil gryze, enz: de geappelde hebben op het lighaam en de billen verscheiden ronde vlakken van meer of minder zwarte kleur, vry gelykelyk verdeeld; de zilvergrauwe hebben zeer weinig zwart hair, op eenen witten grond, die glad en eenigzins zilverglanzig is; het vuil grys heeft veel bruin en zwart onder het wit: men heeft veel gesproken van de witte maanen der paarden van dit hair; de grys bruine hebben veel zwart en weinig wit, de grys roffe zyn gemengd uit bruin rood, zwart, en wit; het wynkleurig grys is alom met rood bruin gemengd; het gespikkeld grys, het geen een witte grond is, met ros doorzaaid, met kleine langwerpige vlakjes, vry gelyk op het hoofd en lighaam gestrooid; het *lyster grys* is een vuil grys, in het Franfch *tourdille* van *turdus*, een lyfter; de paarden van dit hair zyn rosagtig met veel zwart onder het wit; het spreeuwengrys is ook dus genoemd, omdat het eenigzins naar de kleur der spreeuwen gelykt; het is nog bruinder dan het vuil grys en behoudt denzelfden naam, schoon 'er veel zwart in is; de grys geteekende, of met kooi geteekende, paarden hebben op eenen gryzen of witten grond, zwarte vlakken, byna een hand breed, en onregelmatig geschikt, even of zy met eene houtskool gescheitft waren; wanneer deze vlakken breed zyn, geeft men aan deze paarden den naam van *getygerde*: de muilvaale paarden hebben de uiterste leden zwart, en zyn met den muilezelsstreep

geteekend: alle vaale paarden worden met de jaaren wit, om dat de roffe of zwarte hairen met den ouderdom verbleeken; maar het is zeer zeldzaam geheel witte veulens te zien, en men kan zien of een oud paard graauw geweest is, door het overschot van die kleur aan de knie en in schenkels.

Het geen men *porcelein* noemt is een vaal, gemengd met vlakken van eene blauwagtige leykleur, even als het wit en blauw *porcelein*.

Men noemt *perzikkegraauw* in het franfch *aubert*, *mille fleur*, of *fleur de pécher*; eene verwarde mengeling van roodbruin, wit en kaneelkleur, welke famengemengd naby den perzikkebloesem komen.

De bonte paarden hebben wit en andere kleuren, welke groote vlakken maaken, als aangeplakt en onregelmatig geplaatst: men onderscheidt verscheiden soorten van bonte paarden, door de verscheiden kleuren, die by het wit liggen; te weeten zwartbonte, die zwart en wit zyn, de roodbonte, die wit en rood zyn; en de bruinbonte, die wit en bruin zyn.

Van welke kleur de paarden ook zyn mogen, worden die geene, die de voeten, maanen en staart zwart hebben, meest gezocht, en voor de schoonste gehouden; zulke, die de zyden en pooten min donker hebben dan het overige van het lighaam, en om zo te zeggen gewasschen, zyn het minst geacht.

Men noemt éenkleurige paarden (*zains*), die geen witte hairen hebben, dus zyn de witte, of met wit gevlake paarden, niet éenkleurig.

Wanneer het voorhoofd eene witte vlak heeft, noemt men die *kol*; deze kol is grooter of kleiner, maar indien zy van het voorhoofd tot laag op het hoofd loopt, zegt men, dat het paard een schoon aangezigt heeft (*belle face*), en dan is het een *witte band* welke van het voorhoofd, langs de neusbeenderen, tot aan de neusgaaten loopt; men ziet niet gaarne, dat de witte vlak over de wenkbrauwen loopt, en tot aan het einde van den neus verlengd worde; indien hier eene witte vlak is, die de geheele bovenlip beslaat, zegt men, dat het paard met zyn wit drinkt: het zelve paard kan de kol, de neusbeenderen, en neus wit hebben: men kan de kol op verscheiden wyzen maaken, dat is het hair in wit veranderen; hier toe brandt men het vel weg, enz, het hair dat daar na op de wond groeit, is wit; men heeft ook verscheiden handgreepen om de wenkbrauwen wit te maaken, en het hair grys of wit, of ros bruin, of zwart, maar dit duurt slegts, tot dat het hair uitvalt, wanneer het nieuwe hair met deszelfs natuurlyke kleur te voorschyn komt.

Indien een paard aan het beneden deel van het been wit is, wordt dit *balzane* genoemd, en wanneer het van boven eene franje, of onregelmatige punten als tanden van eene zaag heeft, noemt men het gekarteld *balzane*; en indien het met zwart gevlacht is, heet het een *hermelyn balzane* of een *hermelyn been*; loopt dit tot by de knie of scheen, dan zegt men, dat het paard tē hoog geschoeid is; en indien dit aan het agterbeen, en het voorbeen van dezelfde zyde is, noemt men het paard *travat*; maar zyn de balzanes aan het regter voor- en linker agterbeen, of het linker voorbeen en regter agterbeen, dan wordt het paard *trastravat* of *transravat* genoemd, (a) en eindelyk indien alle vier de voeten wit hebben zegt men, dat het paard balzan is aan alle de voeten.

Men kan alle de tinten en samenfmeltingen der verwen van de paarden niet uitdrukken, noch de grootheid of figuur der vlakken en teekens, welke men op deze

(a) Men is gewoondzukt geweest deze woorden onvertaald te laten, wyl wy geene konfwoorden in onze taal voor dezelve hebben konnen vinden.)

dieren vindt, bepaalen, niet dat 'er in de paarden veele wezendlyke verscheidenheid van kleuren is; want ik geloof, dat men dezelve alle met wit, zwart en oranje zoude kunnen naschilderen; maar daar zyn zo veele verscheidenheden in deze mengeling, dat het niet mogelyk is, zo veele naamen te maaken, als 'er zichtbaar onderscheid in de tinten is; men zal dan dikwils zien, dat 'er paarden zyn, welker kleuren niet overeenkomen, met de omschryvingen, welke wy gegeven hebben; maar dan is het genoeg, dat zy 'er na by komen, om dezelve nit te drukken, door de benamingen te bepaalen, en in zekere gevallen daar andere toe te gebruiken.

De plaatting, de gedaante en de niggestrektheid der vlakken veranderen meer of min, zo wel als de verwen in yder individu der tamme dieren, men heeft gedagt, dat deze van buiten zichtbare verschillen, ons van het inwendige der paarden konden doen oordeelen, en men heeft de tinten der kleuren en haare schikkingen voor wezendlyke teekenen gehouden, welke de goede of kwaade hoedanigheid dezer dieren aanduiden, niet alleen ten opzichte van het lighaams-gestel, maar ook ten opzichte der geaartheid en der zeden van yder paard. Indien men op deze kentekenen konde vertrouwen, hadt men, voor dat men gevolgen trok, onderzoek moeten doen op de wilde paarden; derzelve verwen zyn veel standvastiger, en veranderen alleen door den ouderdom, de luststreek, en de jaargetyden; ook heeft yder soort haare byzondere kleur, en yder soort heeft ook hoedanigheden, die overeenkomen met het temperament en de geaartheid, die blykbaarder zyn, dan zy in dieren van dezelfde soorte kunnen zyn, dus de eene soorte tegen de andere stellende in verw van hair, en in goede en kwaade hoedanigheid der individu's in het algemeen, heeft men het voordeel van de uitersten te vergelyken, terwyl men de onderwerpen van eene soorte slegts beschouwende, men ook maar de hoedanigheden van een onderwerp slegts ontdekt, en deze zyn min of meer blykbaar, maar altyd evenredig aan de soortelyke kenmerken.

Indien men een regtmaatig onderzoek gedaan hadt, ten dezen opzichte, zoude het vooroordeel zo lang geenen stand gehouden hebben; en alle de Kenners van paarden zouden het eens zyn met de beste Waarneemers in deze soorte, welke op deze zo genaamde teekenen die men uit het hair trekt, geen acht geven: de ondervinding heeft de dwaling vernietigd, en men heeft tot eenen grondregel gesteld, dat 'er goede paarden van allerlei hair zyn: alles wat men ten voordeele van het oude vooroordeel zeggen kan, is, dat men onderstelt, dat de graauwe en vooral de vuilgryze paarden, aan een slegt gezigt onderhevig zyn, en dat 'er minder kragt en moed is in die paarden, welke eene heldere verw hebben, vooral zo de kleur nog ligter is in het weke van den buik, en aan de punt van den neus, dan op het overige van het lighaam: men onderstelt integendeel dat zy sterk zyn indien 'er vuur, dat is leevendig bruinood, op die plaatsen is; maar de ondervinding heeft geleerd, dat deze kentekenen zeer veel seilen; men moet derhalven op de kleuren geen acht geeven, dan voor zo verre zy op de schoonheid en den prys der paarden invloed hebben; de zeldzaamheid van zekere kleuren, doet hen ook veel gelden, want de goede smaak heeft nooit kunnen beletten, dat de zeldzaamste niet boven de schoonste getrokken worden.

Ik geloof dat zekere verwen, en voor al de teekenen of vlakken, welke men op het aanzigt van de paarden ziet, ons misleiden en bedriegen door eenen valschen schyn; want zy veranderen de wezenstrekken van het dier, en

vernommen het, om zo te spreken: by voorbeeld, men heeft altoos geloofd, dat paarden, die den wittenband over den neus niet doorgaande maar gebroken hadden, aan kuuren en grillen onderhevig waren; is dat niet omdat deze breeking hun een buitengewoon aanzien gaf, even als de lidteekenen op het aangezigt van een mensch denzelven een buiten gewoon aanzien geeven? De kolop het voorhoofd heeft misschien als een goed voortteeken doorgedaan, alleen omdat zy vlak voor het voorhoofd stond, en 'er op den geheelen kop geen gunstiger plaats is, om de wezenstrekken ten toon te spreiden, en die het gezigt niet mishaaft: ik zoude ook gelooven dat de witvoeten (*balzanes*) zo veel opmerking na zig getrokken hebben, omdat zy op eene plaats zynde, welke in geduurige beweging is, meer in het oog trefsen, dan de andere vlakken, en dat men dezelve veeltyds voor kwaade teekens gehouden heeft, dewyl zy door hunne witheid de voeten, op welke zy geplaatst zyn, meer zichtbaar maaken, waardoor men zig heeft verbeeld, wanneer men een paard in beweging zag, dat de wit voeten nader by elkander kwamen, en dat het paard dus ligtelyk aan vallen onderhevig was; van zulke die vier wit voeten hebben, heeft men het niet gedacht, omdat 'er dan dezelve schyn van ongelykheid niet waargenomen wordt in hunnen voortgang; maar het is onnoodig langer hier op stil te staan, en vooroordeelen te bestryden, die de belle paarden kenners reeds opgegeeven hebben; hun voorbeeld zal anderen beter te regt helpend dan redeneeringen: wanneer de waarheid eens bekend is, heeft men slechts tyd noodig om de dwaaling te vernietigen.

Ik keer thans weder tot de aanmerkingen, welke men op het hair der paarden gemaakt heeft, en voor al ten opzigt der schikking op verschillende deelen. Alle de paarden der Zuidelyke en Oosterfche Landen, dat is, die der warme gewesten, gelyk de Turksche, Perfische, Arabifche paarden, en die van Barbarijen, hebben het hair veel gladder dan andere; het blykt wel, dat de gemaatigdheid der luchtilftreek 'er oorzaak van is, maar het zoude moeiljelyk zyn 'er reden van te geeven.

De bles (*épi*), is eene schikking van hair byna als de bloemblaaden van een eenvoudige bloem, hier om heeft men de bles by eene kleine angelier vergeleeken; het is een punt, uit welke de haren als uit een middelpunt loopen, en zig omleggen, zo dat zy eene holligheid maaken, die kegelagtig is, als een kleine tregter; zulke blesfen heeft men op het voorhoofd, de borst, en den buik by de dijen; men ziet paarden die het ook op andere plaatsen hebben: zomtyds vindt men 'er twee of drie vereenigd, of gefcheiden, op het voorhoofd, of de neep der dij van agter.

De Romeinſche degen is eene foort van groef, door het omgeslagen hair veroorzaakt, het is eene verlengde bles: welker gedaante, men by die foort van zwaarden vergeleeken heeft, die by de Romeinen in gebruik was; dit Romeinſche zwaard loopt langs den hals by de maanen; weinige paarden hebben het zelve; zy zyn zeer gezogt, zelfs by die liefhebbers, die het bezwaarlykst omtrent het hair der paarden te voldoen zyn; zomtyds vindt men een Romeinſchen degen aan ydere zyde der maanen, en het paard word 'er zo veel hooger om gefchat.

Uit het enkel optellen der kunstwoorden, welken wy gemeld hebben, zoude men kunnen oordeelen, dat het paard een van die dieren is, die ons het nuttigst zyn, om dat de meeste deelen van deszelfs lighaam, en de verschillende verwen byzondere naamen hebben, die aan het zelve alleen eigen zyn: zuik eene oplettendheid voor het paard konde geene andere beweegredenen hebben dan ons eigen belang.

maar de volmaaktlieden, die wy in alle de deelen vereifchen om dit dier voor fchoon te houden, zyn even zo zeer een bewys van het vermaak, dat het ons verfchaft, als van het nut, dat wy van het zelve trekken. De os is ons al zo nuttig als het paard, wyl hy ons ter spyze dient; ondertuffchen is een fchoone os maar een dikke vette os; men heeft integendeel in de hiflorie van het paard gezien, hoe veel 'er vereifcht wordt tot de fchoonheid van het dier, dat de Hr. DE BUFFON volgens de fchoone natuur gefchilderd heeft. Men heeft regels vastgefteld om de fchoonheid der paarden naar te beoordeelen, doch in het bepalen van alle de evenredigheden van hun lighaam heeft men niet alleen de fchoonheid van hun geitel in aanmerking genomen, maar men heeft ook de verfeiden gebruiken, waar toe wy dezelve noodig hebben, in het oog gehouden; alle evenredigheid, door welke hunne lighaamen verzwakt of zwaarder worden, alle evenredigheid, die hen minder bekwaam tot hunnen dienst of ongezonder maakt, is geen mindere feil dan de mismaktheid. Ik zal nu, volgens de waarneemingen der beste Stalmeesters (a), eenige middelen opgeeven, en aanwyzen hoe men kan oordeelen van gebreken, welke de paarden mismaken; want de volmaaktheid en fchoonheid zyn in alle geflagten zeer zeldzaam.

Wanneer het paard het hoofd dik en uitgezet heeft, in plaats van klein, is het mismaktd, en is zwaar op de hand; is het hoofd wel in het vleefch, zo dat men het onder de vette hoofden fchikken kan, dan is het paard aan kwaade oogen onderhevig; indien het integendeel zo mager is, dat men 'er byna geen vleefch op ziet, zullen de oogen niet beter zyn; want de uiterften zyn altyd gevaarlyk, maar indien de kop dik is, zonder vet te zyn, zoude dit niets aan de oogen doen; intuffchen zoude dat het paard niet minder mismaken, want dit dier zoude geen edele houding of fraai aanzien kunnen hebben met eenen dikken kop: het is ook een gebrek in paarden wanneer de kop te lang is, dit noemt men oudwyfskop. Het paard heeft den kop niet goëd, wanneer het uiterfte van den neus niet loodregt met het voorhoofd is; fteekt de neus uit, dan noemt men het den kop in den wind draagen, den neus vooruit fteeken, de hand trekken. Indien de punt van den neus naar agter ftaat, is het hoofd zwaar, en helt het naar de kin, omdat dit gebrek zo groot is, zegt men dat het paard een kap draagt; eindelyk indien het boven-deel hooger is, dan de hals, zegt men dat het hoofd kwalyk geplaatft is.

Men noemt *grootooren*, die de ooren te dik en hangende hebben, in plaats van klein en beweegelyk: wanneer 'er te groote afitand is tuffchen de ooren, voor al van onder, zyn zy kwalyk geplaatft; en wanneer zy elkander van boven niet meer nadren dan van onder, heeft het paard geen moedig oor; en dit is even zo wel een gebrek, als op yderen flap het oor te laaten vallen, even als de varkens.

Is het voorhoofd laag en ingedrukt, zo is het een gebrek, en dan zegt men, dat het eenen stompen neus heeft; in plaats van dat het voorhoofd zoude voor uit fteeken gelyk de rammen.

Wanneer de oogen vooruit fteeken, en om zo te zeggen uit het hoofd puilen, fchynt het paard dom en lufleloos; zyn integendeel de oogen klein en ingezonken, dan noemt men dezelve varkensoogen, en het paard heeft een droevig aanzien, en dikwyls een kwaad gezigt.

(a) *Le véritable & parfait Maréchal &c. par le Sieur de SOLLEYSSEL* 4to. Paris 1672. *Le nouveau parfait Maréchal, &c. par M. DE GARSULT* 4to Paris 1746. *Ecole de Cavalerie, par M. DE LA GUERINIÈRE*, in fol. Paris 1751.

Men moet de oogen van een paard met groote nauwkeurigheid beschouwen, om te oordeelen of het gezigt goed is; men moet zig in bereik van het licht plaatsen, en zig wel wagen, van het oog te verduisteren: het is eene twyffelagtige proef van de hand tegen het oog te houden, om te weten, of het paard het oog sluiten zal, want de indruk van de lugt, door deze beweging golvende, kan het oog doen sluiten zonder dat het paard ziet, wat men het voorhoudt: men is ook gewoon na by het oog te komen, om te zien, of het hoornvlies de voorwerpen als een spiegel wederkaaft; doch dit is eene gebrekkige proef, want daar toe is het genoeg, dat het hoornvlies glad zy, en dat kan in de slegtste oogen plaats hebben zelfs zonder doorschynend te zyn; men moet 'er dan door heen zien, om zig van deszelfs doorzigtigheid te verzekeren, en te zien of het glas dubbel of dof is, of van eene kwaade kleur, in plaats van helder en doorzigtig genoeg te zyn om den oogappel duidelyk te zien; wanneer het hoornvlies dof en gedekt is, trekt dat een teeken dat het paard aan zinkingen onderhevig is; indien deze ziekte het oog, tot op eene zekere maat, bedorven heeft, is het kleiner dan het ander, het geen toont dat het uitdroogt, en dus geheel bedorven is; een oog kan goed zyn, schoon het kleiner schyne dan het ander, wanneer het ooglid door eenig toeval vernauwd is, maar dan is het noch bruin, noch dof; daar zyn ook weder verdwynende ziekten, welke het gezigt voor een tyd dof maaken; dus is by voorbeeld het traanen, de uitbreeking der melktanden, en de haaktanden van het oppeikaakbeen: wanneer men in den grond van het oog een klein wit vlakje ziet, het geen men de *flaar* of *draak* noemt; dit srekt zig met 'er tyd uit, en beslaat den geheelen oogappel, zodat het paard blind wordt zonder middel van geneezing: deze vlak kan ook ros of zwart zyn, zy heeft zomtyds de gedaante van een kleinen worm of bogtig slangetje, waar om de Franschen het de *draak* of (*dragon*) noemen. Wanneer de oogappel groenagtig wit schynt, dan is het een *glas oog* (*œil cul de verre*); dit ongemak maakt de paarden niet altyd blind, maar het is zeer te vrezen, dat zy het met 'er tyd worden; ziet men in den oogappel meer wit dan groen, dan zegt men dat het paard het oog groenagtig heeft.

Wanneer de twee beenderen der onderkaak te dik, te rond, of te veel met vleesch beladen zyn, zegt men dat de kinnebakken vierkant zyn; het is eene mismaaktheid; maar indien deze twee beenderen te naby elkander zyn, en de goot welke zy maaken, niet breed genoeg, of diep genoeg u'gehold, is, zo is het een gebrek, om dat het paard de wanden van deze goot dan niet tegen de keel kan brengen, het geen men noemt zig herstellen (*se ramener*); dit gebrek belet dat het zyn hoofd wel draage, ten ware de hals in evenredigheid van de naauwte der goot verdunde; ontdekt men 'er eene zwellig, zo is het een teeken van ziekte.

Wanneer de mond van het paard te groot, of te klein is, dan is het moejelyk voor de plaatsing van het gebit; in het eerste geval komt het te na aan de kiezen, en dan zegt men, dat het paard het gebit inslikt, (*hoit la bride*); in het tweede, doet het gebit de lippen rimpelen, of draagt op de haaktanden: zyn de lippen te dik en te vleezig, dan dekken zy de lagen, en beletten het oogmerk van het gebit, dit noemt men het gebit op de lippen neemen (*s'arriver des lèvres*). Het verhemelte is te gevoelig, wanneer de groeven te vet en te dik zyn, maar men moet aanmerken, dat de oude paarden in het algemeen, het verhemelte en tandvleesch zo vleeschig niet hebben, als jonge: de lagen moeten verheven zyn, en een goot

maaken, die groot genoeg is om de tong te bevatten, zonder dat zy daar buiten kome, en zo weinig vleesch hebben, dat zy gevoelig zyn voor het gebit; als zy te veel gekield zyn, dan is het een gebrek, omdat het paard dan te gevoelig is, en het heeft integendeel, te weinig gevoel indien de laagen laag, rond en vleeschagtig zyn; de tong moet evenredig zyn aan de groeven, in dewelke zy geplaatst is; komt zy 'er buiten, dan is zy te dik, zodat zy boven de kaakbeenderen ryft, zo is het een gebrek, dat de drukking van het gebit verhindert.

De kin doet ook veel tot de deugd van den mond; zyn de twee beenderen, welke dezelve maaken, te ver van elkander, dan is de kin te plat en niet gevoelig genoeg, omdat de kinketting dan alleen op de zyden drukt; wanneer de twee beenderen te dicht by elkander zyn en te veel uitsleeken, is de kin te verheven, zy is dan te veel ingezet en te gevoelig, omdat de kinketting, dan maar op het midden steunt; indien eindelyk de kin te hairig is, of te vleeschig, indien 'er hardigheden of eelten zyn, dat zyn gebreken, die toonen dat het paard niet gevoelig genoeg is, of dat het kwalyk bezorgd, of kwalyk behandeld, is.

Men onderscheidt drie soorten van mismaaktheden aan den hals, te weten den omgekeerden hals, den kemel hals, en den hangenden; den eersten noemt men ook een herten hals, omdat hy naar den hals der herten zweemt, hy is van vooren bultig van het hoofd tot de borst; de kemel hals is loodregt, langs de geheele keel (gelyk men reeds in de historie van het paard gezien heeft,) en van agter boven de schoft is 'er eene indrukking, welke men den byslag noemt; de hangende halzen eindelyk zyn die, welken naar de eene of andere zyde schynen over te hellen, om dat zy by de maanen te veel vleesch hebben; dat naar eene zyde helt.

De dikke en lange maanen, welke den hals bezwaaren, doen dezelve dikwyls overhellen, dit is mismaakt en lelyk.

Wanneer de schoft rond en te vleeschig is, zyn de schouders niet vry, de zadel kan er op vallen, en 'er wonden maaken, die moeijelyk te geneezen zyn: intusfchen moet de schoft niet te verheven zyn in lastpaarden, en in zulke die bagagie pakken dragen.

De paarden, die de punt der schouders groot en rond hebben, en de schouders in het algemeen te groot, en die, gelyk men in het algemeen zegt, zwaar van schouders zyn, zyn zwaar en struikelen ligt, zy kunnen niet dienen, dan om te trekken, ten zy dat zy de schouders los hebben: paarden die de geleedingen aan wederzyden van de borst dik en vooruitsleekende hebben, kunnen niet dienen dan voor rytuigen; de zwaarte van hunne schouders maakt dat zy sterker kunnen trekken; men zegt van deze paarden, dat zy breed van voorstel zyn, dat is, dat zy de borst breed hebben; wanreer dezelve de schouders naauw en geslooten hebben, zodat de voorpooten zo na by elkander komen, dat het weinig verschilt, of zy elkander raaken, dan is het paard zwak op de voorpooten, en de pooten verwarren zig ligt in het loopen, en dan valt het paard; men noemt geklampte schouders die lityf schynen, en als gebonden en zonder beweging; dit gebrek maakt den gang der paarden zwaar, maakt dat zy ligt struikelen, en bederft hun schielyk de beenen; de meeste rydpaarden, welker schouders te mager zyn, hebben ook geklampte schouders; zommige paarden eindelyk heffen de pooten wel, schoon de schouders geklampt zyn, omdat de beweging alleen door den arm veroorzaakt wordt.

Een breede en open borst maakt de groove paarden zwaar; maar dit zoude in de fyne paarden geen gebrek zyn, die dezelve in 't algemeen te eng hebben.

Hoe korter een paard van rug is, hoe beter het galoppeert op de heupen, maar dan stapt het zo wél niet, wyl het middelpunt van beweging te na by den zadel is, en de beryder 'er ongemak van heeft; indien de rug lang is, gaat het paard gemakkelijker, omdat het meerder vryheid heeft om de beenen uit te strekken, maar dan galoppeert het moeilyk; wanneer de rug laag en ingedrukt is, zegt men dat het paard eenen zadelrug heeft; dit geeft aan het zelve ligtheid en een schoon voorstel, de hals staat regt en het hoofd verheeven, maar het wordt schielyk mat en kan geene zwaare lasten draagen.

Platte paarden noemt men zulken; welker ribben niet rond genoeg maar naauw en hangende zyn, dit gebrek belet, dat zy dik worden, de buik zakt en valt in, zy zyn lomp en hebben geen langen adem, en hun agterstel is nooit fraei, maar zy kunnen goede lendenen hebben.

Wanneer de buik zig na het agterstel intrekt, gelyk in de windhonden, zegt men dat het paard geen lyf heeft, of smal van darm is; zulke paarden eeten meest al weinig, en zyn egter zeer moedig: indien de buik laager dan de ribben valt, en te dik is, zegt men dat het paard een zak of koeijenbuik heeft; indien mer dit alles het paard jong is, veel eet, dikwyls kugt, is het te vreezen, dat het dampig zal worden.

Wanneer de buikzyden niet genoeg gevuld zyn, noemt men dezelve opgekoppelde zyden, zyn zy hol, dan is het eene andere mismaaktheid, en indien de laatste der korte ribben te ver van het heupbeen af, of te kort, is, heeft het paard geen lyf genoeg of verliest het zelve ligtelyk; om dit te onderscheiden zegt men, dat het paard de rib te kort heeft.

In het algemeen zyn de paarden ontheupt, wanneer zy pyn in eenig deel van het agterstel hebben: wanneer de zyden meer dan naar gewoonte slaan, zonder dat het paard sterk vermoeid is, dan is de zyde ontfeld; maar geschiedt het alleen omdat het paard moeilyk adem haalt, wanneer het in beweging is, zegt men dat het blaast, of dat het bezwaarlyk adem haalt, indien het minder merkelyk is, en men onderscheidt dit ligtelyk van zulke, welker zyde ontfeld is, omdat de kloppingen van het adem haalen ophouden, als het paard in rust is.

Wanneer het kruis niet rond genoeg is van de lendenen tot aan den staart, en kort schynt, omdat het te schielyk alsloopt, wordt dit voor eene onvolmaaktheid gehouden, men noemt die paarden hangbillen, of pruimgatten; de afgesneeden billen zyn die, welke van agteren niet verheven of uitgestrekt genoeg zyn; eindelyk geeft men den naam van muilezel stuiten aan die, welke scherp zyn, omdat dit de billen plat maakt: deze gebreken hebben geen invloed op de deugd der paarden.

Wanneer de heupbeenderen te hoog zyn in een paard dat niet mager is, zegt men, dat het hooge heupen heeft, maar is het zeer vet, dan zegt men dat het paard gehoemd is; gemeenlyk wordt het zo door de platte ribben en den hangenden buik; dit gebrek geeft altoos eenen schyn van magerheid: is de eene heup laager dan de andere, zegt men ook dat het paard ontheupt is: men kan over de gedaante der heupen oordeelen door de plaatfing de knieboog; staat deze te veel naar agter, dan zyn de heupen te lang, en het paard is nooit sterk; en hangen de heupen loodregt over den kogel der agter voeten, dan zyn zy te kort, en

het paard buigt den poot mocilyk. Eene te hoog geplaatste staart maakt het agterlyf puntig, een de laag geplaatste staart toont zwakke lendenen: men kan van de sterkte van een paard oordeelen, wanneer het den staart aantrekt, als men dien wil opligten; die weinig haar hebben, noemt men rotten-staarten, dat is een gebrek even als de kort-staarten, en die welke loodrecht nedervallen, in plaats van eene verhevenheid te maaken, als zy van het lighaam komen, het geen men stok-staarten noemt.

Paarden, welke het schouderbeen te veel tusschen de ribben gedrukt hebben, zetten het been en den voet zylyngsch uit, en wanneer die te ver van de ribben staan, zetten zy dezelve te veel inwards; het een en ander geeft zwakheid te kennen.

De lange armen zyn de sterkste, de korte zyn de gemakkelykste voor de beweeging, en de buiging van het been; een kleine arm is mismaakt, en men kan 'er uit opmaaken, dat het been niet sterk is. Dikke en gezwollen kniën doen vermoeden, dat het been afgewerkt is; maar wanneer zy in het midden kaal zyn, en wanneer men verzekerd is, dat het haar, alleen door het dikwyls op de kniën vallen van het paard, afgesleeten is, dan is dit zeker; de dikke knie duidt een zwaar paard aan; wanneer de knie natuurlyk wat naar vooren gebogen is, zodat de pyp niet loodrecht staat, noemen de Franschen het *brasfour*; dit gebrek doet niets ten nadeele van het paard; maar is het zo niet uit de natuur, en alleenlyk het gevolg van vermoeidheid en arbeid, of van banden die het eenigen tyd gekreegen heeft, zegt men dat de poot geboogen is; afgesloofde beenen, worden niet ten eersten geboogen, zy beginnen zulks te worden, door dat zy eerst recht zyn van voren van de knie af tot aan de kroon, gelyk in de geiten; dit gebrek noemt men recht op de poeten te zyn, en dan valt het paard ligtelyk: indien men het verder afwerkt, kunnen de beenen zig niet meer uittrekken, en blyven krom; zy beeven, wanneer het paard, na gegaan te hebben, stil staat; en in dien afgesloofden staat zoude men denken, dat het tot verder werk onbekwaam was, het is egter nog goed, voor al zo het breede lendenen heeft. Wanneer zy een weinig na agter geboogen zyn, ter plaatse der knie, noemt men dezelve kalfspooten, dit gebrek is het tegen overgestelde van de geboogen poeten, welke na voren krom staan.

Is de scheen te dun, zo geeft het een teeken van zwakheid te kennen in de beenen van paarden van koude en vogtige landen; men moet nazien of 'er geen zwellingen of knobbels op de pyp zyn, omdat dit ziekten der beenderen te kennen geeft, die meer of min gevaarlyk zyn.

Wanneer de zenuw dun is, kunnen de paarden niet lang tegen zwaar werk, zy struikelen, de beenen worden rond, dat is de zenuw schynt niet los van dezelve; dit is een teeken van ziekte; ook is het noodig de hand over de zenuw te laten loopen om te onderzoeken of zy in den natuurlyken staat zonder zwelling of inknyping is; wanneer zy weinig van het been af staat, noemt men het off- of kalfspoot, in dit geval is de zenuw dun, en het been is niet lang gezond: indien de zenuw te klein wordt by de knie, noemt men dit wykende zenuw, het is een teeken van zwakheid in deze geleding, maar dezelve is zeldzaam.

De kleine kooten zyn te buigzaam, en daar door onderworpen aan zwellingen, welke men zachte knobbels noemt; de paarden intusschen, welke de voeging van den kopel een weinig buigzaam hebben, die hebben eene eenpaariger en gelyker veerkracht in de poeten, en zyn dus beter voor de manège, en de staatie, maar onbe-

kwaam om te trekken, agter uit te wyken, en op afgaande schuinten iets tegen te houden. Wanneer de kogel gekroond is, dat is wanneer zy rondom meer uitsteekt dan de hoof, zonder dat 'er eenige kwetsing of een ander toeval plaats hebbe, is het een blyk, dat het been versleeten is, en men noemt het kogelbeen.

De koot, die te klein of te lang is, en zig zo slegt houdt, dat de vitlok by na den grond raakt, heeft nooit veel kragt; wanneer dit deel, schoon te lang, zig wél geplaatst houdt, is het een teeken, dat 'er kragt is, voor al in de zenuw, die de kogel bekt te veel te buigen, dan is het paard egter wel goed voor de parade, maar kan tegen geen vermoeijenis; in het een en ander geval, zegt men dat de paarden lang geled zyn, omdat de bovenvoet ook den naam van geleeding draagt, gelyk wy reeds hebben aangemerkt; die dezelve integendeel te kort hebben, noemt men kort geled: indien de knie, de schenkel en hoeftand van het paard in eene loodlyn liggen, zegt men dat zy regt op hunne pooten zyn en de paardekoopers noemen ze in het Fransche *chevaux buchés*; zy loopen gevaar van struikelen, vallen, en overkoot te worden, voor al in dien men de hiel te hoog laat; zy zyn ook ongemakkeliker voor den beryder, dan de langgeleede: daar zyn paarden, die de eene zyde van den bovenvoet verhevener hebben dan de andere, dit is een gering gebrek, dat door het beslaan kan geholpen worden, gelyk ook dat, het geen het paard regt op zyn pooten maakt: het hair van de koot moet niet ruig zyn, voor al niet by de kroon, want men zoude reden hebben om te denken, dat eene schubagtige schurft de oorzaak daar van was.

Wanneer de kroon meer verheven is dan de voet, is het een bewys, dat de voet verdroogd of gezwollen is, dit deel is zeer onderhevig aan trappen, welke een paard van een ander ontvangt dat het volgt, of die het zig zelve geeft, door de agterste voeten tegen de voorste te slaan, of door zig te kwetzen met de yspooten welke men aan de hoefyzers slaat.

Wanneer de voet te klein is, in evenredigheid van het lighaam, is hy zwak en veel al pynelyk en heeft enge hielen; wanneer de hiel matig groot is, en de voet niet zeer dik, vermoeit het paard zig op eenen harten weg, het gaat kreupel: een voet, die te dik is, en de hoorn der hoof en de zool niet dik genoeg, wordt een vette voet genoemd, en deze is ook een zwakke voet; paarden welker voeten te groot zyn, zyn lomp en zwaar.

De witte hoof is brosier dan die van een andere kleur, dit is een zeer ongemakkelik gebrek; men kent het zeer gemakkelyk, en men behoeft maar te zien, of de hoof door de nagels gescheurd is: de geringde voeten zyn die, welker hoof rondom door dwarffe gootjes gegroefd is, deze onregelmatigheid in den groei der hoof wordt veroorzaakt door de warnte en droogheid van den voet, dit gebrek maakt het paard vechtyds kreupel: indien 'er enig gedeelte van den hoorn geschaafd of geschilderd is, komt 'er een nieuw bekleedzel; dit noemt men een nieuw stuk, of een zakking, want de nieuwe hoorn sleet de oude na bene ten; het is eene mismaaktheid, in zo ver de nieuwe oneffener, dikker en weker is dan de oude.

Wanneer de stukken te naauw by elkander zyn en de hoof te smal is aan de hiel spleet, en de hielen puntig uitloopen, en tegen elkander geplakt zyn, zegt men dat de voet ingekapt is; de hielen en zyden der hoeven, dus gevormd, drukken den kleinen voet; dat is te zeggen een van de beenderen welke in het binnente

van den voet begreepen zyn, van welke wy in het vervolg spreken zullen, en doen het paard hinken, of beletten het ten minste gemakkelyk te gaan. Indien de hielen naar agter verlengd zyn, is de voet te lang en aan knelling onderhevig, dat baart ook klooven in de zyde der hoeven, die zig zomtyds van de kroon tot beneden de hoof uitstrekken: deze zwakke hielen luisteren na de hand, de lage hielen zyn niet dik genoeg; deze twee ongemakken kunnen het paard doen hinken, wyl de hielen geen tegenstand genoeg bieden: wanneer de hoof van onderen te breed is, en de zyden naar buiten staan, zegt men dat de voet plat is, in dit geval raakt de hielspleet den grond, het geen het paard dikwyls doet hinken.

Het paard is aan het zelfde ongemak en om dezelfde reden, onderhevig, wanneer de hoorn van agteren te breed is, het geen men een vette hiel noemt, en dit ziet men gemeenlyk, wanneer de hielen laag zyn; de magere, geflooten, en drooge, hielspleet, doet denken, dat de hoof te eng is.

Wanneer de zool te dun is, is zy ligtelyk ingedrukt; wanneer zy te hoog is, en over den rand heen gezien wordt, dat is, wanneer het onderste van den voet niet hol is, zegt men dat het paard den voet vol heeft; en dewyl het op de zoolen gaat, moet het zig kwetzen en hinken; die soort van paarden is niet goed dan voor den ploeg.

Al het geen van de deelen van den voorvoet gezegd is, zal ook voor dezelfde deelen van den agtervoet dienen: wy moeten nu maar alleen van de dij en de waden spreken.

Magere dijen, welke het dik van de dije niet duidelyk toonen, beteekenen zwakheid in het agterstel; wanneer de dijen niet genoeg naar binnen geopend zyn, dat is, als zy al te na by elkander zyn, zegt men dat het paard kwalyk gebout is, dit is een teeken van zwakheid.

De kleine waden zyn zwak; men noemt vette waden zulke, die te veel in het vleesch zyn, dit maakt hen aan veele ziekten onderhevig, welke de ongemakken der beenen veroorzaaken; wanneer de waden te dicht by elkander zyn, zegt men dat het paard van agter geflooten is; en dan is het zwak van agterstel, het kan ondertuifchen goed in de lendenen zyn: indien de kogel in plaats van loodregt onder de wade te staan, gelyk het natuurlyk is, te veel naar voren staat, dat is, indien het beneden deel der agterste beenen te veel naar voren staat, dan zegt men ook dat het paard van agteren geflooten is; wanneer de waden te veel naar buiten gedraaid zyn, beletten zy het paard op de heupen te steunen, dat is, de billen laager dan de schouders te hebben; de waden, welke onder het gaan uitwyken, en die men daarom zagte schenkels noemt, maken het paard altoos zwak van agterstel; wanneer de kogel uitsteekt, zodat het paard alleen op het voorste der hoeven steunt, zegt men dat het kruipt; dit gebrek vermeerdert met de jaaren, en is niet onverschillig, dan wanneer het paard zo geworpen is, als dan is het om zo te zeggen natuurlyk.

Men moet de pooten tegen elkander vergelyken, wanneer het paard stil staat, om te zien, of zy geen gebrekkige plaatsing hebben, want de voorpooten kunnen van boven te veel geflooten zyn, het geen het gaan moeijelyk maakt, en de beenen, elkander te dikwyls rakende, doen het paard vallen: zyn de agterpooten te veel naar voren onder den buik, dan toont zulks dat het paard zeer vermoeid is, het zoekt het gewigt, dat op de voorpooten draagt, te verminderen, door de agterste pooten zo veel mogelyk onder het lighaam te brengen; wanneer integendeel

de agterste pooten te veel naar agter staan, zodat het begin van den staart niet loodregt boven de waden staat, maar meer naar voren, is dit wel niet aangenaam voor het oog, maar egter niet zeer moeijelyk voor de paarden, zy kunnen dan slechts te lange heupen hebben; dit belet niet, dat zy wél stappen, maar het agtergeitel wordt eer onbekwamer dan in een welgemaakt paard; zulke, welke schenkelen niet naar agter staan, gelyk het natuurlijk zyn moest, en welke heupen, schenkels, en beenen, in een en dezelfde vlakke liggen, stappen moeijelyk: staat de koot opwaards naar vooren, even of zy ontwrigt was, dan is het ook eene kwaade gesteldheid; paarden, die op den voorrand der hoef staan, in plaats van op den geheelen voet, zyn kwalyk geplaatst, en indien zy de agterbeenen naar buiten draaijen, kunnen zy met de heupen geen kragt doen in het afgrin eener steilte, en deinzen met moeite: paarden die, stil gehouden wordende, beurtelings de pooten beweegen, in plaats van stil te staan, liggen onder verdenking van afgewerkt te zyn; gelyk ook die, welke een der agter pooten op den rand der hoef stellen, of een der voorvoeten vooruit zetten, en dus staan blyven, het geen de Franschen noemen den weg van St. Jacob toonen; deze teekenen egter kunnen twyffelagtig zyn, omdat zy gemeen zyn aan zekere paarden, die onrustig en vol vuurs zyn; andere zyn 'er, aan welke deze beweegingen, en kwaade houdingen natuurlijk zyn; en ook kan eene korte vermoeidheid 'er de oorzaak van zyn, en zelfs kan die eenen poot doen ophouden in de lugt; want het gebeurt dikwyls genoeg, dat deze dieren op drie beenen staan, maar indien zy den agtervoet op den rand der hoef laten steunen, terwyl zy den eenen voet ophouden, is het zeker, dat zy pyn in de beenen hebben.

Zie daar de voornaamste teekenen, door welchen men de mismaaktheden en gebreken der paarden kan kennen, ik zoude 'er veel meer hebben kunnen noemen, maar de vrees van deze Verhandeling te lang te maaken heeft my te rug gehouden: ik zoude my zelfs deze uitweiding niet toegelaaten hebben, indien het geen dier batrof, aan welks kennis ons veel gelegen is; omdat men zeer zelden paarden vindt, welke geen kwaade hoedanigheden hebben, en het zeer bezwaarlyk is, zig niet te laten misleiden omtrent de gebreken van anderen. De keus dezer dieren vereischt veel opmerkzaamheid, ook heeft men dezelve zeer nauwkeurig onterzocht, want ik geloof niet, dat 'er eenig ander dier zy, op het welke men zo veele waarnemingen gedaan heeft als op het paard: alles wat ik van de uitwendige deelen van deszelfs lighaam gezegd heb, dient alleen om door het uitwendige te leeren, wat men van het inwendige verwagten moet, wanneer het paard in beweging is; in dien staat legt het paard alle zyne kragten ten onzen voordeele aan, en dient ons met zo veel onderwerping als standvastigheid, en met zo veel ingeschapene snedigheid als moed; dan kan men eerst met meer zekerheid 'er van oordeelen, wyl het dan zyne goede of kwaade hoedanigheden in het werk stelt.

De Hr. DE BUFFON heeft, in de Natuurlyke Hiltorie van het paard, dit schoone dier beschreven in den staat van rust en beweging, en deszelfs verschillende soorten van gangen nagaande toont hy de gebreken, welke dezelve kon ten bederven. De Hr. DE BUFFON heeft de paarden in het algemeen beschouwd, en de voornaamste geslagten nagegaan: daar blyft derhalven thans alleen overig de verscheiden soorten van paarden, welchen wy tot verscheiden oogmerken gebruiken, te onderzoeken; en het paard als een byzonder dier te beschryven, zo inwendig als uitwendig, om

het met andere dieren te vergelyken, en zyne foort, ten opzigte van alle andere foorten, te onderscheiden.

De mengeling van verscheiden geflagten van paarden brengt in onze floeterijen veelens voort, die alle, om zo te spreken, verschillende zyn, in grootte en evenredigheid van deelen, hoedanigheden van temperament en drift, enz. Het is in deze groote verscheidenheid dat men tot yder gebruik paarden kiezen moet, die 'er de bekwaamste toe schynen: dus gebruikt men voor het aanzien, voor den oorlog, om te trekken, te draagen, enz., verschillende paarden.

De paarden, welken men tot het reizen schikt om op te ryden, en welken men heeren paarden noemt, moeten in de kragt hunner jaaren zyn en van een bekwaame houding om vermoeijenis te kunnen uitslaan, zy moeten vast op de pooten zyn, de voet moet welgemaakt zyn, de hoef goed, de mond zagt, en de bewegingen gemakkelijk; men zoekt zulke, die niet veel drifts hebben, maar stil en egter niet lui zyn; mits dat zy lang kunnen stappen, want men vereischt geen anderen gang onder het reizen: men neemt geen schroomagtige paarden en die zo lekker op hun eeten zyn, dat men niet verzekerd is, over al de kost voor hun te vinden; dit zyn noodzakelyke vereischten in een heeren-paard, maar men eischt zo veel niet voor een handpaard; het is genoeg, dat het wel in het vleesch zy en sterk genoeg om de lasten te draagen, de mond van deze foort van paarden moet zo hard zyn als de hand, die hen behuurt, lomp kan zyn; zommige lieden, gebruiken ook op reis, kleppers, die een tel gaan.

Men neemt gemeenelyk hengsten voor postpaarden, om zo veel te beter hun moeijelyk werk te kunnen doorstaan; zy moeten wel in het vleesch en kort ineengedrongen zyn, een goeden voet en been hebben, gemakkelijk galoppeeren zonder hunne lendenen te doen gevoelen, zy moeten noch koppig noch grillig zyn; voorts laat men zig niet aan de eigenschappen van hunnen mond, noch aan de schoonheid van hunne gedaante, gelegen zyn.

Men kiest voor het ryfchool, dat is te zeggen, men leert ten oorloge niet dan schoone, ligte, moedige, leevendige, en het oog bekoorende paarden: zy kunnen den mond niet te goed, noch de bewegingen niet te zagt hebben, hunne stap en galop moeten leevendig zyn en kort, de waden en lendenen goed.

De oorlogspaarden der officieren, moeten fyn, gevoelig, los, vaardig, moedig en ligt zyn; zulke die te schroomagtig, of te teer zyn, of te veel vuurs hebben, zyn tot den oorlog niet dienstig; maar voor de ruiterspaarden is het genoeg, dat zy wel in het vleesch, sterk, en goede draavers, zyn, en een sterken bek en pooten hebben.

In statie paarden zoekt men slegts fraaije uiterlykheden; hunne voornaamste hoedanigheden zyn schoon hair, gedaante, en maanen; maar het is niet min noodzakelyk, dat zy leevendig en wat trotsch zyn; dat zy den mond goed en schuimende hebbende, hun gebit geduurig kaauwen: die, welke de Franschen *piasseurs*, de Hollanders pronkers, noemen, maaken eene goede vertooring in deze toerusting, in welke het genoeg is een schyn schoon te hebben.

Wil men een rydpaard hebben, om met gemak te ryden, men neeme 'er een van middelmatige grootte, eer klein dan groot, omdat de bewegingen van een dubbelden klepper minder vermoeijende zyn, dan van een groot paard: het moet zeer mak zyn, en wel slapen, men eischt 'er niet veel moeds in, het is genoeg,

dat het eenen vasten voet en goeden mond hebbe; de zagtste en gemakkelijfste zyn die, welken men vrouwen paarden noemt.

De rydpaarden, welke men tot de lange jagt schikt, moeten snel en ligt zyn, en eenen langen adem hebben, de mond moet goed zyn, maar was hy te gevoelig, zoude het een ongemak zyn, ter oorzaake van de kaakbeenderen, die aan het gebit raaken: zy moeten ook koel zyn; want lieten zy zig door het gerans der honden en der walddhoorns vervoeren, zouden zy te woest worden; men geeft aan de jagermeesters dikker en gemeener paarden, maar die vaardig en moedig zyn.

Om met strande honden te jaagen, gewent men de paarden om een schapen schoot te hooren zonder te schrikken, men noemt dezelve schierpaarden: men neemt dezelve van grootte als een klepper, dat is middelmatig, om gemakkelijc te beklimmen: zy moeten stil zyn en geen wil altoos hebben, het is genoeg, dat zy wél stappen.

De koerspaarden moeten, over 't algemeen, eenen goeden draf hebben; laage heupen, de lendenen regt, den kop hoog, den mond goed, de pooten sterk gezenuwd, en de voeten wélgemaakt.

Voor de postchaifen moet het diffelpaard van bekwaame grootte, wel in het vleesch en wat lang zyn, schielijk en gemakkelyk draaven; het is niet noodig, dat het paard van den postillon zo wel in het vleesch zy, maar het moet een korten en gemakkelyken draf hebben.

Men neemt gemeenlyk voor karren, ploegen, enz, hengsten die van een gemeen en dik ras zyn, welken men *jakkers* of werkpaarden noemt; dewyl zy met eene halskraag of gareel trekken, moeten zy wel in het vleesch zyn, een breede borst en gevulde schouders hebben.

Lastpaarden, die pakken draagen, moeten wel in het vleesch zyn, breede zyden en goede lendenen hebben; maar de paarden, die tot boodschappen gebruikt worden, moeten dun en lugtig zyn, wyl zy dikwyls moeten draaven (a).

Zie daar de voornaamste gebruiken der paarden, en de voornaamste eigenschappen, die 'er hen toe bekwaam maaken: die van gemeen en grof ras zyn niet minder noodzakelyk, dan de fynste en schoonste, die zo wel niet zouden voldoen aan eenen zwaaren arbeid, om het land te bouwen, en rytuigen te trekken: al hadden wy din geene als zulke paarden, zouden zy onze oplettendheid niet waardig zyn en onze zorg niet minder verdienen, wegens de diensten die zy ons in de noodzaakelykste zaaken bewyzen: en indien wy hen in zeker opzichte minder acaten, is het alleen uit vergelyking met paarden in verschillende lughttrecken geteeld en met lusterryker eigenschappen voorzien, maar die dikwyls stryden met zulke, die nuttiger voor den mensch zyn: een Natuurbeschouwer verheft zig boven die byzondere inzigten en beschouwt alle de paarden te simen als byzondere wezens tot eene soorte behoorende: alle de geslagten der verschillende lughttrecken kennen slechts als v'ercheidenheden aangemerkt worden, om dat de verschillen, welken men 'er ziet, niet standvastig zyn in eenig land, en dat de verhouding en vermening van die rasen dezelve veranderen, en byna tot in het oneindige verwisselen in de agtereenvolgende geslagten; maar de eigenlyke deelen der soorte kunnen door geene van die verwisselingen van natuur veranderen: alle paarden zelyken op e'kander in alle de deelen, welke dezelve ten opzichte der soorte uitmaaken; en derhalven van wat ras zy zyn kunnen, zyn zy alle even goed tot onderwerpen

(a) Zie *nouveaux parait Marechal*, par Mr. DE GARSIAULT, II^e edit. pag. 44. enz.

der waarneemingen op de paarden; ook heb ik juist geene groote keuze gemaakt in die, welken ik waargenomen heb, ik nam dezelve byna zo als ik hen vinden konde; voor al om de inwendige deelen na te gaan.

De voorzorgen, welke men in de floeterijen gebruikt, om welgemaakte paarden te verkrygen, maaken hen ten dien opzichte zeer verschillende van die, welke paarden en merries van een gemeen en grover soort voortbrengen, welke zonder keuze, of bygeval voortkomen: indien men dus de paarden alleen volgens hunne byzondere rassen beschouwde, zoude men verschil in de maaten vinden, welke men op dezelve neemen zoude, om de evenredigheden der uiterlyke deelen van hun lighaam te vinden; maar om de ongelykheid der maaten aanmerkelyk en standvastig te hebben, zoude men paarden moeten vergelyken, die uit de minst evenredige rassen gekoozen waren, ten opzichte van hoogte en dikte: indien men integendeel alle de rassen met elkander vergeleek, zoude men slegts weinige trappen van verscheidenheden, en zeer ligte ineensmeltingen van het eene ras in het ander, vinden; men zoude zelfs sterker verschil vinden tusschen het een en ander paard van het zelve ras, zodat de middelen, welken men zoude opgeeven, om hunnen oorsprong te ontdekken, hen dikwerf minder zouden doen kennen, en men aan een ras van paarden kenteekenen van een ander zoude toeschryven: zulke regels zouden dus niet kunnen dienen, dan om van de uitersten te oordeelen, en die zyn altyd kennelyk genoeg, zonder dat men in dezelve breed behoeft uit te weiden. Maar de meeste verschillen in dezelfde soort worden zeer slaauw, als men ze vergelykt met de individu's van eene andere soorte, en daarom heb ik het niet noodig geoordeeld veel moeite te doen, om een paard te hebben, om de maaten te neemen, welke moeten vergeleeken worden met de maaten van andere dieren van andere soorten; verder zoude 'er veel moeite in deze keuze zyn, en alles wel overwoogen zynde, zoude men misschien de voorkeuze geeven aan een paard, dat een van de gemeenste zoude zyn van het land, in het welke men woont, als meest overeenkomende met andere dieren, welke men aldaar vindt: maar men zoude dit paard van grof ras kunnen aanmerken, als een individu dat van zyn geslacht verasterd was, en het zelve maar ten deele verroonde: dit heeft my bepaald, om deze maaten op een schoon Spaansch paard te neemen, en om die reden hebbe ik een der schoonste jagtpaarden van 's Konings stallen afgebeeld, dat getygerd was met roodbruine vlakken (*Pl. I.*) het is door den Hr. OUDRY, Schilder van den Koning, en Hoogleeraar op 's Konings Akademie van schilder- en beeldhouwkunde, geschilderd, en onder zyn opzichte na geteekend.

Dit spaansch paard is van matige grootte, het geen my het best voorkwam voor de waarneemingen, tot welke ik noch een groot, noch een klein paard noodig had, maar een, dat naar de meeste anderen geleek, en dus van beide uitersten even ver af was, 't welke men niet genoeg myden kan, wanneer men een juist denkbeeld van de werken der Natuur wil neemen, en de verscheiden soorten vergelyken. Het haar van het paard, dat my ten onderwerpe diende, is van eene lengte, van een halven duim tot anderhalf. Dit paard was zes voeten en een duim lang, gemeeten in eene regte lyn van tusschen de ooren tot aan den aers, vier voeten en vyf duimen hoog, gemeeten aan de voorvoeten, en van dezelve hoogte aan de agtervoeten, het welk een gebrek is; de lengte van het hoofd was een voet en tien duimen, van de punt der lippen tot aan het agterhoofd; deze maat gevoegd by die van de lengte van den hals en van het lighaam tot aan het begin van den staart, geeft byna agt

voeten, van het uiterste van den neus tot den aars, het geen niet dan in twee reizen konde gemeeten worden, dewyl het dier leevend zynde, het niet gemaklyk was het den muil zo hoog te doen ligten, dat men, zo veel mogelyk was, de kromte van het agterhoofd met den hals wegname, gelyk men in doode dieren doen kan, om deze voorname maat te neemen, welke zig in eene regte lyn moet uitstrekken van het uiterste der lippen tot aan den aars, en die de zekerste is welke men hebben kan, om dieren van dezelfde soort met elkanderen te vergelyken.

Het einde van den bek hadt een voet en vier duimen omtreks, gerekend tusschen de neusgaten en het uiterste der lippen; de omtrek van de opening van den bek was elf duimen, op de lippen gemeeten van de eene samenvoeging tot de andere; het onderkaakbeen was vyf duimen breed, ter plaatse van deszelfs hoeken, dat is ter plaatse, alwaar de goot van het kaakbeen het breedste is en naast by de keel. De neusgaten zyn van boven wat verder van elkander dan beneden; de ruimte tusschen beiden was in het midden twee duimen en een half breed. Ik vond een voet en anderhalf duim afstands, tusschen den voorsten hoek van het oog, en het eind der lippen, en vyf duimen tusschen den agtersten hoek en het oor; de lengte van het oog van den eenen hoek tot den anderen, was een duim en tien lynen, en de opening elf lynen, dat is te zeggen, dat de twee oogleden zig elf lynen van elkander verwyderden, wanneer het oog open was; de afstand tusschen de twee voorste hoeken der beide oogden, was van zeven duimen, volgens de kromte van het neusbeen; en vyf duimen en tien lynen, wanneer men denzelven in eene regtelyn nam; het hoofd hadt twee voeten en tien duimen omtreks, gemeeten voor de ooren en dus dicht by den strot naar onderen gaande; de lengte der ooren was van vyf duimen en een half, en van onderen zyn zy vyf duimen breed volgens den buitensten omtrek gemeeten; de twee ooren stonden van onderen vier duimen en een half van elkanderen af.

De hals was ongeveer twee voeten lang van het hoofd tot aan de schouders, hadt twee voeten en een half omtrek by het hoofd, dertien duimen breedte van de maanen tot aan de keel, drie voeten en zeven duimen omtrek by de schouders, en een voet en een half breedte; het lighaam hadt vyf voeten en twee duimen omtreks, agter de voorpooten gemeeten, zes voeten en een duim in het midden, op de dikste plaats, en vyf voeten en een half voor de agterste pooten. Het laagste gedeelte van den buik was ter hoogte van twee voeten en vier duimen boven den grond; de rug, of de lendenen om het konstwoord te gebruiken, was hol in de lengte, en de diepste plaats, was twee duimen en drie lynen van de regte lyn, welke van de schoft naar het kruis zoude gaan; het spieragtig gedeelte of de stomp van den staart, was een voet en vyf duimen lang en hadt agt duimen omtreks aan zyn begin.

De lengte van den arm was een voet en vyf duimen van den elleboog tot de knie, en deszelfs omtrek was aan zyn bovenste gedeelte dicht by den elleboog een voet en vier duimen; en negen duimen en tien lynen van onder by de knie; de dikte dezer geleeding was drie duimen en een half lang, en tien en een half duimen in omtrek; de pyp was agt duimen lang, en vyf duimen in den omtrek, die van den kogel was negen duimen zes lynen; de koot was drie duimen lang, en hadt zes en een half duim omtreks; de kroon byna een voet; daar was een voet en vier duimen en een half hoogte van het onderste van den voet, tot het midden der knie; de afstand van den elleboog tot aan de schoft was twee voeten en drie duimen, en

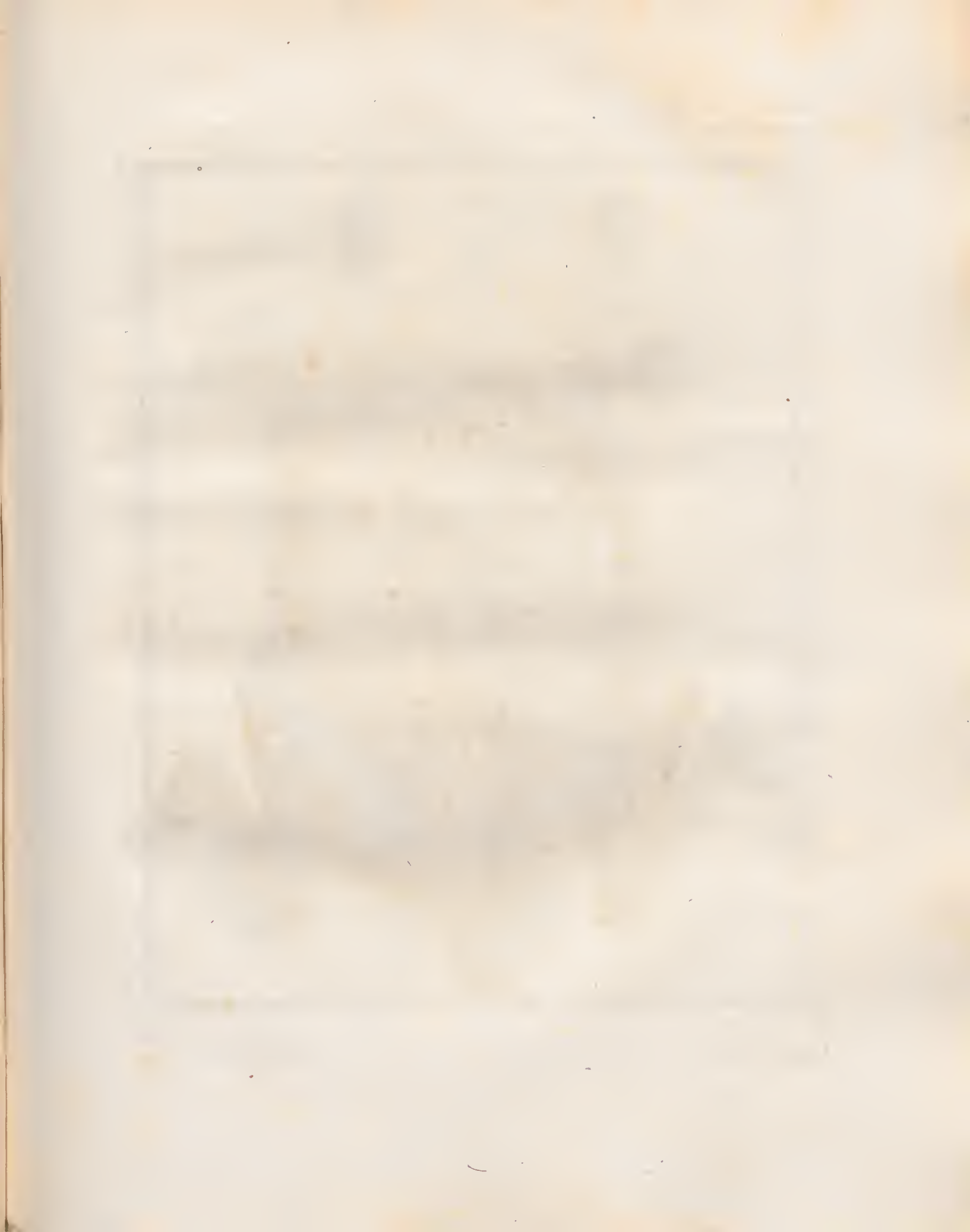
die van den elleboog tot beneden aan den voet, twee voeten en zes duimen; de twee armen stonden vyf duimen van elkanderen af aan de bovenzijde by den buik, en de voeten slegts drie duimen.

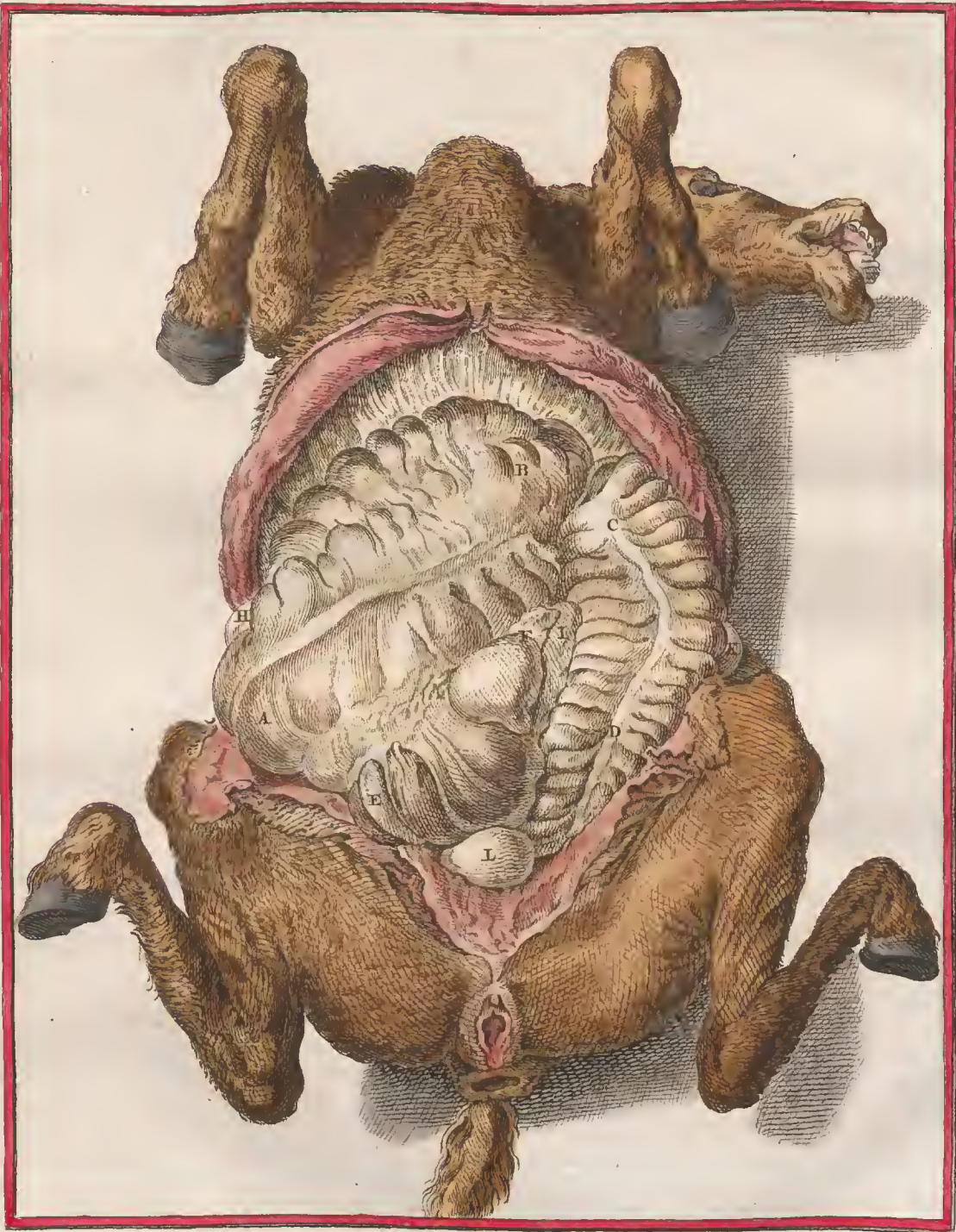
De dij was anderhalf voet lang van de sineerschyf, dat is, van de plaats van de knieschyf tot aan de wade, en hadt twee voeten en agt duimen omtreks by den buik gemeeten; de breedte der dij, van vooren naar agter boven de wade gemeeten, was vier duimen en een half, de omtrek elf duimen; de pyp was een voet en vier duimen lang van de wade tot den kogel, en hadt zeven duimen en drie lynen omtreks, de omtrek des kogels was elf en een half duim; de koot was drie duimen en half lang, en twee duimen en een half breed, van vooren naar agter gemeeten; de omtrek der kroon was een weinig meer dan een voet; en van het onderste van den voet tot aan de wade vond ik een voet negen duimen hoogte.

De hoef was vyf duimen lang van deszelfs voorste punt tot aan de hiel, vier duimen breed van de eene zijde tot aan de andere, omtrent drie duimen en een half hoog van vooren, een voet in den omtrek by de kroon, en aan de onderzijde vyftien duimen.

Alle deze maaten zyn zo veele grondbeginzelen, die in de vergelyking komen zullen, welke wy van het paard met andere dieren zullen maaken; maar dezelve geeven ons te onzekere trekken, die veel te onvolmaakt zyn om een duidelyk denkbeeld van dit dier te vormen; men moest dan tragten dezelve by elkander te trekken, en door derzelver vereeniging eene schets te voltoojen; het paard heeft het hoofd verlengd, het voorhoofd plat; de oogen van elkander afstaande, en wat ter zyden geplaatst, de neusgaten zyn open, by het uiterste van den muil, en de mond staat een weinig naar onderen, zodat de bovenlip meer naar vooren staat, dan de onderlip: dit alles samengenomen geeft hetzelfde een voorkomen van zagtheid en leerzaamheid; de geheele muil, dat is het onderste gedeelte van het hoofd, bestaande uit de twee kaakbeenderen, en den neus, die byna tot de oogen loopt, is zeer lang in vergelyking der ruimte tusschen de oogen en de ooren: dit zelfde gedeelte is zeer smal, en schynt aan de zyden samengedrukt, en loopt een weinig boogsgewyze over de lengte van den neus, die wy het neusbeen noemen, en zyn dicht by malkanderen geplaatst; de ooren loopen puntig uit, staan regt op boven het hoofd, dit geeft een fynheid aan de wezenstrekken; het voorhoofd dat kort en smal is, de ooren met de punten naar vooren staande, en de oogen welke ten eersten vuur vatten, toonen de drift en het vuur, voor welke het paard vatbaar is: het hoofd, klein naar evenredigheid van het lighaam, de lange, smalle, verheven hals, de dunne en lange pooten duiden zyne ligtheid aan; de juiste evenredigheid van het lighaam, en de rondheid van zyn kruis toonen zyne kragt; de sterke hals en wel gespierde pooten, toonen dat hy vast en zeker is in alle zyne houdingen, en dat hy bekwaam is om zyne pogingen te bedwingen, zelfs in zynen grootsten yver. Zie daar, hoe men van een paard zoude kunnen oordeelen, wanneer men het slegts in eenen staat van rust zag: maar zodra het zig beweegt, heeft het een stouten gangen edele houding, alle zyne bewegingen zyn zagt en gemakkelyk, het geeft zig aan de grootste snelheid over, en verdraagt de zwaarste vermoeyenis; dit dier kan de eene en andere dezer oefeningen nog volbrengen, na dat het half afgewerkt is, het geen bewyft, dat het inwendig zo sterk van gestel is, als uitwendig sierlyk door de evenredigheid zynner lighaamsdeelen.

Eer ik de waarneemingen omstandig mededeelde, welke ik op de innerlyke deelen





van het paard gemaakt heb, is het noodig de voornaamste afmetingen mede te deelen van het paard, dat my ten onderwerpe dezer beschryving gediend heeft; op dat men oordeele van deszelfs grootte. Dit paard teekende niet meer, en was reeds oud, ik liet het in het begin der lente dooden: het hadt zeven voeten lengte, gemeeten in eene regte lyn van het einde van den bek; tot aan het begin van den flaart; de lengte van het hoofd van de punt der lippen tot agter de ooren was een voet en agt duimen, en deszelfs omtrek, boven de oogeu gemeeten, was twee en een half voer; de hals was een voet en tien duimen lang, van het schouderblad tot aan het oor, hadt een voet en elf duimen omtreks aan het hoofd, en drie voeten, by de schouder: de hoogte van het paard was van vier voeten en vyf duimen, van den grond tot aan de schoft, en vier voeten drie duimen van het onderste van den voet tot boven het heupbeen; het lighaam hadt vier voeten en zeven duimen omtreks, gemeeten agter de voorpooten, vyf voeten en vier duimen op het midden van het lighaam, alwaar het zelve het dikste is, en vier voeten en negen duimen voor de agter pooten: het woeg omtrent vierhonderd ponden.

By de opening des onderbuiks, zag men geen net op de ingewanden, het was zo kort, dat het door dezelve bedekt wierd, als ook door de maag; men zag niets, dan de gedeeltens der ingewanden, welke de geheele uitgestrektheid van den buik in lengte en breedte beslaan; hunne gedaante en ligging zyn merkwaardig, want men ziet in het eerst niet dan drie wyde zakken, naast elkander liggen, gelyk men (*Pl. II.*) zien kan, alwaar eene merrie afgebeeld is, met bloot liggende ingewanden. De gedeeltens der ingewanden (*A B en C D*), behoren tot den kronkeldarm, en het gedeelte (*E F*) maakt het grootste gedeelte van den blinden darm uit: behalven deze drie zakken, ziet men nog vier kleine gedeeltens van ingewanden, want men ziet den kronkeldarm by (*H*), den nugteren by (*I K*), en den omgewondendarm, by (*L*); maar om deze deelen wel te kennen moet men de ingewandsbuis in haare geheele lengte, ten opzigte van haare ligging en gedaante, beschryven.

De twaalfvingerige-darm strekt zig, uit de maag komende, naar vooren ter lengte van drie duimen, en buigt zig uitwaards, agter de lever, en loopt naar agteren over een gedeelte van den kronkeldarm, tot op het midden van de buikzyde, alwaar hy zig kromt agter de regter nier, en naar binnen na de andere zyde gaat, na de linker nier. De nugteredarm maakt veele draaijen, aan de linkerzyde der navelstreek, tusschen de laatste draaijen van den kronkeldarm en de linker takken van den dubbelen boog van dat ingewand, van welken wy in het vervolg zullen spreken. De omgewondendarm maakt in den onderbuik onder den navel draaijen, aan de linkerzyde, als ook in een gedeelte van de streek der navel, op het agterste uiterste gedeelte van de linker takken van den dubbelen boog van den kronkeldarm. De blinde darm loopt schuin sch naar vooren in het agterste gedeelte van den onderbuik, van de regter buikzyde (*E*, *Pl. II.*) tot op het midden van den buik, een weinig na de linkerzyde (*F*); zomtyds vindt men dat ingewand aan de regterzyde, zomtyds loopt het dwars van de regter na de linkerzyde. Eer ik de ligging van den kronkeldarm beschryve, moet men aanmerken, dat dezelve op eenigen afstand van zyne samenvoeging met den blinden darm twee wyde zakken maakt, die langwerping zyn, en maar door eene vernauwing van elkander gescheiden worden, en byna van dezelve lengte zyn; dat 'er vervol-

gens een veel dunner deel is, maar byna zo lang als eene der groote zakken, en het welk aan een derden zak, byna zo lang als de twee voorigen, eindigt. De kronkeldarm begint in de regter buikzyde, alwaar hy aan den blinden darm gehegt is, en eenen boog (*A B C D*) maakt, welke den blindendarm van vooren en ter zyden omvat; deze boog bestaat de regter en linkerzyde van het onderste gedeelte van den buik, met zyne twee eerste zakken, welker vernauwing agter het middelrif onder de maag aan de linkerzyde ligt; de kronkeldarm maakt eenige inwykingen in de strek van den onderbuik, aan het uiterste van den boog van welken wy spreken, en maakt een tweeden boog, die over den eersten loopt, aan welken hy door een celagtig weefzel vastgehegt is, en die eindigt aan de regterzyde met den derden zak, deze loopt met zyn uiteinde naar agteren tot aan de regter nier, en aan de linkerzyde, tot aan de andere nier: by den uitgang van dezen zak maakt de kronkeldarm draaijen, in de geheele uitgestrektheid der linkerzyde, op den nugteren en den omgewonden darm voor het grootste gedeelte; eindelyk voegt hy zig aan den regten darm, door eene kromminge, welke van dezelve zyde komt: wanneer de blinde darm aan de regterzyde ligt, zyn de twee eerste boogen van den kronkeldarm byna geheel aan de linkerzyde: men begrypt ligtelyk, hoe de verplaatsing van den blinden darm invloed hebbe, op de ligging van den dubbelen boog van den kronkeldarm, door welken hy gedeeltelyk omringd is; men vindt onderwerpen, in dewelken men by de opening van den onderbuik niet anders ziet, dan de drie groote deelen van den kronkeldarm, welke denzelven van het eene eind tot het ander beslaan; in dit geval is de blinde darm, op de agterste deelen van de drie gedeeltens van den kronkeldarm geplaatst, en strekt zig in de streken van den omgewonden darm en van den onderbuik van de regter na de linker zyde uit. De kronkeldarm gaat van de regter buikzyde in de navelstreek, en buigt zig ter linkerhand agter het middelrif, en verlegt zig vervolgens langs de geheele linkerzyde; zie daar de twee eerste zakken van den kronkeldarm, welke het midden en de linkerzyde van den buik beslaan, eindelyk kromt hy zig van boven op zig zelven, en komt weder naar vooren naar het middelrif, daar buigt hy zig ter regterzyde, en de derde zak loopt langs de geheele regterzyde. Indien men deze ligging van den kronkeldarm vergelykt met die, welke in de *II. Plaat* afgebeeld is, zal men zien, dat zy byna dezelfde zyn, wyl zy niet verschillen, dan dat de derde zak van den kronkeldarm, in plaats van op den eersten te liggen, gelyk in de *II. Plaat*, zig aan de regterzyde bevindt, en dezelve dus in het midden van den onderbuik werpt, die, door de verplaatsing van den blindendarm, ledig zoude gebleeven zyn, als wiens gedeelte van de navelstreek zig uitstreckende, in de linkerzyde van de omgewonden darmstreek, gevallen was op het agterste einde der twee linker gedeeltens van den dubbelen boog van den kronkeldarm.

Niettegenstaande deze verscheidenheid van de ligging van den blinden darm en van den kronkeldarm, ziet men dat de blindedarm zig altyd van de regter naar de linkerzyde meer of min schuin of dwars strekt, en dat de kronkeldarm twee boogen op elkander liggende maakt, welke niet van elkander wyken, dan in de regter takken, wanneer dezelve naast elkander liggen, in plaats van op elkander. Men moet ook aanmerken, dat de twee regter takken, die zeer dik zyn, vooral de bovenste, en de blindedarm, de regterzyde beslaan, zodat de andere ingewanden ten grooten deele naar de linkerzyde gedwongen zyn.





Fig. 1.



Fig. 2.



Eer ik de maaten van de ingewanden opgeeve, moet ik doen aanmerken dat in alle dieren, in welke ik deze maat genomen heb, ik altoos de ingewanden en darmen, zoo ver zy daar toe bekwaam waaren, heb doen opblaazen, om hunne middellyn of omtrek te hebben, en dat men dezelve alleenlyk door middel van een blaasbalg heeft opgevuld, zo als zy natuurlyk hadden kunnen zyn door de stoffen welke zy bevatten, onderstellende, dat zy geheel 'er mede gevuld waren, maar zonder dezelve zo sterk uit te zetten, dat zy de vezelen trekken en uit elkander haalen. Men zal, in onze afbeeldingen, de opgeblaazen stukken konnen onderkennen, door de toebindingen, welke zo afgebeeld zyn, als zy gedaan zyn op de wezendlyké stukken, welke ten onderwerpe dienden.

De dunne ingewanden hadden zes-en-vyftig voeten lengte, van den portier tot aan den blindendarm, de omtrek van den twaalfvingerigen-darm was zes duimen op de dikste plaatzen, en twee duimen en drie lynen op de dunste: de nugtere darm hadt ook verschillende diktens, de omtrek der dikste plaatzen was vyf duimen en negen lynen; daar waren veele vernauwingen op verscheiden afstanden, de naaste by elkander waren op drie duimen afftauds, maar daar waren 'er ook, die meer dan een voet van elkander afstonden; de diepste maakten den omtrek van het ingewand twee duimen; maar alle deze vernauwingen waren slegts in schyn, want men konde dezelve doen verdwyuen, door in de gelloostenste plaatsen lugt genöeg te brengen om hen zo sterk uit te zetten als de dikste; de omgewonden darm hadt zeven duimen omtreks.

De blindedarm (*A B*, *Pl. III. en fig. 1. van Pl. IV.*) was twee voeten en een half lang; men heeft dit ingewand (*Pl. III.*) met een klein gedeelte van den omgewonden darm en van den kronkeldarm verbeeld, en in (*fig. 1. van de Pl. IV.*) zyn deze deelen van de andere zyde gezien; het gedeelte van den kronkeldarm (*G H*), is in deeze afbeelding veel korter, dan in (*Pl. III.*) De blinde darm hadt twee voeten omtreks aan de dikste plaats, welke agt duimen van deszelfs inplanting (*C*, *Pl. III. en fig. 1. Pl. IV.*) met den omgewonden darm (*D*), afftondt. De omtrek van den blindendarm vlak agter de inplanting was een voet en tien duimen, en van een voet en twee tot vier duimen onder deszelfs uiterste, het welke kegelagtig is, en in een punt (*B*) eindigt. Het eerste gedeelte van den kronkeldarm maakt een blinden zak (*E*), die als een haak geboogen is, (*fig. 1. Pl. IV.*) en in eene kromme punt eindigt: hierom zonde men deze holligheid voor een tweeden blindendarm houden kunnen, hoe weinig evenredigheid zy ook met den eersten hebbt: dit eerste gedeelte van den kronkeldarm hadt een voet agt duimen omtreks, dat van de vernauwing, welk den blindendarm afscheidt, was slegts dertien duimen, het hadt twee voeten en een duim lengte op de grootste kromming, de twee einden waren slegts twee en een half duim van elkander, in de holligheid der buiging; de vernauwing welke het overige van het ingewand, van dit gedeelte van den kronkeldarm, waar van wy spreken, afscheidt, hadt maar vier duimen omtreks; anderhalf duim verder, was 'er een andere kleiner zwelling (*F*, *fig. 1. Pl. IV.*) van eene ronde gedaante, agt duim en een half omtreks, en welke naast den darm scheen te liggen; de vernauwing, welke deze soort van bol van het overige van den kronkeldarm afzondert, hadt maar drie duimen en een half omtreks, maar deze zwelling vindt men niet in alle paarden. Het gedeelte van den kronkeldarm, dat den ondersten boog (*A B C D*, *Pl. II.*) maakt, welk men by de opening

van den buik gewaar wordt, bestaat uit twee takken (*FG en HI, Pl. III.*) welke de eerste zakken van den kronkeldarm zyn, tusschen welke 'er eene vernauwing (*K*) is; de eerste tak (*FG*), loopt van de regterzyde tot aan het middelrif, en de tweede (*HI*), loopt van het middelrif tot aan de linkerzyde van de plaats van den omgewonden darm; zy hadden yder twee voeten en eenen duim omtreks in hun midden, die van de vernauwing, door welke de twee takken zig vereenigen om eenen hoek te maaken agter het middelrif, was maar een voet en vyf duimen; de regter tak was twee voeten en drie duimen lang, en de linker twee voeten en zeven duimen: deze laatste tak liep allengskens tot den omtrek van tien duimen en een half, verder was het ingewand ter lengte van twee en een halven voet van die dikte; dit stuk maakte het linker gedeelte uit (*LM*), van den bovensten boog van den kronkeldarm; het regter gedeelte (*NO*), was veel dikker; dit was de derde zak van dit ingewand; de dikte vermeerderde allengskens op de lengte van twee voeten en een half, alwaar zy eene zwellling maakte (*O*), welke twee voeten en vier duimen omtreks hadt op de dikste plaats, en vervolgens tot een voet en vyf duimen verminderde; verder maakt de kronkeldarm (*P*) kleine zwellingen, in welke de uitwerpszels gevormd worden, zy hadden slegts zeven duimen en een half omtreks, hetwelk byna overeenkomt met het overige van het ingewand in den regten darm: dit laatste gedeelte van den kronkeldarm en de rechte darm, waren in alles maar agt voeten lang; maar de geheele lengte van den kronkeldarm, en die van den regten darm samengenomen, was een-en-twintig voet, by welchen men die van de dunne darmen voegen moet, die zes-en-vyftig voeten was, om de geheele lengte van de ingewandsbuizen te hebben, welke zeven-en-zeventig voeten bedroeg, behalven den blindendarm.

Het zal gemakkelyker zyn, om de ligging van de maag van een paard te toonen, wanneer men die vergelykt met de maag van een mensch; de groote kromte (*A, Pl. V. fig. 1.*) ligt in beiden naar beneden en het onderste gedeelte van den flokdarm (*B*) aan de bovenzide; maar de vlakke, welke van de grootste kromte tot aan den flokdarm loopt, in plaats van de lengte van het lighaam te volgen, gelyk in den mensch, ligt in het paard dwarsch, zodat de vlakke die in den mensch tegen over de buikspieren is, in het paard tegen over het middelrif ligt: voorts hebben die twee maagen onderliug eenige gelykvoormigheid, wyl de eene en andere wel wat naar een doedezak zweemt. De maag van een paard ligt meer na de linkerzyde, dan na de regter, de linkerzyde (*C*) is wat verheeven en naar binnen geboogen, want na dat zy opgeblaazen was, naderde zy aan de regterzyde (*D*), tot op den afstand van anderhalf duim, welke de ruimte is, die des flokdarm besloeg; de maag hadt drie voeten en een duim omtreks, gemeeten op de grootste bolheid, en de ledige ruimte ter plaats van den flokdarm; die van de grootste blinde holligheid, aan de linkerzyde van den flokdarm gemeeten, was een voet, zeven duimen en een half; deze holligheid strekte zig slegts drie duimen en vier lynen aan de linkerzyde: de regterzyde der maag gemeeten aan derzelver uiterste by de vernauwing van den portier (*E*), was zeffien duimen omtreks, die van het midden der maag (*A*), aan de regterzyde van den flokdarm gemeeten, was een voet en tien duimen. De maag der paarden heeft gemeenlyk in het midden der groote buiging eene min of meer diepe holte, welke zig aan wederzyden naar boven uitsprekt, maar deze was in die, welke ik heb laten afteekenen niet merkelyk; de

portier hadt vyf duimen in zynen omtrek; het begin van den twaalfvingerigen darm, hadt aan de dikfte plaats (*P*) een voet, de flokdarm vier duimen by de maag, de indrukking aan het bovenfte deel der maag hadt aan de regterzyde van den flokdarm vier duimen diepte, aan het onderfte deel der regter en linkerzyde.

Het bovenfte gedeelte van de maag is van binnen bekleed met een glad bleek vleefch kleurig vlies (*A*, *fig. 2. Pl. V.*) alwaar de maag geopend vertoond wordt, welk zig verder ter linker als ter regterzyde rondom de opening (*B*) van den flokdarm (*C*) uitstrekt, en dat eene verlenging is van het vlies, dat dezelve inwendig bekleedt: men kan de randen, welke dit vlies bepaalen, onderscheiden op de binnenfte rokken der maag; zy zyn gekarteld, en meer verheeven dan de wollige rok, welke het overige van dit ingewand bekleedt. Men vindt eene groote menigte wormen in deze maag, gelyk in alle andere maagen der paarden, welke wy geopend hebben, meer dan zeshonderd en zeshonderd van zulke wormen in eene maag gezien, en behalven die, waren 'er nog verfcheiden in den aars; maar wy vonden 'er geen in de darmhuis: deze wormen zyn langwerpig, en van verfchillende grootte, de kleinste waren drie lynen lang, en omtrent eene lyn breed, de grootste waren agt lynen lang, en drie lynen breed: zommige waren geelagtig, andere roodagtig, voor al de kleine: deze wormen hebben het voorfte einde kleiner dan het agterfte, het geen hunne gedaante kegelagtig maakt; het lighaam is met agt of negen banden omgeeven, op welke kleine vry fteevige puntjes zyn, (*zie fig. 3. 4. Pl. V.*) alwaar deze wormen in hunne natuurlyke grootte afgebeeld zyn; wanneer men dezelve van onderen befchouwt, ziet men aan hun voorfte einde haakjes (*fig. 3.*), door welke zy zig zo vast zetten, dat zy door de spyzen niet kunnen worden medegefleept; de punten, welke uit het lighaam komen, doen ook veel tot hunne vasthouding; want zy liggen naar agter: wy hebben deze wormen altyd in het begin van den twaalfvingerigen darm by den portier in grooter menigte gevonden, dan ergens elders; zy zyn naaft elkander gefchikt, gelyk men ziet by (*D*, *fig. 2. Pl. V.*) hun voorfte einde is in kleine holtens verborgen; welke zy in de rokken van het ingewand gemaakt hebben: zy verfpreiden zig ook door de geheele uitgestrektheid der maag, en men ziet daar verfcheiden plaatfen (*E F*) van den wolligen rok, die doorgevreeten en vernield fchynen; men heeft zomtyds gezien, dat zy daar gaten in maaken, en het vuur veroorzaaken, (*a*) en men meent, dat deze wormen uit vliegen gebooren worden, welke in den aars der paarden inkruipen, om dezelve daar te plaatfen, of ten minften eijeren, die welhaaft uitkomen. Deze wormen doorloopen, zegt men, de geheele lengte der ingewanden, en komen tot aan de maag, maar blyven 'er flegts eenen zekeren tyd, waarna zy weder tot den aars te rug keeren; en men heeft 'er in de maand van mey en juny gezien, die uit kwaamen, om zig in dat foort van vliegen te veranderen, welke men meent dat dezelve weder voortbrengen (*b*). Het is hier de plaats niet, om de Hiftorie van die vliegen, of van die wormen, te verhaalen, dan alleen met opzichte tot het paard. Het is niet twyffelagtig, dat zy niet doodelyk zonden zyn, voor een groot getal paarden, wyl zy zweeren in de maag veroorzaaken, en zelfs dezelve kuu-

(a) *Mémoires de l'Académie des Sciences*, 1746 pag. 39.

(b) *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes. Tom. IV. pag. 541.*

nen doorbooren: men meent, dat de olie hen niet kan dooden, gelyk zo veele andere gekorvenen, maar men pryft dezelve aan tegen de witte wormen, welke aan beide einden puntig, en een half voet en meer lang zyn, en tegen die, welke eene groote naald gelyken; men zegt dat zy zeer gevaarlyk zyn (a): ik heb 'ernooit gevonden, in de paarden, die ik heb laten openen, maar ik vond dikwyls lange wormen, en zomtyds zeer witte platte, welke uit verscheiden ringen bestonden. Men heeft de kwikmiddelen regens de kegelagtrige wormen aanbevoelen, maar dezelve niet beproefd; ondertuffchen is dat een stuk van belang; ook zyn de maag en ingewanden van een paard zo gesteld, dat zy den aandagt der Geneesheeren zo wel als der Natuurbeschouweren moeten na zig trekken; de spys verteering geschiedt op eene byzondere wyze, wyl de maag zeer klein is, in vergelyking van het lighaam van het dier, en de kronkeldarm integendeel zeer wyde zakken heeft, welke de kleinheid der maag schynen te vergoeden. Men weet reeds, dat de gesteldheid van dit ingewand door de inplanting van den slokdarm de braaking belet, wyl deze inplanting schuinsch is, en door eene sluitspier gedrukt wordt, en ten deele eenen rand heeft (b); de uitgestrektheid van den kronkeldarm en deszelfs ligging moeten ook invloed op de maag hebben, en in het geheel op de gesteldheid van het paard, op zyne verrigtingen, ziekten, enz; maar eer wy verder in dit stuk treden, moet men zig herinneren, dat ons oogmerk is, de verscheiden soorten van dieren te vergelyken, om naderhand uit deze vergelyking licht te trekken, voor een yder in het byzonder; derhalven keer ik tot de beschryving van het paard weder.

De lever strekte zig byna zo ver ter linker als ter regterzyde uit, en was in vier kwabben verdeeld, waar van de eene tegen het middelrif in het midden ligt; daar waren drie vry diepe insnydingen in het onderdeel der kwab, het ondersteunend bindzel, liep door de eerste linker insnyding; aan de linkerzyde was 'er maar eene kwab onder aan; het regter deel der lever bestont uit twee kwabben, waarvan de eene de grootste van allen was, de andere was zeer klein, en lag agter de groote; in de kleine kwab was eene scheur, welke dezelve in twee ongelyke deelen verdeelde, welke men in verscheiden onderwerpen maar voor verhevenheden of verlengingen konde neemen, eer dan voor eene onderscheiden kwab; de lever was een voet en een half in haare grootste uitgestrektheid, de regter kwab was tien duimen en een half van boven tot onderen gemeten; de linker was negen duimen lang, en de middelste agt duimen en een half; deze lever woog vier ponden en drie vierdedeelen, daar was geen galblaas, maar de leverbuis was zeer dik; de kleur van dit ingewand was zwartagtig, van buiten en van binnen.

De gedaante der milt was als eene verlengde driehoek, zy lag schuinsch, met het grondgedeelte om hoog en naar agteren, de punt naar beneden en naar voren; zy lag tegen de maag in de linkerzyde; de milt was negen duimen en drie lynen, en het grondstuk was vier duimen en een half lang, de grootste dikte was tien lynen, zy woog twaalf oncen en een half, zy was grys van buiten, en zwartagtig rood van binnen.

Het alvleesch ligt tusschen de linker nier, de maag, den twaalfvingerigen darm, de lever en het eerste gedeelte van den kronkeldarm, op deszelfs derden zak, de gedaante is onregelmatig, ondertuffchen heeft het drie takken waar van de

ee.

(a) *Nouveau parfait Maréchal*, par Mr. DE GARSULT. pag. 220.

(b) *Mémoires de l'Académie royale des Sciences*, 1746. pag. 23.

ne aan den twaalfvingerigen darm eindigt, deze is de kortste, eene andere loopt onder de regter nier, en de derde loopt tot aan de linker nier; deze drie takken, zig vereenigende, maaken eenen platten klomp, welken men het lighaam van het alvleesch kan noemen; deszelfs grootste dikte was maar van een half duim.

De nieren hadden byna de gedaante van een klaverblad, waarvan de uitmelkende vaaten den steel verbeeldden; deze gedaante was zomtyds rondagtig; de regter nier slak meer dan een duim na voren, en was dikker dan de linker, de lengte was vyf duimen, dus was ook de breedte boven en onder de inwyking, welke van twee duimen was; de linker nier was smaller aan derzelve voorste deel, het bekken der nieren schein zeer klein ten opzichte van haare grootte, en de tepels vereenigden zig aan elkander in de wanden van het bekken.

Het zenuwagtig middelpunt van het middelrif was zeer uitgestrekt, het hadt een voet en drie duimen breedte in zyn midden, en negen duimen van de holder af tot het naby gelegen gedeelte van het borstbeen, en strekte zig naar agteren uit tot aan de laatste der valsche ribben: het is zeer dun; het vleeschig gedeelte was by het zenuwagtig middelpunt maar eene lyn dik, maar het was dikker by de ribben, op de zyden was het zeven lynen breed, en boven het borstbeen vier duimen; de linker styl van het middelrif, is veel kleiner dan de regter, hunne peezen vereenigden zig tusschen het eerste en tweede wervelbeen der lendenen, en de gemeene pees eindigde aan het laatste.

De regter long bestont slegts uit eene kwab, waarvan het voorste deel onder aan den onderste rand uitgesneden was; de linker long hadt ook maar eene kwab, maar derzelve voorste deel was op twee plaatsen aan den onderste rand uitgekerfd: daar was eene derde kwab, zeer klein in vergelyking van de andere, welke dicht by den bodem van het hart lag, en die zig naar de regter en de linker zyde uitstreckte, dit kwabbetje was ten deele aan de regter kwab vastgehegt.

Het hart lag midden in de borst, tusschen de vierde en vyfde ribben, de bodem lag naar boven en de punt naar beneden en een weinig naar agteren; het geleck zeer dik naar evenredigheid van het dier en zeer puntig, de bodem was een voet en drie duimen in zynen omtrek, deszelfs hoogte was zes duimen en een half, van de punt af tot het begin van de longslagader en van vyf duimen en een half van de punt af tot aan de longenzak; de groote slagader hadt een duim en vyf lynen middellyns, van de eene buitenzyde tot aan de andere buitenzyde by haaren oorsprong uit het hart gemeeten, en zy verdeelt zig in twee takken.

De tong was een voet en drie duimen lang, van het agterste deel tot aan het einde, dat rondagtig, vry dun, en twee duimen breed was; deze breedte verminderde tot op een duim by de plaats, welke tusschen de eerste kiezen is; het voorste deel der tong, van deze plaats af, was glad, zonder eenige draaden of merkelyke verhevenheden, er waren slegts een weinig na beneden aan de zyden eenige ronde tepeltjes, die plat waren: het middelste gedeelte, was met zulke fyne draadjes bedekt, dat zy eene soort van wolligheid maakten, men zag tusschen de laatste kiezen twee klieren, welke yder een halven duim lang waren en omtrent anderhalve lyn breed; deze klieren waren met eene soort van kerk omgeeven, en een weinig verheeven; het agterste eind der tong was met vry groote klieragtige knobbeljes bedekt, welke elkander raakten; op de onderste zyden waren eenige ronde en platte knobbeljes, en aan wederzyden was daar een gegroefde klier.

Het verhemelte was met omtrent zeventien kronne vooren doorloopen, welke bolle zyden naar voren stonden, de breedste waren op het voorste deel van het verhemelte tusschen de stangruimtens; zy waren omtrent agt lynen breed, de hoogte van derzelver randen was van drie lynen; het middelste gedeelte is minder verheven; de groeven van het agterste gedeelte van het verhemelte, zyn in twee gelyke deelen gedeeld, door eene goot welke in de lengte loopt.

Het strotklapje is puntig, en eindigt met een knopje, zo dat het na den sluit van een hoen gelykt, die platgedrukt is; de randen van het begin van het strottenhoofd, door de spleet of tregterswyze kraakbeenderen gemaakt, hadden yder een duim lengte en drie lynen dikte; zy waren aan hun onderste einde zeven lynen van elkander verwyderd.

De hersenen waren vier duimen negen lynen lang, drie duimen zeven lynen breed, en twee duimen dik; de lengte der kleine hersenen was van twee duimen agt lynen; derzelver grootste breedte was twee duimen en een lyn en de grootste dikte een duim en vier lynen; de hersenen woogen, veertien oncen en de kleine hersenen twee oncen.

De balzak (*A*, *Pl. VI.*) stont negen duimen van den aars, en strekte zig om laag onder den buik ter lengte van een half voet uit, en daar waren maar drie duimen en een half afstand tusschen den balzak, en den mond van de voorhuid; men konde het hoofd van de roede voelen, welke op zulk een aanmerkelyken afstand daar van afstondt.

De roede was een voet lang, van de splyting der sponsagtige lighaamen af (*B*) tot aan het einde van derzelver hoofd (*C*); de omtrek van het lighaam der roede (*D*), van het vel ontbloot, was van vier duimen en een half; de voorhuid (*E*), is zeer groot, en maakte verscheiden plooijen; het hoofd der roede was byna rolronde en een half voet lang en drie of vier duimen in zynen omtrek, en nog meer aan zyn uiterste; het einde van den pisweg stond een half duim van het hoofd der roede af.

Men heeft tot nog toe van de mammen der paarden niets geweeten, dan het geen ARISTOTELES daar van geschreeven heeft, die zegt, dat zy 'er geene hebben, behalven die, welke na hunne moeder gelyken (*a*); deze groote Natuurbeschouwer, geeft dan geene mammen aan de paarden, dan by eene uitzondering, die alleen by zommige individu's plaats heeft; ARISTOTELES volgende heeft men zulks van al het mannelyk soort der gehoefden (*b*) in het algemeen gezegd: maar van alle de Schryvers die hem aangehaald hebben weet ik 'er geen, die de mammen der paarden, die naar hunne moeder gelyken, beschreeven hebben, of zelfs maar de plaats aangewezen, alwaar zy staan, het geen schynt te bewyzen dat niemand dezelve ooit gezien hadt; bygevolg hadt men regt te gelooven, dat de paarden geen mammen hadden, zo veel te meer, wyl de uitzondering van ARISTOTELES, van die welke na hunne moeder gelyken, te algemeen is, en dat deze gelykenis niet zo duidelyk uitgedrukt is, dat deze aanwyzing de mammen konden ontdekken: ook waren zy niet bekend, wanneer de Hr. DE BUFFON in dit werk (*c*) zeide, dat men zedert ARISTOTELES wist, dat het paard geene mammen

(a) *Equi mammas non habent, nisi qui matri similes prodierunt. ARIST. Lib. IV. Cap. 9.*

(b) *Solidungula mascula mammas non habent, prater ea quae matribus similis sunt, RAY synopsi method. animal. quadr. &c. pag. 64.*

(c) Zie het 1ste Deel van dit werk, pag. 20.

Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 2.

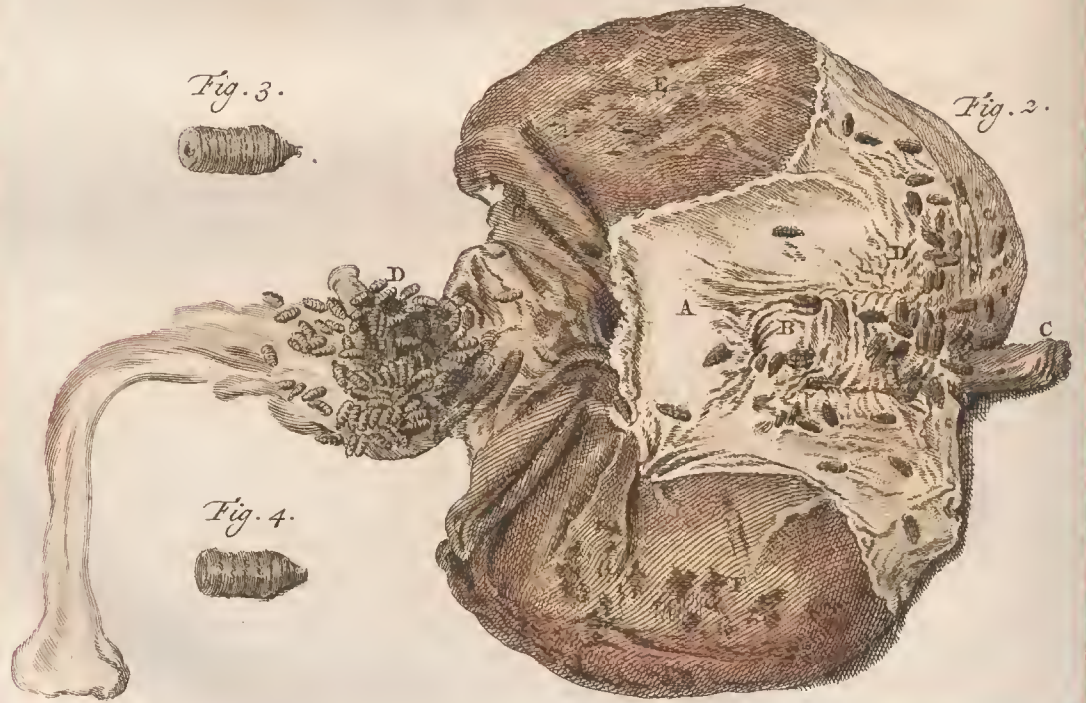
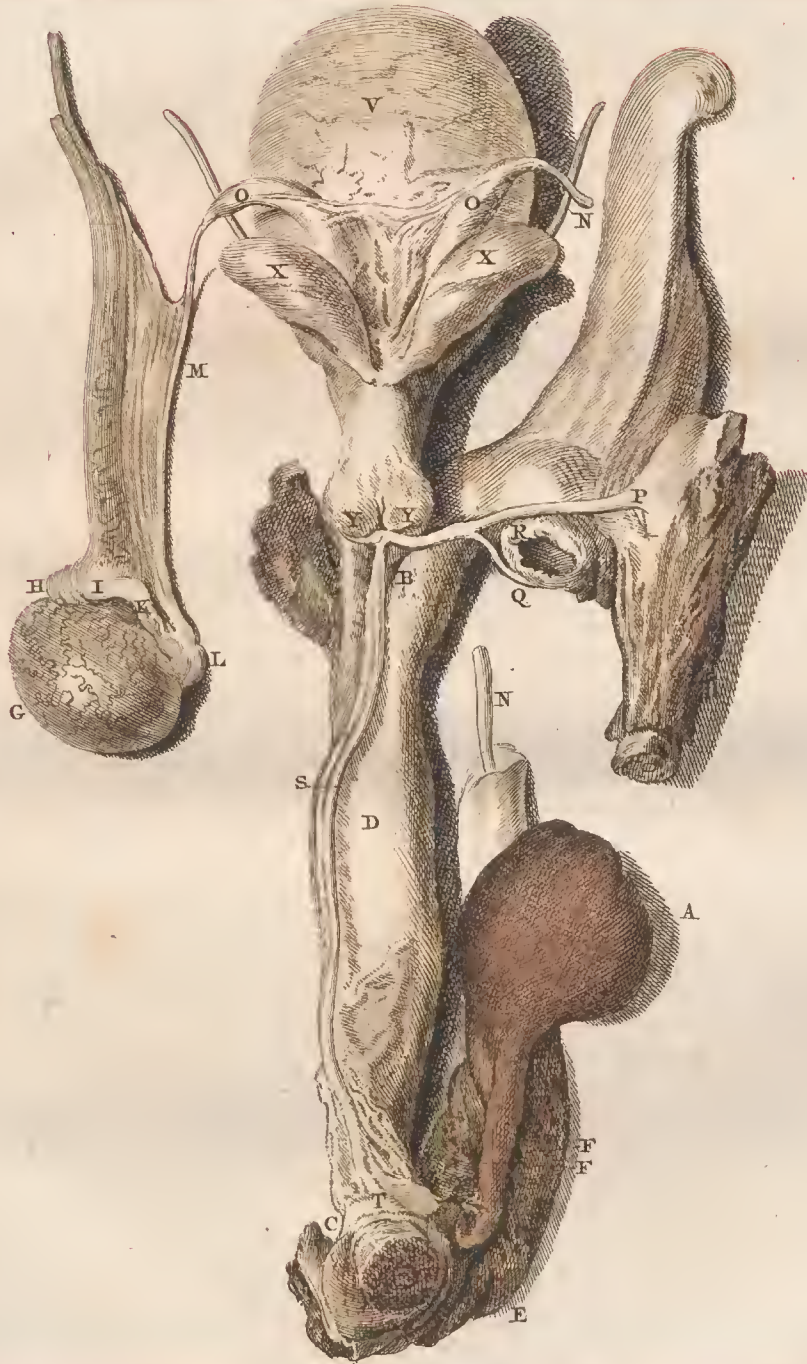


Fig. 4.







hadt; dit was toen waar, en zoude het nog zyn, indien men dezelve naderhand niet gezien hadt: men moest, om dezelve te vinden, geleid worden door eene overeenkomst, die zo zeker is, als die, welke men tusschen zekere dieren ziet, welke elkanderen in zo veele opzigten gelyken, dat men geneigd is om te twyffelen aan de verschillen, welke men aan dezelve toeschryft, tot dat men van dezelve wel verzekerd is: wanneer ik ook den ezelen by het paard vergeleek, scheenen my deze dieren zo naar elkander te gelyken, dat ik dacht, dat het paard ook mammen hebben moest, om dat ik dezelve in den ezelen gezien had, en dat ik dezelve op de voorhuid zoeken moest, om dat de ezelen dezelve op zyne voorhuid heeft; dus door de plaatfing van de mammen van den ezelen geleid, zag ik juist op de plaats, alwaar die van het paard zaten, en vond dezelve ten eersten: zonder deze handleiding, zoude ik dezelve niet gezien hebben, want zy zyn zo verschoolen, dat men dezelve niet zoude kunnen vinden, schoon men 'er het oog op sloeg; om deze reden ben ik hierover zo breedvoerig geweest, eer ik de beschryving der mammen van het paard begon. De voorhuid van dit dier maakt een soort van rand om den mond, door welke de schacht uitkomt, het is op dezen rand dat dezelve geplaatst zyn, na de zyde van den balzak: daar zyn 'er twee (*FF*), de eene naast de andere, omtrent op een half duim afftands; men onderscheidt dezelve, door dien het vel wat verheeven is, ter plaatze van ydere mamme, en dat in het midden van deze kleine verhevenheid, die rondagtig is, en omtrent tien lynen middellyns heeft, men eene zeer kleine opening ziet, maar die zeer zichtbaar is wanneer men dezelve eens gezien heeft; en schoon deze opening, welke die van den tepel is, niet diep in het vel gaat, indien men eene in snyding maakt, die door het midden van deszelfs holligheid gaat, ziet men aan wederzyden de inscheuring die daar een gedeelte van uitmaakte: zie daar het geen ik aan zommige paarden gezien heb, maar het was egter niet aan het grootste getal, want in de meesten, die ik waargenomen heb, heb ik geen zeker blyk van tepel kunnen erkennen, schoon de mammen zeer kennelyk waren door haare verhevenheden in eenigen, zo als die, welke ten onderwerpe van (*Pl. V.*) dienden; maar in de andere waren noch tepels noch mammen, het is waar zy waren oud en de voorhuid was verslenscht, zo dat men zoude kunnen denken, dat de mammen ingevallen, en, om zo te spreken, verdweenen waren, en dat men dezelve alleen in jonge paarden vindt, welker deelen gezond en frisch zyn: dit zoude myn gevoelen zyn, indien ik 'er niet door het gezag van *ARISTOTELES* van afgetrokken wierd, die op dit onderwerp zo veel te meer vertrouwen verdient, wyl men niet kan twyffelen, dat hy niet wel van de zaak onderregt zoude zyn geweest: want dewyl hy wist, dat zommige paarden geen mammen hadden, en andere wel, zo konde hy ook reden hebben om deze te onderscheiden, door de gelykenis, welke hy hun toeschryft, ten opzigte van hunne moeder; want schoon het voortbrengzel van een paard en van eene merrie niet genoeg na de merrie gelykt, om, gelyk zy, een wyfje te zyn; ondertusschen indien 'er in andere opzigten veel gelykheid is, waarom zoude zy 'er dan ook niet zyn ten opzigte der mammen, welke in de moeder altyd te vinden zyn, en wel genoeg gesteld zyn, om ze aan de vrugt mede te deelen? daar, indien deze vrugt genoeg naar den vader gelykt, niet alleen om een mannetje te zyn gelyk hy, maar ook indien zy meer naar hem, dan naar de moeder gelykt in andere deelen, is het niet te verwonderen, dat zig zulks tot de mammen uitstrekt, en dat de vrugt 'er geene van

den vader ontvangt, die 'er zelf geen heeft; of dezelve zo klein heeft, en zo weinig geteekend, dat hy 'er niets van aan de vrugt konde mededeelen: men zoude omtrent deze zaak nog veel andere redeneeringen kunnen te berde brengen, maar de stukken zouden te voren wel moeten bewezen zyn, en men moest juist weeten, of de mammen in zom ige paarden verdwynen, of dat zy hun ten allen tyde ontbreken, en of die, welke dezelve hebben, meer naar de moeder dan naar den vader gelyken, enz. De Waarneemers, welke de voortteeling der paarden in de stoeterijen kunnen nagaan, moeten deze twyffelingen ophelderen: wat hier ook van zy het is thans ontwyffelbaar, gelyk de Hr. de BUFFON zegt (a), dat de mammen geen standvastig geflagts merk zyn, nog zelfs zigbaar genoeg, om in de rangfchikkende verdeelingen der viervoetige dieren gebruikt te worden, gelyk de Hr. LINNÆUS gemaakt heeft (b); het voorbeeld van het paard zoude hier omtrent tot een genoegzaam bewys kunnen verftrekken, maar wy zullen in het vervolg van dit werk 'er nog andere aanhaalen.

De linkerbal (G), wordt bloot vertoond, en de regter wordt ouderfeld onder den balzak gebleeven te zyn: zy hebben eene eyronde gedaante, die wat plat is, drie duimen en drie lynen lang, en twee duimen en drie lynen op de breedste plaats breed, en een en een half duim dik; de binnenste stoffe was van eene grauwe naar het bruin trekkende kleur; de opper-of bovenbal (H) komt uit het voorste deel en zit vast aan het fcheedevlies, over het welke hy zig uitftrekt, op eenigen afstand van het voorste einde van den bal, eene lyn doorlopende, die byna evenwydig is aan dat zelfde einde. Den opperbal openende, ziet men zeer duidelyk de vaaten, uit welke hy beftaat, deze zyn geelagtig en in verfcheiden kluwentjes opgewonden; de breedte van den opperbal is agt lynen aan het voorste deel (I) van den bovenrand van den bal, en vyf lynen, op het agterfte deel (K), de dikte is van twee of drie lynen op dien zelfden rand van den bal: wanneer de opperbal vlak over het agterfte deel van den bal gekomen is, keert hy op zig zelven terug, en maakt de afvoerende buis, welke verfcheiden zeer duidelyke kronkelingen maakt, en die in een vry groot kluwen (L), vergaderd worden; de afvoerende vaaten (MN), hadden twee lynen middelyns, op de lengte van een voet en twee duimen; verder heen werden zy veel dikker (O); want zy hadden byna vyftien lynen omtreks, op de lengte van byna zeven duimen, en het overige tot aan den pisweg was drie duimen lang, en had maar eene lyn middelyns. De holligheid der afvoerende vaaten was in het dikfte gedeelte wat grooter dan in de andere, maar niet naar evenredigheid van de grootte van het vat, wyl de wanden veel dikker zyn ter dezer plaatfe, en dat 'er boven dien eene stoffe uit klieren beftaande in is, die in de andere niet gevonden wordt, welke klieren zig met verfcheiden kleine mondjes openen in het binnenfte der buis, welker lengte van de ballen tot aan den pisweg een voet en elf duimen was.

Daar zyn twee koorden (P Q) welke met een hunner uiterften aan de eerste werfelbeenderen van den staart vast zyn, en zig onder den aars (R), nadat zy denzelven omgeloopen hebben, vereenigen; huanne middelyn was omtrent drie lynen, zy liepen langs de roede over den pisweg (S), en eindigden aan de voorhuid, enz. (T); deze peezen vindt men in veel andere dieren; wy zullen elders van derzelver gebruik fpreken.

De blaas (V), hadt de gedaante van eene omgekeerde peer, welker steeltje aan het

(a) Zie het Iste Deel van dit Werk, pag. 19.

(b) LINNÆI *Systema Naturæ*.

grootste einde vast is, en aan dit grootste einde was de hals; zy hadt veertien duimen omtreks op de grootste middelyn, tien duimen op het grootste einde; in andere paarden is de blaas eyrond en byna rolrond: het begin van den pisweg hadt twee duimen en een half omtreks, de lengte van deze buis was omtrent zeven duimen van de blaas, tot aan de van eenscheyding der sponsagtige lighaamen.

Agter de blaas liggen twee groote blaasjes (XX), een aan wederzyden, welke langwerpig waren, en een half voet lang, en omtrent vier duimen omtreks hadden; zy hebben yder een hals, die met den pisweg gemeenschap heeft, door eene vry groote opening, welke aan de buitenzyde der opening van de afvoerende vaaten ligt: daar was een afstand van drie lynen tusschen de openingen der blaasjes, en zy waren maar anderhalf duim van den hals der blaas af: op yder dezer blaasjes was eene klier, naar de zyde van den regten darin een weinig naar buiten geplaatst, deze klier was een en een half duim lang, tien lynen breed, en drie of vier lynen dik, en opent zig in den pisweg, aan de buitenzyde van de opening van yder der blaasjes; op drie duimen afstand dezer klieren ziet men daar twee andere (YY), op den pisweg, welke byna zo groot zyn als de vorige, en met den pisweg gemeenschap hebben, door verscheiden kleine openingen, welke in twee reien naast elkander staan, op twee lynen, welke de lengte van een gedeelte van den pisweg volgen. Zie daar groote verlaatplaatfen, in de teeldeelcn der paarden, maar daar zyn dieren, welken 'er nog grooter hebben, naar evenredigheid der grootte van hunne lighaamen, by voorbeeld het Indiaansche zwyn. Wy zullen geene aanmerkingen maaken over dit onderwerp, voor dat wy de dieren beschreeven hebben, die daar betrekking toe hebben.

Na deze beschryving van de mannelyke teeldeelcn, gaan wy tot de vrouwelyke over: de merrie, welke ten onderwerpe diende, was op haar elfde jaar gedood, in het begin der lente; derzelver lengte, in eene regte lyn gemeeten van het uiterste van den bek tot aan het begin van den staart, was zes voeten en drie duimen; het hoofd was een voet zeven duimen en een half lang, van het uiterste der lippen tot agter de ooren, de omtrek was aan den hoek van den mond, een voet en twee duimen, en agter de oogen twee voeten en vier duimen; de lengte van den hals, was een voet en agt duimen van het schouderblad tot aan de ooren, en de omtrek, aan het hoofd gemeten, een voet en tien duimen, en aan deschouders twee voeten elf duimen; het lighaam hadt vier voeten drie duimen en een half omtreks agter de voorpooten, vier voeten en elf duimen in het midden op de dikste plaats, en vier voeten en een duim aan de agtervoeten; de hoogte van den grond tot aan den schoft was van vier voeten en drie duimen, en van den grond tot aan den rand van het darmbeen vier voeten en anderhalf duim.

Daar was maar vyftien lynen afstand tusschen den aars en de klink, welcher lengte vier duimen was; de twee uijers stonden negen duimen van de klink af, en de tepels waren maar een duim en een half van elkander af; het onderste einde van yder uijer, dat is het naaste gedeelte by den tepel was hol, en deze holligheid is door een middelschot in twee vakken verdeeld, het eene naar voren en het ander naar agter; yder vak heeft een uitzgang naar buiten, door middel van eene buis, welke in den tepel loopt, en de buitenste openingen van deze twee buizen stonden byna eene lyn van elkander af, en laagen agter elkander; de holligheid der mammen was twee duimen diep, van den tepel tot aan de klieragtige stoffe, welke in derzel-

ver grond is, op welke verscheiden oneffenheden zyn: de holligheden der nijers zyn de bewaarplaatsen voor de melk, welke uit de mamklieren komt, zy zetten zig uit en worden grooter naar evenredigheid van den overvloed van deze afscheiding, (zie de beschryving van de nijers der geit.)

Het hoofd van den kittelaar (*A*, *fig. 2. Pl. IV.*) hadt elf lynen breedte, op zes lynen dikte en slegts vier lynen hoogte; dezelve ligt in eene holligheid aan den ondersten famenloop van de lippen der klink (*B*), deszelfs voorhuid is zeer wyd en laat eene ledige ruimte (*C*) aan de zyde van den famenloop der lippen; men vindt aan de andere zyde van den kittelaar eene opening (*D*), welke gemeenschap heeft met eene holligheid, in welke men een boon kan leggen.

De scheede was een voet lang; wanneer zy opgeblaazen was, dan was haare omtrek een voet en vyf duimen in het deel (*E*), hetwelk aan de andere zyde der opening van den pisweg (*F*) ligt, en slegts een voet en een duim aan het voorste gedeelte (*G*), welke het engste is; daar is eene plooi (*H*), agter den mond van den pisweg, deze plooi wordt gemaakt door eene verdubbeling van het binnenste viës der scheede, en strekt naar voren; men heeft dezelve in deze afbeelding opgeligt, om den mond van den pisweg bloot te leggen; zy is agt duimen lang en een duim en een half breed in het midden.

De blaas is, naar evenredigheid der grootte van het dier zeer klein, zy was byna rond, en hadt omtrent anderhalf voet omtrek op haare grootste middellyn, en een voet en vier duimen op haare kleinste, die van den pisweg was drie duimen, en dezelve was maar zestien lynen lang.

De mond der lysmoeder (*I*) stak ter lengte van een half duim in de scheede uit, en de breedte van den boord, welken de randen maakten, was vier lynen; de opening is rond; de lysmoeder hadt agt duimen en een half lengte van derzelver oorsprong tot aan de van eenwyking der hoornen, de ingang of hals was nauw; het voorste deel hadt negen duimen omtreks, het agterste deel slegts zeven en een half duim, de hoornen zeven duimen by de vaneenwyking en slegts vier duimen en een half aan hun uiterste, zy strekken zig naar agter, en buigen zig naar buiten en naar onder; zy waren omtrent zeven duimen lang in eene rechte lyn gemeeten.

De bal lag op drie duimen afftands van het uiterste van den hoorn; de trompet strekt zig op eene kromme lyn uit, die zeven duimen lang was, en maakt op deze lyn veele kleine draaijen en kronkelingen; eindelyk eindigt zy in een paviljoen. De bal gelykt vry wel naar eene nier, en was eenen duim en agt lynen lang op dertien lynen breedte in het midden op de breedste plaats, en omtrent agt lynen dik.

De vrugt ligt in een lamsvlies in een adervlies, en in een pislies, welk zeer verschilt van dat der herkaauwende dieren: de blaasband komt uit den navel (*A*, *Pl. VII.*) met twee slagaders en eene ader (*B*); na dezelve opgeblaazen te hebben, in een onvoldragen vrugt, heb ik gevonden, dat zy vyf duimen middellyns hadt, op eenigen affland van den navel, en zig verlengende werd zy op zommige plaatsen verminderd tot een duim omtreks; de lengte van het gedeelte (*C*), van de navelstreng, welke zig van den navel tot aan het begin van het lamsvlies (*D*) uitstrekt, was een voet en een half. De blaasband eindigt met eene opening (*E*), welke op eene van de zyden van de navelstreng is, ter plaatse daar het lamsvlies begint, en zig aan alle zyden uitspreidt, om de vrugt te omvatten; ter zelve plaatse maakt de verlenging van den blaasband het pislies, hetwelk zig om den navelstreng slaat, en al het overige (*F*) bekleedt; dit overige van

de navelstreng was een voet lang en in een gedraaid. Wanneer het pisvlies, tot aan het einde gekomen is, loopt het over het adervlies, bekleedt het zelve van binnen, en hegt 'er zig aan, zodat deze twee vliezen, maar een geheel bekleedzel maaken, welks binnenste wanden door het pisvlies (G) gemaakt zyn, en de buitenste door het adervlies het geen men by (H) ziet, en omgekeerd is, om dezelve in de figur te vertoonen; de omtrek der navelstreng was by den navel twee duimen, en by het adervlies drie duimen, omdat de vaaten grooter werden, naarmate dat zy tot het zelve naderden.

Het pisvlies van een paard maakt geen geheele beurs of zak, gelyk in de herkaauwende, maar het bekleedt omtrent de helft van de zyden der holligheid, welke tusschen het lamvlies en het adervlies is: om een denkbeeld te maaken van deze holligheid en van de ruimte welke het pisvlies beslaat, verbeelden wy ons het lamvlies als een zak, in welken de vrugt beslooten is, en het pisvlies en adervlies als een anderen zak, welke over den eersten heen getrokken en grooter is, zodat 'er eene ruimte tusschen beiden blyft; het tweede gedeelte van den navelstreng doorloopt deze ruimte en verlengt zig van den eersten zak tot den tweeden; het pisvlies bekleedt dit gedeelte van de streng en alle de binnenste zyden van den tweeden zak, wiens buiten zyden door het adervlies gemaakt worden, gelyk wy reeds gezegd hebben; de mond van den blaasband, welke in de navelstreng is, by het lamvlies, geeft een dik roodagtig vogt, het welk bevat is in de holligheid, welker paalen wy beschreeven hebben, en dat eenen pisrenk heeft, voor al wanneer het warm is; men vindt 'er lighaamen in van eene vaste zelfstandigheid, aan welke men den naam van *bippomanes* gegeven heeft.

Men meende voorheen dat het veulen, geworpen wordende, hetzelve op zyn voorhoofd hadt; maar ik heb ondervonden, dat dit onwaar is, omdat het onmogelyk is, dat deze stoffe, tusschen het lams- en pisvlies beslooten, aan de vrugt zoude konnen raaken, of naar buiten komen, zonder dat de vliezen, die hetzelve bevatten, zouden gescheurd zyn; maar wanneer de merrie werpt, en de vrugt de vliezen breekt, als zy ter waereld komt, dan valt die zelfstandigheid met het uitloopend vogt uit, want gemeenlyk, heeft zy geene gemeenschap met het lams- of pisvlies, ook wordt zy nergens tegen gehouden; de vrugt kan het zelve niet op het voorhoofd hebben, dan slegts in een geval, dat zeer zeldzaam zyn moet, dat is, wanneer het uit zyne vliezen komende dezelve breekt, en 'er een gedeelte van op het voorhoofd vastgehegt blyft: het uitwas (*bippomanes*) moet noodzakelyk in dit gedeelte der vliezen liggen, om dat deszelfs gewigt, het naar de laagste plaatsen dryft; welke ook het naaft aan de klink is, op het oogenblik, dat 'er het hoofd van de vrugt doorgaat; het was genoeg de ligging van de *bippomanes* wel te kennen, om zig te verzekeren, dat hy niet aan het voorhoofd van het veulen kan vast zyn: maar om deszelfs natuur te kennen, moest men de gedaante onderzoeken, welke altoos verschillende is in verschillende onderwerpen, en dikwyls in hetzelfde onderwerp, en dan nagaan, welke eene overeenkomst hetzelve kon hebben met de vliezen tusschen welke het beslooten is, of met de vloeistof, die 'er om heen ligt. Na verscheiden draagende merries te hebben doen openen, zag ik, dat noch de grootte der klompen, noch hun getal konde bepaald worden, en dat men verscheiden vondt in hetzelfde onderwerp; en dat 'er zommige niet grooter waren, dan een erwt en misschien kleiner, terwyl andere vyf of zes oncen wogen, en drie of vier duim lang waren, en anderhalf of twee duimen breed en om-

trent een half duim dik en meer, zo in grootte als in gewigt; dat derzelver zelfstandigheid olyfbruin en slymerig was, en onregelmatige holligheden van binnen hadt, zonder dat men eenigen schyn van vaaten of het werktuigelyke van een leevend lighaam konde onderscheiden: ik zag, dat zy uit bykomende laagen bestonden, en dat de randen gekarteld waren, dat is, eindigden door draaden welke in het omringende vogt dreeven: alle deze aanmerkingen gevoegd by die, welke ik op de kleur van het vogt en deszelfs weinige doorzigtigheid maakte, deden my besluiten, dat deze klomp, een zeisel van dit vogt is: en dit was gemakkelyk te bewyzen, ik liet 'er van uitwaallemen, en ik vond dat de stoffe van het overschot zo volkomen gelyk was, aan die van den klomp, dat men zig in dezelve zoude bedroogen hebben, ware de gedaante dezelfde geweest; maar hier toe zoude noodig geweest zyn, dat dit overblyffel zig geformeerd hadt op dezelfde wyze als de klomp, door in het vogt te dryven, gelyk dit geschied tusschen de vliezen der vrugt, alwaar dit zeisel langzamer hand, door verscheiden laagen aangroeit, en zig op zig zelve vouwt en hervouwt, zodat 'er holligheden in blyven, en door de beweging van de moeder of de vrugt verplaatst zynde, worden de randen door verscheiden stootingen gekarteld, of zelfs alleenlyk door die van het vogt, worden 'er stukjes van los gemaakt, die dan nog niet volkomen aan het overige van den klomp gevoegd zyn: zomtyds is deze klomp aan het pislvies gehegt, en trekt een klein gedeelte van dit vlies naar binnen, zodat het als een draadje wordt, welk het steeltje van den klomp schynt te zyn; maar van dit gewaande steeltje aan 't welke de klomp zonder eenige aanhegting gevoegd is, kan men dien gemakkelyk afscheiden; zie in (*Pl. VII*) een grooten klomp (*I*), welke aan een steeltje (*K*) vast is, welk steeltje door het pislvies gemaakt is, en twee andere kleinere (*L M*), welke ook aan het pislvies vast zyn: men heeft den grootsten (*A*, *Pl. IX. fig. 1.*) in zyne natuurlyke grootte, met een gedeelte van het pislvies (*B*) afgebeeld; men heeft dezen klomp geopend (*fig. 2.*) om het binnente te toonen, alwaar men geen blyk van innerlyk werktuigelyk gestel ziet; de twee kleine (*fig. 3, 4.*) zyn ook in hunne natuurlyke grootte, met gedeeltens van het pislvies als steeltjes (*A B*). Ik zal dit stuk waar over ik eene Verhandeling aan de Koninklyke Akademie gegeven heb (*a*), niet verder trekken, ik heb voldaan met de voornaamste stukken aan te haalen; voorts zal men in het vervolg van dit werk verscheiden stoffen vinden, van denzelfden aart als de *hippomanes*, want het paard is het eenigste dier niet dat dezelve heeft, ik vond 'er in alle, daar ik een pislvies vond.

Het adervlies raakt de lysmoeder met zyne buitenste oppervlakte; dat van een vrugt voor haaren tyd ter waereld gekomen, hadt twee verlengingen in de gedaante van hoornen, welke met die der lysmoeder overeenkomen. Zy stonden zeven of agt duimen van elkander, en waren elf of twaalf duimen lang; drie of vier duimen breed aan den bodem, en eindigden aan het ander eind in een pnt; men zag op deze verlenging rimpels, of om zo te spreken plooijen, door vry diepe holligheden onderscheiden; deze ongelykheden gaven meer dikte aan het adervlies; de holligheid, welke in deze verlengingen over bleef, was zeer klein, en liep niet tot aan de eindens: daar waren ook vouwen op de buitenste oppervlakte van het adervlies, digt by den bodem der hoornen, en op eenige andere plaatsen: de

(a) *Mémoires de l'Académie royale des Sciences*, 1751, 1752.



DeSore del.

C.R.F.





de navelftreng was aan het adervlies gehegt, ter plaats tusschen de twee verlengingen, daar waren ook dikke vaaten, het welke alles toont, dat deze twee verlengingen of hoornen voor moederkoek dienen.

Om de vrugt van een paard te doen zien, gelyk dezelve in de lyfmoeder ligt, met alle derzelver vliezen, heeft men eene draagende merrie in het midden van maart gedood, zy was nog verre af van haaren tyd van werpen, want men meende dat zy eerst in de voorgaande maand van juny besprongen was; nadat de lyfmoeder en scheede daar uit genomen waren, deed ik dezelve openen, en schikte alles gelyk men in (*Pl. VIII*) ziet, alwaar men den kittelaar (*A*), den aars (*B*), den regten darm (*C*), het agterste deel der scheede (*D*) ziet, benevens de opening der pisbuis (*E*), het vlies, dat deze opening bedekt (*F*), de pisbuis (*G*), de blaas (*H*), de pisleiders (*II*), de verlenging der scheede (*K*), de opening der lyfmoeder (*L*), de vrugt (*M*), welke door het lamsvlies (*N*) heen gezien wordt, het gedeelte (*O*) van de navelftreng, dat van de vrugt tot aan (*P*) loopt, alwaar het lamsvlies zig uitspreidt; het gedeelte (*Q*) van de navelftreng, dat zig van het lamsvlies, tot aan de plaats (*R*) verlengt, alwaar het pisvlies zig met het adervlies vereenigt, het pisvlies (*S*), het adervlies (*T*), van buiten gezien, een *hippomanes* (*V*) aan een steeltje (*X*), het adervlies aan de lyfmoeder (*Y*) vastgehegt, door plooijen, welke zig daar invoegen, het linker eijerest (*Z*), en eindelyk de zaadvaten (*a*).

De vrugt, in deze plaat afgebeeld, was een wyfje, en was twee voeten een duim en een half lang, gemeeten in eene rechte lyn van de punt der lippen tot aan den aars; de omtrek van het lighaam, agter de voorste pooten gemeeten, was een voet en een half duim, zy was een voet vier duimen en een half van den grond tot aan den schoft; men zag daar nog geen hair op, maar de eelten op de voorste pooten waren duidelyk geteekend. Men ziet de deelen der voortteeling van deze vrugt in de (*Pl. VII*) met den regten darm (*O*), den aars (*P*) en de blaas (*Q*), deze was rolrond, en geleek eer naar eene buis, dan naar eene blaas, waarfchyneelyk omdat het vogt, dat, daar in blyvende, haar konde uitzetten, door de pisbuis uitliep; de pisleiders (*RR*), de scheede (*S*) en het lighaam van de lyfmoeder zyn geopend, en men ziet 'er de opening (*T*), van den pisweg, en het begin (*V*), van het vlies, dat denzelven in 't vervolg moest bedekken, de hoornen (*XX*) van de lyfmoeder, hunne holligheden (*YY*), en de ballen (*ZZ*), de trompetten van Falloppius (*aa*), en de zaadvaten (*bb*): de ballen waren zeer groot, de eene woog vyf groffen en dertig grein, en de andere zes en twintig grein minder; die van de moeder waren niet veel zwaarder, want de eene woog flegts vyf groffen en zefftig grein, en de andere een gros meer: de ballen der vrugt waren eyrond, glad en effen, gelyk die van den hengst kunnen zyn, als hy volwassen is; men ziet een van de ballen der vrugt in zyne natuurlyke grootte (*Pl. IX, fig. 5*), en geopend (*fig. 6*), de stoffe fcheen klieragtig en bruin, de ballen der moeder waren langwerpig en onregelmatig, men heeft 'er eene afgebeeld in *fig. 7*, met de deelen, die 'er omliggen, het lighaam van den bal in de franje (*A*), de trompet (*B*), het uiterfte van den hoorn der lyfmoeder (*C*): daar waren aan het buitenste dezer ballen verscheiden ongelykheden, welke door waterblaasjes, die zeer groot waren, gemaakt zyn, en op een derzelven vondt men een vry uitgestrekt klieragtig lighaam; de binnenste zelfstandigheid bestond uit kleine vaatjes en was wit,

men zag daar holligheden van verscheiden grootte, welke door waterblaasjes gemaakt zyn; eene dezer ballen is geopend (*fig. 8*).

Ik keer weder tot de mannelyke vrugt, die voor haaren tyd geworpen was, en van welke ik by gelegenheid van de bekleedzelen en van de naveltreng gesproken heb; dezelve losgemaakt zynde woog de vrugt omtrent dertig ponden, en was twee voeten en tien duimen lang, in eene regte lyn van het uiterste van den bek tot aan het begin van den staart gemeeten; de lengte van het hoofd, van het uiterste der neusgaten tot agter de ooren, was tien duimen en een half; de muil hadt agt duimen en drie lynen omtreks, aan de hoeken van den mond gemeeten, die van het hoofd was een voet en twee duimen, aan de dikste plaats gemeeten, en gaande over de verhevenheid, welke op het midden der kruin boven de oogen is; daar was agt duimen lengte van de geleding des schouders, tot aan den hoek van het onderst kaakbeen; de omtrek van den hals was negen en een half duim in het midden der lengte; het lighaam hadt anderhalf voet omtreks agter de voorste pooten gemeeten, een voet en zeven duimen aan het midden, en een voet en vyf duimen voor de agterste pooten; de laatste valsche ribben stonden van de kam van het darmbeen maar een en een half duim af, de staart was zeven duimen van zyn begin tot aan het uiterste van den stomp; de hoogte van deze vrugt van den grond tot de schoft, was twee voeten, het armbeen was zeven duimen lang, van den elleboog tot aan de vuist, de pyp zes en een half duim, en het overige van het been drie duimen en een half; de lengte van de dij was negen duimen, van het dikke deel tot aan de wade, de pyp was agt duimen, en het overige van den agterpoot vier duimen; men voelde de ballen onder het vel aan het begin der roede.

De ligging en gedaante der ingewanden en der maag waren dezelfde als in het paard, hier boven beschreeven: de dunne darmen waren twintig voeten lang, van den portier, tot aan den blindendarm; de kronkeldarm en de regte darm waren vyf en een half voet, tot aan den aars, dit alles samen geeft vyf-en-twintig en een half voet; de lengte van den blindendarm was zes en een half duim, de twaalfvingerige darm hadt twee duimen en vier lynen omtreks op eenigen afstand van den portier, het overige van haare lengte slegts twee duimen, en op zommige plaatsen wat minder; de omtrek van den nugterendarm was twee en een halven duim, en hier en daar maar twee duimen en twee lynen: de omgewonden darm hadt twee duimen en drie lynen omtreks, en deszelfs dikte verminderde tot aan de inplanting met den blinden darm, alwaar zy maar een duim en zeven lynen was; de omtrek van den blinden darm was aan zyn begin drie duimen en negen lynen, en wierdt allengskens naar zyn uiterste einde kleiner, dit einde was rond, en hadt een duim en negen lynen omtreks; de dikte van den kronkeldarm by de inplanting van den omgewonden darm was drie duimen en negen lynen, gelyk die van den blindendarm, ter plaatse alwaar deze twee ingewanden samen loopen; een duim verder is eene vernauwing in den kronkeldarm, welke dezelve tot een duim en zeven lynen omtreks brengt, agter deze vernauwing wierdt de kronkeldarm dikker, en maakte zyn eersten boog, bestaande uit de twee eerste zakken; dit gedeelte was veertien duimen lang, en hadt vyf duimen omtreks aan de dikste plaats, welke aan de linkerzyde was; daarna verminderde de dikte van het ingewand over negen duimen lengte: zodat de nauwste plaats maar een duim en een half omtreks hadt; verder heen zwelt de kronkeldarm, omtrent ter lengte

te van zeven duimen, en maakt den derden zak, wiens omtrek vyf en een half duim is; het overige van dit ingewand en de regte darm hadden maar twee duimen en drie lymen omtreks, behalven by den aars, alwaar de omtrek van den regten darm drie duimen en een half was; de maag hadt negen duimen omtreks, van de regter na de linkerzyde gemeeten, en by den slokdarm en op het midden der maag, was zy vyf duimen en een half.

De lever en de milt hadden dezelfde gedaante en ligging als in het paard, de grootste uitgestrektheid der lever was negen duimen, van de regter na de linkerzyde, en de grootste dikte een en een half duim; zy woog een pond en drie vierde; de kleur was van buiten roodagtig, als ook van binnen; de milt was vyf duimen en een half lang, en twee duimen en een half breed aan haaren bodem, derzelver grootste dikte was een half duim; zy woog een ounce en zeven groffen, de kleur was roodagtig.

De nieren geleeken naar die van het paard, maar de regter nier was hooger dan de linker, ter helfte van haare lengte, welke drie en een half duim was; zy hadden twee duimen en een half breedte in het midden, boven en onder haare inbuinging, welke omtrent een duim diep was; het zenuwagtig middelpunt van het middelrif was vyf duimen en een half breed, en hadt twee duimen uitgestrektheid van de holle ader tot aan den rand, die vlak over het borstbeen is; de breedte van het vleeschig deel was twee en een half duim op de zyden, en slegts vyftien lymen tegen het borstbeen.

De ballen waren eyrond, gelyk in het paard, zy hadden twee duimen lengte, op een duim breedte, en waren een half duim dik, hunne oppervlakte was doorweeven met bloedvaten, die zeer duidelyk waren; het lighaam der roede was vyf duimen lang, van de van een scheiding der sponsagtige lighaamen tot aan het hoofd, dat omtrent een duim lang was; het lighaam der roede, van het vel afgescheiden, hadt een duim en een half omtreks, en het hoofd ter plaafte van de kroon twee duimen; de lengte der afvoerende buizen was negen duimen, van den opperbal tot aan den pisweg; de gedaante der blaas was als een peer, zy hadt elf duimen omtreks, op haare grootste middelyn, en zeven duimen op de kleinste, aan de dikste plaats, die van den blaasband was aan het uitkomen van de blaas een duim en vier lymen, de hals van de blaas hadt twee duimen omtreks.

De borstklier strekte zig van de eerste ribben, tot aan den bodem van het hart uit, dit ingewand, de longen, enz, geleeken naar dezelfde deelen in het paard gezien; de longen uit het lighaam der vrugt genomen, en in het water geworpen dreeven, maar opgeblaazen zynde, zonken zy.

De byzondere beschryving der weeke deelen zoude ontzachelyk uitgestrekt zyn, zelfs voor de waarneemingen, die alleen haar opzigt hebben op de maaten en evenredigheden der deelen, indien men dezelve in haare geheele uitgestrektheid wilde volgen; de veelheid der voorwerpen daarenboven, welke wy ons in dit werk voorgesteld hebben, verpligt ons om my te bepalen: hierom zullen wy tot het geraamte van het paard overgaan; het geraamte, dat ten onderwerpe van deze beschryving gediend heeft, is vyf voeten en negen duimen hoog, van den grond af tot boven het doornagtig uitsteekzel der wervelbeenderen van den rug, dat het langste is, en de hoogste plaats der schoft maakt, in het paard, van welk dit het geraamte is. Wy zullen de schets der paarden-beenkunde niet volgen, door welke het

geraamte van het paard verdeeld wordt in drie deelen, welker eerste de beenderen van het voorsteftel bevat, als die van het hoofd, de wervelbeenderen van den hals, de beenderen der schouderen, en der voorpooten; de wervelbeenderen van den rug en der lendenen, de ribben, de borst, maaken het tweede deel, onder den naam van beenderen van het lighaam; de beenderen van het agtersteftel zyn die van het bekken, van den staart, en der agterpooten, maaken het derde deel (a). Deze wyze kan goed zyn, voor zulken, die alleen over het paard handelen, maar zy zoude in de Natuurlyke Historie ongevoegelykheden na zig sleepen, wanneer men alle de dieren met elkander zoude willen vergelyken, en dezelve op den mensch doen toepassen: om deze vergelyking te gemakkeliker te maaken, zullen wy de benamingen der beenderen van een menschelyk geraamte aan die van het paard en andere dieren toepassen, en de gewoone orde der Ontleedkunde van den mensch volgen, en met het hoofd beginnen.

Het hoofd van een paard bestaat byna uit het zelfde getal van beenderen, als dat van een mensch; deze beenderen komen met elkander overeen, en hebben veele onderlinge gelykheid zo in gedaante als in plaatsing in beide onderwerpen, ondertusschen is 'er groot verschil in hunne evenredigheid, en in de geheele gedaante welke uit hunne vereeniging voortspruit; het grootste verschil wordt veroorzaakt, door de uitgestrektheid der kaakbeenderen, en van den neus van het paard; en door de kleinheid van de hersenpan, in vergelyking van die deelen in den mensch: het lighaam van het onderkaakbeen van het paard eindigt van voren in de tanden, zodat 'er geen kin is, de vereeniging der kaakbeenderen maakt het onderste einde (A, Pl. X) van het aangezigt; de agterste uitsteekzelen van het onderkaakbeen zyn zo verheven, dat zy het agterhoofdsbeen (B) ondersteunen, op de hoogte der opperhoofdsbeenderen en hooger dan het voorhoofdsbeen, waar door het voorhoofd van het paard, in plaats van bolrond te zyn eene vlakke maakt, welke in dezelfde strekking ligt, als de eigen beenderen van den neus; deze beenderen zyn zeer groot, en strekken zig byna zo ver vooruit als de kaakbeenderen.

Wanneer men dus onderstelt dat het hoofd van het geraamte van een paard; zo geplaatst is, dat het lighaam van het onderste kaakbeen voor grondstuk (AC) dient, en men het zelve van voren ziet, dan ligt de bovenste vlakke schuin naar voren en vertoont een eyrond, wiens voorste einde langer, en laager dan het agterste is; dit eyrond is in het onderwerp, dat wy beschryven, twee voeten lang, en agt duimen en vier lynen in de grootste breedte, welke aan de bovenste randen der oogputten is: dit hoofd, van ter zyden gezien, vertoont een onregelmatigen driehoek, waar van het grondstuk (AC) ontrent vyftien duimen lang is, de eene zyde van den driehoek wordt gemaakt door de lengte van de bovenste oppervlakte (AB) van het hoofd, en de andere zyde door de hoogte van de oppervlakte (CB), welke het hoofd vertoont, wanneer men het van agteren ziet: deze oppervlakte is langwerpig, en is ontrent een voet hoog op zes duimen en drie lynen breedte in het midden der hoogte; de geleeding van het hoofd met het eerste wervelbeen van den hals ligt in het bovenste gedeelte van deze oppervlakte. Wanneer men het hoofd van het paard omkeert, en het zelve op de bovenste oppervlakte ligt, om het van onderen te zien, vindt men eene eyronde gedaante, byna gelyk als van boven, en men ziet den hoek verheven, welke het lighaam van het onderkaakbeen maakt; einde-

(a) *Ecole de Cavalerie, par Mr. DE GARSULT, pag. 169.*



De Sève del.

C. F. sc.

Iyk indien men het in dezen stand van agteren ziet, vindt men dat het eindigt met het agterhoofdsbeen, welk eene vreemde gedaante heeft, die men met een offenkop vergeleeken heeft.

Men begrypt ligtelyk, dat alle deze gedaantens, welke ons tot voorwerpen van vergelyking dienen, noch regelmatig in hunnen omtrek, noch vlak, noch vol in hunnen inhoud zyn; zy zyn integendeel ruwe vertooningen van verscheiden groepen of byeenstellingen, die, schoon zeer onregelmatig, egter met regelmatige figuren moeten vergeleeken worden, om 'er een net denkbeeld van te vormen.

Wanneer men de beenderen der bovenste oppervlakte van het hoofd van een paard nauwkeurig nagaat, moet men zig over de nitgestrektheid der eigen beenderen van den neus verwonderen; hoe verbaazend groot ook het onderkaakbeen schyne, het is op verre na zo groot niet, in vergelyking van dat van den mensch, als de eigenlyke beenderen van den neus, gelyk men uit de volgende afmeeringen zien kan. Het onderkaakbeen van het paard heeft twee voeten en een half duim lengte, van het voorste uiterste (*A*), tot aan het knokkelswyze uitsteekzel (*D*), de buiging van den hoek (*E*) volgende, daar de eigenlyke neusbeenderen, in dit onderwerp, tien duimen lang zyn; maar het blykt, dat zy 'er omtrent elf zouden geweest zyn, waren zy aan de punt niet gebrooken geweest.

Om een denkbeeld te krygen, van de voornaamste gedaante van het hoofd van een paard, moet men de gedaante en de maaten van het onderkaakbeen wel kennen; het voorste deel (*A*) eindigt met de snytanden, zonder dat daar een kin is, deszelfs breedte agter de agterste snytanden, is twee en een halven duim, en alleen een duim en agt lynen ter plaatse van de bibote stangruimten (*F*), welke de smalste is, van daar wordt het allengskens wat breeder tot aan de hoeken (*C*), welke tusschen het lighaam, en de agterste uitsteekzels zyn; het kaakbeen van het paard derhalven, in plaats van een boog naar vooren te maaken, gelyk in den mensch, maakt eenen hoek, wiens zyden omtrent een voet lang zyn, van het voorste einde tot aan de plaats, alwaar de nitsteekende beenderen zig naar boven buigen; zy zyn tien duimen hoog van deze plaats af tot aan het knokkelswyze uitsteekzel, en elf duimen en een half, tot aan het kroonswyze uitsteekzel, om dat dit hoger is dan het ander: dit kaakbeen heeft vyf duimen breedte, aan den omtrek van den hoek (*C*) en maar twee en een half onder de groote insnyding (*D*), welke tusschen de twee uitsteekzels in is: de twee hoeken staan vier duimen van elkanderen, van buiten naar buiten gemeeten, en de knobbelsgewyze uitsteekzelen agt duimen, ook van buiten naar buiten gemeeten.

Uit deze afmeeringen ziet men dat het onderkaakbeen van een paard lang en smal is, het is ook van voren zeer laag en van agter zeer verheeven: en daarom is ook het agterhoofdsbeen, aan het bovenste van het hoofd van een paard, en de opening der neusgaten (*G*) byna geheel beneden, omdat daar geen kin is, en dat het middelste van het opperste kaakbeen maar omtrent twee duimen en agt lynen hoog is, drie duimen en een lyn breed, en maar twee duimen en twee lynen, ter plaatse van de stangruimten of (*H*) laagen, welke het smalste is; maar het opperkaakbeen wordt aanmerkelyk breeder, naarmaate hetzelve het jukbeen nadert (*I*), zodat het aan wederzyden zo veel vooruitsteekt, als die beenderen; het hoofd van het paard is daar ter plaatse zeven duimen en vier lynen breed: de beenderen der opperkaak loopen niet tot aan de oogen, gelyk in den mensch, schoon zy byna een voet lang

zyn, van hun voorfte uiterfte tot aan de plaats alwaar het jukbeen en nagelbeentje elkander raaken, en daar is zes duimen en vyf lynen afftands tuffchen de opening van de neusgaten en de oogputten: deze opening is langwerpig, en heeft omtrent twee duimen op haar breedfte, en is vyf duimen en drie lynen hoog; de bovenfte zyde wordt door het voorfte deel der eigentyke neusbeenderen gemaakt, welke drie duimen en vyf lynen over de opening der neusgaten loopen, en in een punt eindigen (a).

De oogkringen (K) zyn eyrond, hunne grootfte middellyn loopt dwars, en bevat twee duimen en een half, en de kleine twee duimen en vier lynen; in plaats van onder het voorhoofdsbeen geplaatft te zyn, gelyk in den menfch, zyn zy ter wederzyden naaft het lighaam van dat been, dat de ruimte tuffchen de twee oogputten beftaat, geplaatft; deze ruimte is zes duimen en twee lynen breed, alwaar de afftand het kleinfte is: het voorhoofdsbeen zeer fnal en de eigenlyke neusbeenderen zeer breed zynde in vergelyking van dezelfde deelen in den menfch, zo ftaan de oogputten van een paard aan de zyden van het hoofd; en het voorhoofdsbeen is alleenlyk zo fnal, omdat de uitgebreidheid der andere beenderen van de herftenpan zeer klein is naar evenredigheid van de grootte van het dier.

Hoe weinige uitgeftektheid de herftenpan ook hebbe, is daar egter een been meer in dan in die van den menfch; dit been wordt het toupet- of bles-been genaamd, en is van gedaante als een driehoek; deszelfs grondftuk raakt aan het voorfte gedeelte van het agterhoofdsbeen, en deszelfs top is tuffchen de twee wandbeenderen geplaatft.

Wy hebben reeds doen aanmerken, dat het agterhoofdsbeen van een paard zeer verheeven is, en om zo te fpreken in de hoogte gehouden wordt door de takken van het onderkaakbeen, welke de holligheden der geleedingen en de jukbeens uitfleekzelen der flapbeenderen tot eene groote hoogte ondersteunen, zodat het agterhoofdsbeen in plaats van aan het onderdeel van de herftenpan geplaatft te zyn, gelyk by den menfch, zig aan het agterfte deel bevindt, en dat de bovenfte zyde van het hoofd van het paard, naar agteren eindigt, door de dwars lynen van het

(a) De neusbeenderen, en die van het opperkaakbeen, enz, geeven door hunne uitgebreidheid ook eene groote plaats aan het fnotvlies, hetwelk alle de kogelagtige holtens van den neus bekleedt, en zig in de kaakbeens en voorhoofds boezems uitspreidt, en de ftoffe, welke door dit vlies fypelt, bederft ligtelyk in de paarden, zodat zy eene ziekte kan veroorzaaken, die men tot heden toe voor doodelyk gehouden hadt, en welke men den droes noemt: dit is om zo te fpreken de pest van de paarden, wyl zy befmettelyk is, en tot nog toe alle paarden, die daar van aangeflooken zyn, heeft doen fterven; men kan zig niet genoeg haften, om deze ontdekking, gemeen te maaken welke de Hr. DE LA FOSSE Hoefmeft van des Konings paarden, omtrent deze ziekte gedaan heeft, en welke hy aan het gemeen medegedeeld heeft, in een boekje genaamd: *Traité fur le véritable fiége de la morve des Chevaux, & les moyens d'y remédier*, Paris 1749. En inderdaad de Hr. DE LA FOSSE heeft na veele waarneemingen opgemerkt, dat de plaats van den droes in geene der ingewanden is, gelyk de long, het hart, de lever, de milt, de nieren, enz, gelyk men altoos meende, maar in het fnotvlies, en in de kaakbeensholligheden en in die van het voorhoofd, alwaar hy wel goede etter gevonden heeft, en zweeren, welke zoutyds de zelfftandigheid der beenderen zelve doorknaagd hebben, enz. De droes is derhalven een plaatselyk kwaad, dat door plaatselyke middelen kan geneezen worden: de Hr. DE LA FOSSE heeft een bekwaam middel uitgefagt, omdezelve onmiddelyk op de aangedaane plaats te brengen, en hy heeft het gedaan door middel van de trepaan te ftellen, op de beenderen, die het kwaad bedekken; en hy heeft reeds ondervonden, dat deze behandeling niet gevatlyk is, en daar is veel hoop, dat de vogten, die men kan infpuiten, om den etter mede te fleepen, en de zweeren te geneezen, de gewoefchte uitwerkinge zullen hebben, het geen de onderzanding reeds zeer waarfchynelyk maakt.

agterhoofdsbeen, welke zeer veel uitsleeken: het hoofd draaijende, zodat het op zyn bovenste oppervlakte ligt, en zo men het dan van agteren beschouwt, gelyken de dwars lynen eeniger wyze naar een ossenmuil; de twee knokkels van het agterhoofdsbeen maaken het hoofd uit; de doornagtige uitsleckzels zyn een duim en elf lynen lang en verbeelden de hoornen van een os; het groote gat van het agterhoofdsbeen heeft omtrent een duim en een halven middellyns.

De snytanden en hoektanden waren niet wel genoeg bewaard in het onderwerp, waar van ik thans spreek: ik heb dezelve in een ander waargenomen, dat byna van dezelfde grootte was, en ik heb gevonden, dat de zes snytanden van het opperkaakbeen, van voren bolrond waren langs hunne geheele lengte; dat de middentanden veertien lynen uit het kaakbeen reezen, en de hoektanden maar elf lynen; dat zy alle negen lynen breed zyn aan hun uiterste einde, en vyf lynen dik; de zes snytanden van het onderkaakbeen, waren minder bolrond, dan die van het boven kaakbeen, en bygevolg weinig naar boven geboogen, zy waren ook wat minder breed en dik, maar byna van dezelfde lengte, de hoektanden waren eenigzins kegelagtig, en veel kleiner en korter, dan de snytanden. Ik keer weder tot het geraamte; dit heeft vier hoektanden, twee in yder kaakbeen, een aan wederzyden, op vyftien lynen afstands van de eerste der snytanden, en twee duimen en vyf lynen van de eerste der kiezen, en een duim en agt lynen afstands van elkander in het onderkaakbeen; de hoektanden van het boven kaakbeen staan maar vyf lynen van de eerste der snytanden, en drie duimen van de eerste der kiezen en een duim en agt lynen van elkander.

Het paard heeft vier-en-twintig kiezen, twaalf in yder kaakbeen, zes aan yder zyde, welke elkander raaken, en eene rei van omtrent zeven duimen lengte maaken; verder zyn daar in zommige paarden, voor de tanden van het opperkaakbeen, twee kleine tandjes, welke de eerste kiezen raaken, een aan yder zyde, zy zyn maar drie lynen breed; de twee eerste kiezen van dat kaakbeen zyn de breedste van allen, zy hebben tot anderhalf duim breedte, hunne voorste zyde is zeer dun, zodat de bovenste oppervlakte eenen driehoek maakt, wiens grondstuk elf lynen bevat, en den tweeden tand raakt: de gedaante der eerste tanden van het onderkaakbeen is dezelfde, maar zy zyn maar zestien lynen breed, en maar agt lynen dik aan de zyde van den tweeden tand: de vier middel tanden van yder zyde, in beide de kaakbeenderen zyn vierkant, en byna van dezelfde breedte, dat is omtrent dertien lynen, doch zy zyn maar omtrent negen lynen dik in het onderkaakbeen: die van het boven kaakbeen zyn veertien lynen dik; de laatste kiezen zyn breeder dan alle de andere, behalven de eerste; zy zyn zestien lynen breed, maar de agterste zyde is veel dunner dan de voorste, die zo breed is, als de zyde van den op een na laatsten tand, aan welken zy raakt: alle deze tanden zyn omtrent agt lynen hoog, buiten de tandkassen; die van het bovenkaakbeen verschillen van de andere door hunne buitenste zyde, op welke 'er twee loodregte streepen zyn, de eene op den voorsten rand, en de andere op het midden van deze zyde; de twee voorste tanden hebben 'er zelfs drie, maar die zyn zo verheeven niet als de andere.

Men kan het tongbeen als een aanhangzel van het hoofd aanmerken, wyl het aan de slaapbeenderen gehegt is; maar het is eer eene saamenstelling van beenderen, dan een eenig been, want men kan 'er zeven beenderen, en misschien negen, in onderscheiden, gelyk wy toonen zullen. De twee voornaamste in grootte zyn, een aan yder zyde, geled, in eene holligheid, tusschen de beenagtige gehoorbuis en

het priemswyze uitsteekzel, een weinig naar agter, en strekken zig naar voren, tot aan de plaats tusschen de twee laatste kiezen; zy hadden in een paard van eene middelmatige grootte yder omtrent zes en een half duim lengte, een half duim breedte van boven naar beneden, in het midden; zy zyn zeer dun, want hunne dikte is maar eene halve lyn, of een lyn, in het grootste deel van hunne uitgestrektheid, het voorste einde is dunner, en het agterste veel breeder, en van boven uitloopende in eene verlenging, die zig met het slaapbeen geleedt: deze twee deelen van het tongbeen, stonden twee duimen en negen lynen van elkander af na de agterzyde, en een duim en agt lynen na de voorzyde; zy vereenigen yder door hun voorste uiterste met een lang been, dat zig naar beneden uitstrekt, en een weinig naar binnen en naar agter; ter plaats van deze geleeding vindt men een klein beentje, byna als een erwt, of liever als een boon, in gedaante en dikte, het welk naar voren en een weinig naar boven geplaatst is, zo dat de drie beenderen elkanderen in deze geleeding raaken; het langwerpige been, hetwelk het derde is in de orde, die wy volgen, was veertien lynen lang, en twee lynen breed, het is wat plat op de zyden; deze twee beenderen, waren aan hunne onderste einden maar een duim van elkander; zy geleeden zig met een ander been, gelegen tusschen de zes beenderen welke wy opgenoemd hebben, drie aan yder zyde, waarom men dit het middelbeen kan noemen: deszelfs gedaante kan met een vork vergeleeken worden, zo gemaakt, dat deszelfs steel en punten yder twee duimen lang zyn, een weinig plat aan de zyden, en drie of vier lynen breed, en dat de punten maar een duim en agt lynen aan hunne eindens van elkander staan, en ter plaats van hunne vaneenwyking eene vry regelmatige kromme lyn maaken: deze twee takken staan naar de binnenzijde, en bevatten het strotten hoofd van voren en een weinig van ter zyden, en de steel steekt vooruit onder de tong; de twee langwerpige beenderen geleeden zig aan wederzyden op eenigen afstand, van de vaneenwyking van het middelbeen, hetwelk men aanziet als het eigentlyk tongbeen (a), want volgens dit gevoelen, zyn de twee groote beenderen, welke aan het agterhoofdsbeen vast zyn, alleen verlengingen van het tongbeen; wat 'er ook van zy, zy schynten twee armen, aan welker einden het middelste been is, door de twee langwerpige beenderen om zo te spreken opgehouden: wy hebben reeds zeven beenderen in het tongbeen geteld, het middelste daar by gerekend zynde; maar indien wy dit laatste beschouwen, ziet men ligtelyk, dat deszelfs twee takken door middel van eene samengroeiing aan het lighaam vastgehegt zyn; het welk reeds de negen beenderen maakt, waar van wy spreken, en misschien zoude de steel van die vork een byzonder been maaken in een jongpaard; maar wanneer wy van het tongbeen van den os spreken, zullen wy dit stuk weder opvatten.

Daar zyn zeven wervelbeenderen in den hals, de onderste zyde van het eerste (L) is drie-en-twintig lynen lang, en de bovenste twee duimen en drie lynen, de voorste geleedende uitsteekzels daar niet by gerekend; deze lengte der bovenste zyde van het eerste wervelbeen komt met de plaatsing van het hoofd overeen, hetwelk naar beneden helt; de bovenste deelen der geleedende uitsteekzelen, zyn naar voren en naar beneden geboogen, op de onderste deelen, die ook naar voren geboogen zyn, en naar boven op de bovenste deelen, zodat 'er vier voorste uitsteek-

(a) *La vraie connoissance du Cheval, &c. avec l'Anatomie du Ruyni, in fol. Paris 1647. Tab. 12.*

steekzels, van voren zyn, tusschen welke de knokkelswyze uitsteekzels van het agterhoofdsbeen, ingevoegd zyn, het geen, in zommige gevallen, de beweging van het hoofd van het paard belemmert, in vergelyking van die van het hoofd van den mensch: de dwarsche uitsteekzels zyn zo groot dat men dezelve by hondsooren vergeleeken heeft; men hadt uitdrukkelijk moeten zeggen by die van een waterhond, maar nog is het beter dat men zegt dat zy wat naar beneeden hangen, dat zy ter lengte van vier duimen zig van voren meer agter uittrekken, en byna twee duimen breed zyn: het geheele wervelbeen is een half voet lang van het eene einde tot het andere; de onderste zyde van het lighaam heeft een uitsteekzel in de gedaante van een knobbeltje, hetwelk men met de tip van den neus vergeleeken heeft; het gat van dit wervelbeen is maar zeventien lynen breed van boven naar beneeden, en een duim en agt lynen lang van de eene na de andere zyde.

Het tweede wervelbeen (*M*) heeft zyn tandswyze spil, gelyk in den mensch: dit wervelbeen en alle de andere in den hals van het paard zyn verlengd, maar in verschillende evenredigheden met elkander; het tweede is het grootste van allen, want het is vyf duimen lang in eene regte lyn gemeeten, van het agterste einde van de geleeding der binnenste zyde tot op het midden der holte tusschen de twee voorste geleedende uitsteekzels, welke den grond der spil maaken, gemeeten, en vyf en een half duim van het einde der agterste geleedende uitsteekzels, tot aan het einde der voorste.

Het derde en vierde wervelbeen (*N O*), zyn byna van gelyke grootte, daar is drie en een half duim lengte van het agterste einde van het uitsteekzel der benedenste zyde, tot aan het begin der bolrondheid van de voorste zyde van het lighaam des wervelbeens, en omtrent vyf en een half duim lengte van het agterste uiteinde van het agterste geleedende uitsteekzel, tot aan het einde van het voorste in het een en ander dezer beide wervelbeenderen. De eerste dezer afmeetingen, op het vyfde wervelbeen (*P*) genomen, is maar drie duimen en drie lynen, en op het zesde (*Q*) drie duimen, en eindelyk twee duimen en drie lynen op het zevende (*R*), hetwelk het kleinste is van allen; de tweede afmeting is van vyf duimen en een half op het vyfde wervelbeen, vyf duimen op het zesde, en vier duimen op het zevende.

De lengte van het doornagtig uitsteekzel van dit wervelbeen is tien lynen, maar zy is niet gevorkt gelyk by den mensch; het doornagtig uitsteekzel van het zesde wervelbeen is veel korter dan dat van het zevende; op het vyfde vierde en derde is daar slegts eene ligte schyn van deze uitsteekzels, dat van het tweede wervelbeen heeft de meeste uitgestrektheid en maakt eene soort van kam, welker voorste deel omtrent twee duimen hoog is, en deszelfs twee takken in plaats van uit te springen gelyk by den mensch, kruipen naar agter op het lighaam van het wervelbeen; alle de wervelbeenderen van den hals hebben hunne onderste uitsteekzelen op het lighaam van yder wervelbeen; maar dit uitsteekzel is zeer weinig verheven op het zevende, en byna geheel niet op het zesde: daar zyn twee groote uitsteekzels een onderst en een agterst (*S*), aan yder zyde van het lighaam van dit wervelbeen; de voorste zyde van alle deze wervelbeenderen is zeer verheeven en bolrond en de agterste zeer holrond; de agterste dwarsche uitsteekzels gelyken in het groot naar die van den mensch: de hals van het geraamte was omtrent twee voeten lang,

de omtrek op de agterfte deelen van het derde wervelbeen genomen, was veertien duimen, op die van het zesde dat het dikfte is omtrent zelften duimen, en op die van het zevende veertien duimen.

Het gedeelte der ruggegraat, welk door de wervelbeenderen van den rug gemaakt wordt, is twee voeten en agt duimen lang; daar zyn agtien wervelbeenderen en agtien ribben, deze wervelbeenderen gelyken zeer veel meer naar die van den mensch, dan de wervelbeenderen van den hals; het grootfte verscheil dat men vindt is in de doornagtige uitsteekzelen, die naar evenredigheid in het paard veel langer zyn; dat van het eerste wervelbeen van den rug (*T*) is twee duimen en een half lang, dat van het tweede (*V*) is zes duimen en drie lynen, dat van het derde (*X*) zeven duimen en negen lynen; dat van het vierde (*T*) agt duimen en drie lynen, dat van het vyfde (*Z*) is van dezelfde lengte, maar het schynt verhevener, omdat het minder schuinftaat, dan de vorige; de volgende verminderen tot het veertiende (*a*), dat slegts omtrent drie duimen hoog is, de andere zyn van dezelfde hoogte: het eerste uitsteekzel is regt, de tien volgende staan schuinft naar agter, dan volgen daar drie regte, en de andere staan schuinft naar voren, het agtiende is het breedfte van allen, het is omtrent twee duimen breed. De lighaamen der wervelbeenderen gelyken zeer veel na die van den mensch, en zyn omtrent een duim en agt lynen lang.

Daar zyn agt waare en tien valsche ribben, de eerste waare ribben (*b*) een aan wederzyden, zyn tien duimen lang, hunne kromte is zo veel niet, als die van de ribben in een mensch, met welke zy dus overeenkomen; in plaats van met de wervelbeenderen en het borstbeen eene naar een hartgelykende gedaante te maaken, maaken zy een soort van driehoek, van welke het wervelbeen het grondstuk is, en waar van de top door de vereeniging der onderste deelen van de ribben gemaakt wordt: deze ruimte heeft omtrent drie duimen en een half aan haar grondstuk, en omtrent zes duimen en een half hoogte; de tiende rib (*c*) en de elfde (*d*) hebben de grootste lengte, als zynde twee voeten een duim; de laatste (*e*) der valsche ribben is maar veertien duim en een half lang: voorts zyn de ribben van het paard vry gelyk aan die van den mensch, behalven dat zy naar evenredigheid nog dunner zyn; de smalste zyn omtrent een half duim en de breedste eenen duim en agt lynen; maar de onderste einden der eerste ribben van yder zyde zyn eenen duim en zeven lynen breed.

Het borstbeen (*f g*) is samengedrukt en plat aan de zyden, bolrond en om zo te zeggen snydende van voren, langs zyne geheele lengte, die van zelften duimen is; in dit geraamte schynt het maar uit vyf beenderen te bestaan, maar in een jonger onderwerp, dan dat van hetwelk men dit geraamte gemaakt heeft, konde men zes beenderen onderscheiden: het eerste is aan de zyden samengedrukt, en heeft een duim en tien lynen lengte van voren, en van agteren omtrent anderhalf duim, de breedte is twee duimen en agt lynen, de dikte aan de agterzyde veertien lynen, en slegts vyf lynen van voren: het tweede been van het borstbeen is byna van dezelfde gedaante als het eerste, maar het is kleiner en dikker naar agter; het derde is ten opzichte van het tweede, en het vierde ten opzichte van het derde, even als het tweede ten opzichte van het eerste; het vyfde eindelyk is langwerpig, en vertoont van voren eene vlakke van vyf en een half duim lang, en twee duimen en drie lynen breed: de twee eerste ribben voegen zig aan het boven-

ste en agterste gedeelte van het eerste been, en de twee volgende eindigen tusschen het eerste en tweede been, de twee derde tusschen het tweede en derde been, het vierde paar tusschen het derde en vierde been, het vyfde paar tusschen het vierde en vyfde been, eindelyk het zesde, zevende, en agtste paar eindigen aan de zyden van het vyfde been, hetwelk uit twee beenderen bestaat, die door den ouderdom vereenigd zyn.

De wervelbeenderen der lendenen zyn zes in getal in het geraamte, naar hetwelk deze beschryving gemaakt is; maar het zelve met versche onderwerpen vergelykende, heb ik gezien, dat het geral der wervelbeenderen van de lendenen verschilt in verschillende paarden, en dat 'er in zommige maar vyf en in andere zes zyn: die van dit geraamte gelyken veel na de laatste wervelbeenderen van den rug, vooral door de doornagtige uitsteekzelen, welke byna dezelfde lengte en dezelfde breedte hebben, en ook naar vooren geboogen zyn; de lighaamen der lenden wervelbeenderen hebben ook byna dezelfde lengte, maar de bykomende uitsteekzels zyn zeer lang en zeer breed, men zoude dezelve voor kleine ribben houden; die van het tweede wervelbeen der lendenen (*b*) zyn de langste, en zyn byna vier en een half duim; die van het eerste (*i*) en het derde (*k*) zyn even groot, maar een weinig korter, dan die van het tweede, die van het vierde (*l*) en van het vyfde (*m*) zyn nog kleiner, maar die van het zesde (*n*) zyn maar drie duimen; de breedte van deze uitsteekzelen loopt tot twee duimen en drie lynen, en is zeer onregelmatig, de uitsteekzels der drie laatste wervelbeenderen raaken elkander en zyn onderling samengehegt; de wervelbeenderen der lendenen zyn tot twee duimen lang.

Het heiligbeen van het paard is driehoekig, het hadt in verscheiden paarden van middelbaare grootte omtrent de lengte van zeven duimen en was zeven duimen breed aan zyn voorste einde, welk een cirkelboog maakt, holrond van voren; het heeft vier gaten aan yder zyde, en schynt uit vyf valsche wervelbeenderen, welke yder hun doornagtig uitsteekzel hebben, saamgesteld te zyn; het eerste is dun, smal en naar agter geboogen; het tweede is hooger, het is twee en een half duim lang; de andere verminderen allengskens, zodat het laatste maar anderhalf duim hoog is: het tweede is het breedste, zynde anderhalf duim breed aan deszelfs einde, de andere zyn minder vooral het laatste, dat maar een duim breed is, in het midden van de hoogte.

De staart (*o p*) van dit geraamte is maar omtrent een voet en een half lang, en bestaat uit dertien valsche wervelbeenderen, maar in een versch onderwerp heb ik 'er vyftien geteld; en ik heb reden om te gelooven, dat 'er eenige ontbraaken, want volgens verscheiden Schryvers (*a*) moeten 'er zeventien zyn: in het geraamte dat ik beschryve, hebben de twee eerste doornagtige uitsteekzelen; alle de valsche wervelbeenderen, uit welke de staart bestaat, hebben eenigen schy van uitsteekzelen, zy worden allengskens korter en dunner, zodat het laatste maar een duim lang is en drie lynen middelyns heeft op zyne dunste plaats.

Het bekken bestaat uit dezelfde beenderen als by den mensch, maar hunne evenredigheden zyn zeer verschillende, en hunne plaats komt met de houding van

(a) *Le vraye connoissance du Cheval, &c. avec l'Anatomie du Ruyni, Tab. 37. & 58. Elémens de Cavalerie, par Mr. DE LA GUERINIÈRE, pag. 180.*

het paard overeen, zodat de darm of dije beenderen naar vooren staan, en de sphaambeenderen naar onder, en de heupbeenderen naar agter.

De dirubeenderen (*q*) zyn driehoekig; de boverrand is plaats van rond te zyn als een boog, maakt den grond van eenen driehoek, en het onderste einde van het been maakt den top van dien driehoek, welke door eene pansgewyze holligheid eindigt; de grondlyn van den driehoek is negen duimen en een half lang, in eene rechte lyn gemeeten, zy is wat krom en naar voren verheeven, de binnenste hoek komt overeen met den agtersten rand van dat been in den mensch, en debuitenste hoek met den voorsten rand: deze hoek schynt geknot geweest te zyn, men ziet 'er knobbeljes, welke overeenkomen met de doornen aan den voorrand van het zelfde been in den mensch; die van het paard is vyf duim en een half hoog, van het middelpunt van de panswyze holligheid tot aan den grond van den driehoek; het lighaam van het been is zeer uitgerek, hebbende niet meer dattwee duimen en drie lynen breedte op eene lengte van drie duimen, daar na wordt het breeder om den driehoek te maaken, waar van de twee zyden hol zyn; de holte der buitenzyde maakt een gedeelte van de randen van het bekken, men ziet daar geene andere holligheid; welke men by de groote heups uitsnyding kan vergelyken; de panswyze holligheid heeft maar twee duimen en een half middellyns.

De heupbeenderen zyn groot, zy schynen yder twee takken te hebben, in plaats van eenen, welken men in den mensch onderscheidt; de tweede tak van het heupbeen is dat men in den mensch het lighaam van het been noemt; het is in het paard lang en smal, hebbende de lengte van twee duimen en negen lynen, van den agtersten rand der panswyze holligheid, tot aan het agterste einde van het eyronde gat, op de dunste plaats heeft het omtrent een duim middellyns aan het dunste einde; de doorn van dit been is minder uitkomende dan in den mensch, hy maakt een verlengden knobbel: de waare takken dezer beenderen zyn aan elkander vereenigd, en maaken in dezen staat maar een been, dat in het midden twee duimen en eene lyn breed is, en omtrent twee duimen en een half lang; de buitenste zyden van deze takken zyn holrond, en maaken een gedeelte van het eyronde gat, de knobbelagtigheden van deze beenderen zyn ook vereenigd en maaken eene soort van goot, die omtrent vyf duimen lang is, op de buitenste randen, aan de andere zyde van het eyronde gat; de breedte in het midden is een half voet; en de diepte elf lynen; het agterste einde is ter diepte van twee en een half duim uitgesneeden, en de twee einden van deze uitsnyding staan agt duimen van elkander, van den buiten kant tot den buiten kant gemeeten: deze agterste uitsnyding komt overeen met den hoek, welke de twee takken der heupbeenderen onder de sphaambeenderen in den mensch maaken; de zylyngsche randen, van de goot zyn insgelyks hol en eindigen naar agteren met groote ongelyke knobbels: deze goot dient ter ondersteuning aan de scheede der merrie en brengt de klink naar agter, daar in de vrouwen dit deel ligt tusschen de twee takken van het heupbeen, welke onder het sphaambeen een hoek maaken.

De sphaambeenderen (*r*) van het paard gelyken veel na die van een mensch, behalven dat de verhevenheden en de knokkelagtigheden by lange na zo groot niet zyn; het eyronde gat is drie duimen lang, twee duimen drie lynen breed; het bekken is agt duimen breed en zeven duimen en vier lynen lang van boven naar onder.

Het schouderblad van het paard is driehoekig, doch veel langwerpiger dan in den mensch, daar is geen uitsteekzel, noch sleutelbeen; de panswyze holligheid is twee duimen en zeven lynen lang en twee duimen en eene lyn breed; het ravenbeks uitsteekzel, maakt geen bek gelyk by den mensch, maar slegts eene knobbel (*s*); die twee kleine verhevenheden heeft aan de voorste zyde en naar binnen; de lengte van het schouderblad van den voorsten rand der panswyze holligheid tot aan de grondlyn (*t*) van het been, is veertien duimen en drie lynen; het grondstuk van het schouderbeen is vyf duimen en een half lang, de agterste hoek is thompr dan de voorste; de agterste zyde is veertien duimen en twee lynen lang, van het einde van het grondstuk, tot aan den agtersten rand van de pansgewyze holligheid; de voorste zyde is vyftien duimen lang van den voorsten hoek, tot aan het einde der knobbel; het schouderblad is maar drie duimen breed, en op vier duimen drie lynen boven den bovensten rand der panswyze holligheid, begint het doornagtig uitsteekzel, (*u*) van het schouderblad; dit wordt allengskens hooger, zodat het in het midden van deszelfs lengte een duim en een half hoog is, het loopt vervolgens tot aan het grondstuk en neemt allengskens af, tot dat het met het grondstuk gelyk loopt; dit in de lengte loopende uitsteekzel is zo geplaatst, dat deze doorn aan de voorste zyde van het schouderblad byna een derde van dit uitsteekzel is, en twee derde aan de agterzyde.

Het schouderbeen (*u*) is kort in vergelyking van dat van den mensch, het is maar twaalf en een half duim lang en heeft zes duimen en een half omtrek, aan de kleinste plaats; het hoofd is drie duimen en eene lyn lang, in eene regte lyn van voren naar agter gemeeten, en omtrent twee duimen en negen lynen breed; het is van voren, een weinig na de zyden, door vyf uitsteekzelen omgeeven, een binnenst, een buitenst, en drie voorste; tusschen deze drie laatste zyn twee groote groeven, daar in een mensch maar twee verhevenheden en eene groef zyn: de voorste verhevenheid digt by de buitenste, loopt in een paard in de lengte naar beneeden, deze verlenging maakt eene knobbel onder het uitsteekzel, en strekt zig uit tot byna op het midden van het been ter lengte van drie duimen, en eindigt in een dik uitsteekzel. Het onderste deel van het been is byna gelyk aan dat van het schouderbeen in een mensch, behalven dat in het schouderbeen van het paard, het agterste deel, dat de elleboogsknokkel ontvangt, meer naar buiten gedraaid, dieper, langer, en snaller is, dan by den mensch, en dat de randen der katrollen zo verheven niet zyn, en de knobbels meer op de zyden en naar agter uitspringen; het onderste einde van het schouderbeen is drie duimen en drie lynen breed, en drie duimen en tien lynen dik aan de binnenste zyde.

Het groote verschil, hetwelk zig tusschen de beenderen van de voorpooten van het paard en die van den arm van den mensch opdoet, begint zig aan de beenderen van den voorarm te vertoonen, vooral in het armbeen; dit been, dat in den mensch, zig tot de vuist uitstrekt, en van de kleine ellepyp wel onderscheiden, en tot aan het einde toe even dik is, schynt in een paard ten grootsten deele saan gegroeid, men ziet alleen dat het bovenste deel evenredig is aan dat van een mensch.

Het allergrootste verschil, welk men tusschen de geledingen van de beenderen van een paard, en die van den mensch vindt, is in den elleboog; het paard heeft geen beweging van voor of agter overhelling, de einden der voorpooten staan-

altyd naar voren; in dezen staat is het eind van het elleboogsbeen van den mensch aan de binnenzyde van de kleine pyp: deze twee beenderen kruiffen zig, naar beneden loopende, het elleboogsbeen gaat onder het pypbeen door, zodat het onderste einde aan de buitenzyde van de kleine ellepyp komt. In het paard vindt men het bovenste van het armbeen agter het ellepypbeen, een weinig meer naar buiten dan naar binnen, het armbeen verdunt aanmerkelyk naar beneden agter het ellepypbeen, een weinig schuinfeh van buiten naar binnen, zodat het maar eene beenige draad wordt, wanneer het aan de smalle oppervlakte, van het uiterste van de kleine pyp komt en zig daar invoegt.

De elleboogsknokkel (x) is naar evenredigheid veel grooter in het paard dan in den mensch, zy loopt schuinfeh naar agter en naar boven, en wanneer de beenderen van den voorarm een regten hoek maaken met het fchouderbeen, fteekt de elleboogsknokkel omtrent drie duimen uit; dit uitfteekzel was in zyne lengte drie en een halven duim, en twee duimen breed en vyftien lynen op de dunfte plaats; want de gedaante in plaats van agter rond te zyn, gelyk in den mensch, is zeer onregelmatig, en men kan in het algemeen zeggen, dat zy plat is aan de zyden, hol van binnen en bol van buiten. Het elleboogsbeen van het paard is aan de kleinepyp onder de elleboogsknokkel vastgehegt, naderhand fcheidt het zig, want daar is eene kleine opening tuffchen beiden, omtrent twee duimen onder het einde van de kleine ellepyp; ter dezer plaatfe heeft het elleboogsbeen maar zeven lynen breedte, en zeven lynen dikte aan de dikfte plaats, vervolgens hegt het zig op nieuws aan de kleine ellepyp, en fmelt om zo te zeggen in dat been aan den buiten rand der agterfte zyde.

De kleine ellepyp (y) is veertien duimen en drie lynen lang, een weinig krom, van voren bol, en van agter hol, byna gelyk in den mensch; maar deszelfs bovenste einde is het kleinste niet, het is integendeel het grootste, of ten minfte het breedste; in plaats van een rolrond hoofd, dat een vierde van zyn middellyn boven het lighaam van het been uitfteekt, gelyk in den mensch, wordt het breeder aan het eind, en het is drie en een half duim breed op omtrent twee duimen dikte aan de binnenzyde van het elleboogsbeen, en aan de andere zyde flegts anderhalf duim; dit uiterste geleedt zig byna in zyne geheele breedte, met het fchouderbeen: het lighaam van het been in plaats van driehoekig te zyn, gelyk in den mensch, is plat van voren en hol van agter, het is in het midden een duim negen lyn breed, en zesien lynen dik; het onderste einde is zeer gelyk aan dat van een mensch, het wordt, gelyk aan het boven einde, breeder, maar heeft flegts drie duimen en vyf lynen aan de breedste plaats, en twee duimen aan de dikte; daar zyn maar twee oppervlaktens aan dit einde, want de derde oppervlakte, die final in den mensch is, verftoont zig hier niet; de buitenfte oppervlakte is verheven rond, gelyk in den mensch, en men ziet daar ook beevige ftreepen en groeven: het paard heeft geen priemswyze uitfteekzel aan het einde van de kleine ellepyp.

Daar is even zo veel verfchil in lengte tuffchen het dijbeen van een paard, en dat van een mensch, als 'er is tuffchen beider fchouderbeenderen; het dijbeen van een paard is maar zeventien duimen en negen lynen, de grote draaijer mede gerekend; de hals van het hoofd is zoo blykbaar niet, als in den mensch, en het hoofd is kleiner naar evenredigheid, als flegts twee duimen en agt lynen middellyns hebbende; de groote draaijer fchynt meer van voren naar agter geftrekt dan in den

menfch, en aan de zyden platter; de kleine draaijer is ook aan de tegenoverftaande zyde dunner, en een weinig lager, daar is een uitfteekzel, dat wat dikker is, dan de kleine draaijer, en van voren krom, men ziet hetzelfde in den menfch byna niet; het lighaam van het been zelf is niet naar voren geboogen, gelyk in het dijbeen van den menfch, men kan ook de drie oppervlaktens zo wel niet onderscheiden, het heeft zeven en een half duim omtreks; het onderfte einde is gelyk aan dat van een menfch, behalven, dat de knokkels meer uitfteeken, en de holtens fmaller zyn, en de binnenfte knokkel meer verheven is naar voren, dan de buitenfte, waar van het tegendeel in een menfch plaats heeft; dit einde der dije is vier duimen en vyf lynen breed, en vyf duimen twee lynen aan de dikfte plaats.

De kniefchyf (1) van het paard gelykt eenigzins naar die van een menfch, maar daar is veel onderscheid wanneer men dezelve nader befchouwt; het deel, welk met het onderfte in een menfch overeenkomt, is veel langer, de zyden fpringen ook meer uit, en de oppervlakten zyn ongelyker: dit been is drie duimen lang en breed, en op de dikfte plaats een duim en negen lynen; men heeft hetzelfde het vierkante been genoemd, en het is ruitfchwyze geplaatft.

De fcheen (2) des paards is in haare evenredigheid korter, dan in den menfch, zynde maar vyftien duimen lang, het boven einde komt naby de fcheen van een menfch, behalven dat de randen meer uitspringen, en daar eene groef boven op den fcherpen kant van het been is, welke veel verhevener is, dan by een menfch; het hoofd van het fcheenbeen van een paard is vier duimen en twee lynen breed; en vier duimen en drie lynen aan de dikfte plaats: het lighaam van het been is byna driehoekig, gelyk dat van een menfch; maar de graaten zyn zo fcherp niet, het heeft vyf duimen en agt lynen omtreks, op de middelste breedte een weinig naar onder: het onderfte einde van het fcheenbeen van een paard verfchilt van dat van een menfch, door dat het, om zo te fpreken, twee enkels heeft; de binnenfte is zo veel niet na beneden geftrekt als by een menfch, noch ook zo dik naar evenredigheid; de buitenfte beftaat de holligheid, welke in den menfch dient om het kuitbeen te ontvangen: het verwulf der holligheid, is in een regter en linker verwulf gedeeld, door eene verhevenheid, die naar evenredigheid veel grooter is dan in den menfch, en die van binnen naar buiten zeer fchuinsch loopt: dit uiterfte van het fcheenbeen is drie duimen en drie lynen breed van den eenen enkel tot den anderen, en tien duimen dik aan de binnenfte zyde, alwaar hetzelfde het dikft is.

Daar is aan de buitenzyde van het bovendeel der fcheen een doorn (3), welke het kuitbeen fchynt te verbeelden, hy geleedt zig, gelyk dat, met de fcheen, door eene foort van knobbelagtigheid, die agt lynen breed, en een half duim dik was in een onderwerp van middelmatige grootte, want deze doorn was niet wel be waard in het geraamte, dat ik befchryf: die knobbelagtigheid is, om zo te zeggen, het hoofd van den doorn, welke zig ter lengte van omtrent zeven duimen naar beneden uitftrekt, latende eene vry groote ruimte tuffchen zig en het fcheenbeen: zy is zeer dun, en komt met haar onderfte einde nader by de fcheen, welke daar door een bindzel aan vastgehegt is.

De voorhand (4) van het paard beftaat uit zeven beenderen, in twee reijen gefchikt, welke maar vyf-en-twintig lynen hoog zyn in het midden van de voorfte vlakke: daar zyn er vier in den eerften gelyk by den menfch, maar men vindt daar maar drie in den tweeden; het eerfte beentje van den eerften rang gelykt eenigzins

zins naar het schuitbeentje, het tweede naar het maanbeentje, het derde naar het wigbeentje; maar het vierde heeft niets met het erwt gelyke beentje gemeen, dan de plaats, want het is veel grooter naar evenredigheid: de beentjes van den tweeden rang verschillen meer van die in de voorhand van den mensch, dan die van den eersten rang, zy verschillen door hunne boogte, die byna in allen gelyk is, door hunne gedaante en getal; ten opzichte van hun getal intusschen, schynt het tweede beentje breed genoeg om de plaats van het tafelsgewyze beentje en het grootte handbeen van den mensch te vervullen; en het geene deze gelykheid kan versterken, is, dat het derde beentje van den tweeden rang in de voorhand van het paard vry wel gelykt na het haaksgewyze beentje van den mensch, wyl daar ook een krom uitsteekzel is.

De voorvoet (5) van het paard bestaat uit zes beentjes, schoon 'er zeven zyn in den voorvoet van den mensch; men kan intusschen deze twee deelen vergelijken en daarin veel gelykheid vinden: het hielbeen (6) verschilt niet veel van dat van den mensch, dan in de plaatsing, die loodregt is, een weinig schuinisch van beneden naar boven en van voren naar agteren, in plaats van horizontaal te zyn en een weinig schuinisch te loopen van voren naar agteren en van boven naar onderen, en dat de knobbelagtigheid in evenredigheid zo dik niet is, dan in den mensch, en dat zy van binnen dunner is; dit been is vier duimen en zeven lynen lang, en slegts elf lynen aan de dunste plaats.

De koot (7) van het paard gelykt zeer veel naar die van een mensch, vooral in de plaatsing; de gedaante verschilt alleen, door dien dit been geen uitsteekzel heeft, en dat de holte der voorste oppervlakte, die overeenkomt met de bovenste oppervlakte van dit zelfde been in den mensch, veel dieper is, en van voren naar agter en van binnen naar buiten loopt, zo wel als de verhevenheid boven het verwulfel der holligheid van het onderste gedeelte des scheenbeens; onder de koot van het paard is 'er een dun been, welk men met het schuitsgewyze been kan vergelijken; het teerlingsbeen is kenbaar genoeg, door deszelfs plaatsing onder het hielbeen, welke overeenkomt met de voorste plaatsing van dit been in den mensch, en zelfs door zyne gedaante. Het been, dat in een paard onder het schnitbeen is, beslaat de plaats, welke in den mensch door de twee wigswyze beenderen vervuld is, en men kan in het paard gemakkelyk het derde vinden, door deszelfs plaatsing onder het agterste deel en het buitenste van het schuitbeen: dit been en dat, hetwelk de plaats van de twee eerste wigswyze beentjes in het paard beslaat, saamen gemeeten, waren maar dertien lynen hoog.

Het overige van de beenderen in de vier pooten van een paard zyn, op eenige afmetingen na, genoeg aan elkander gelyk, derhalven zullen wy de beschryving van de beenderen der vier pooten in eene beschryving saamen neemen.

Descheenbeenderen (8) zyn van agter vergezeld van twee kleine beentjes (9) die lang zyn en van onderen puntig uitloopen, en den naam van doornen draagen; men kan ligtelyk oordeelen uit de geleedingen van de scheenbeenderen, en hunne doornen, met die van de voorhand en voorvoet, dat de binnenste doornen van yder der scheenbeenderen overeenkomen met de eerste beenderen van de agterhand en agtervoet van den mensch, en dat de doornen der buitenzyde overeenkomen met het vyfde been van die twee deelen in een mensch: ik tel vyf beentjes in de agterhand, gelyk ook in den agtervoet, volgens het gebruik der oude Ontleeders; de
scheen-

scheenbeenderen schynen dus de plaats te beslaan der drie beenderen in de agterhand en agtervoet, ook zyn zy veel grooter dan hunne doornen, en zy geleeden zig met de beenderen der voorhand en voorvoet, even als het tweede derde en vierde van de agterhand en agtervoet van den mensch, ondersteunende, gelyk wy reeds aangeteekend hebben, dat het tafelsgewyze been en het groote been, door een cenig been in de voorhand van een paard verbeeld worat, gelyk ook het eerste en tweede wigsgewyze been in den voorvoet.

De beenderen der scheenen zyn lang en rolrond, hunne uitersten zyn evenwel breeder en wat dikker dan het lighaam van het been; het midden is dikker, dan de deelen die na de einden loopen; vooral in het onderste deel, hetwelk een sterk geteekende holligheid heeft in de voorste scheenbeenderen; in het algemeen heeft het lighaam in dit been meer breedte dan dikte, die der voorpooten zyn negen duimen lang, een duim en een half breed in het midden van hunne lengte, en omtrent twee duimen vier lynen aan yder uiterste; het midden van het lighaam van het been is veertien lynen dik, het onderste een duim en zeven lynen, en het deel by het onderste einde heeft alleen een duim by de holligheid.

De scheenbeenderen der agterpooten zyn langer dan die der voorpooten zy hebben tien duimen negen lynen lengte, een en een half duim breedte op het midden van hunne lengte, en twee duimen twee lynen aan ieder eind; het midden van het lighaam van het been is zeventien lynen dik, het bovenste uiteinde is een duim elf lynen, het onderste een duim zeven lynen, en het naastgelegen deel by het onderste einde slegts veertien lynen dik.

De doornen der scheen zyn aan hunne agterste oppervlakte aangevoegd, en strekken zig van boven naar beneden op de randen van deze oppervlakte, zy zyn in de voorpooten zes duimen en een half lang, en in de agterste zeven en een half; het bovenste einde geleedt zig met het been van de voorhand en voorvoet, gelyk wy gezegd hebben; dit eind maakt een foort van hoofd, van omtrent negen lynen middellyns, behalven die van den buitensten doorn der agtervoeten, die in dit geraamte wat dikker is: het lighaam van ieder dezer doornen wordt, naar beneden loopende, dunner, en heeft slegts omtrent twee lynen middellyns digt aan zyn einde, dat in een klein knopje van eene onregelmatige gedaante uitloopt.

De pypen geleeden zig met die der kootbeenderen (10), welke overeenkomen met het been van de eerste geleeding der vingeren, zy zyn veel korter dan de pypen, en wat dunner, behalven aan hun bovenste uiteinde, dat wat dikker is dan het onderste einde van de koot: dit bovenste einde van de beenderen der eerste geleeding is twee duimen en een half breed, maar het onderste twee duimen en twee lynen, en het lighaam van het been slegts een duim en zeven lynen: deze beenderen zyn drie duimen en vier lynen lang aan de voorpooten, en aan de agterste drie duimen en vyf lynen, zy zyn maar elf lynen dik boven hun onderste einde op de dunste plaats (a).

(a) Ik begryp niet waarom de Schryver van den *Nouveau Parfait Maréchal* de kooten van de paarden tot het tweede lid of de tweede samenvoeging van de vingers van de hand en den voet van den mensch brengt, zie pag. 6 en 9, of om naauwkeuriger te zeggen. tot den tweeden regel; want het is niet twyfelagtig of deze Schryver heeft de benaamingen van lid of samenvoeging voor woorden van dezelfde beteekenis als regel genomen, dewyl hy zegt dat de koot eene samenvoeging is, die zig van den kogel tot den voet uitstrekt. Waar zoude dan in het paard een been

Agter de geleeding van de kootbeenderen, met de pypen, zyn daar in yder been twee driehoekige beentjes (11) het eene naaft het ander geplaatst, welke zaadbeentjes schynen te zyn, zy zyn vyftien lynen hoog, van onderen veertien lynen breed, en omtrent een duim dik aan de buitenste zyde; de binnenste is de helft minder dik, en het is rond; deze twee beenderen maaken den kogel.

Het been van de kroon, dat men het kroonbeen noemt (12), komt overeen met den tweeden regel der vingers, het is veel korter in yder been, dan het kootbeen; maar het is wat dikker en breeder; dit been is maar anderhalf duim lang in de agterpooten, en slegts zeftien lynen in de voorpooten; het lighaam van het been is door geene vernauwing onderscheiden, de breedte is van omtrent twee-en-twintig lynen, en de dikte tien lynen in de dunste en nauwste plaatsen; het kroonbeen geleedt zig met de hiel.

Dit been (13) is de derde regel van den vinger, het heeft byna dezelfde gedaante als de hoof, welke daar omligt, en heeft van onder de gedaante van een hoefzyzer; het geen byzonder is, is dit, dat deze zelfde hoefzylers gedaante ook gevonden wordt, op het been van den derden regel der vingers, van de handen en voeten van een mensch (a): zie daar nog een bewys voor de overeenkomst van het hielbeen van een paard met den derden regel der vingers: het hielbeen is van voren rond, en eindigt van agter met twee punten, de onderste oppervlakte is wat hol, en maakt door den voorsten en zylyngschen omtrek, de helft van een verlengd eyrond, waarvan de groote middellyn van vooren naar agter loopt, en dat volgens zy-

te vinden zyn, dat met den eersten regel der beenderen van de vingers van den mensch overeenkwame. indien het niet de koot was? Om deze plaats opteholderen, zo laat ons de vergelyking van het paard met den mensch, in het aangehaalde Werk, wat van hooger op, hervatten. „ De pyp is dat gedeelte, hetwelk van de knie begint, en hetwelk van de waade tot aan den „ kogel loopt, dit gedeelte komt overeen met het bovenste van de hand van een mensch, en „ met den voorvoet van den mensch in de agterpooten, pag. 5; dit is eene zekere zaak, „ laat ons tot den kogel overgaan: deze is het gedeelte, of liever de samenvoeging, die onder „ aan de pyp is, dit gedeelte komt overeen met de eerste samenvoeging der vingers van de hand „ en van den voet, pag. 6 en 9. Zie hier waar de verzinning begint; want de kogel is geen gedeelte noch geene samenvoeging, indien men deze laatste benaaming in de betekenis van regel neemt, maar het is eene geleeding. Indien men den Schryver tot het onderste gedeelte van den voet volgt, zal men zien dat hy geene melding maakt van het kroonbeen, en dat hy hetzelfde verwacht met het hielbeen; hy brengt de kroon en de hoof, en alles wat in de kroon en de hoof is, tot de samenvoeging der vingers van de handen en van de voeten van den mensch, alwaar de nagels zyn vastgehegt, zie als boven. Het is klaar dat die voorgewende samenvoeging de derde regel der vingers is, daar is evenwel tusschen de kroon en de pyp, of liever tusschen het been dat onder de kroon en de pyp is, slegts een been, dat de koot is; indien men hetzelfde doet overeenkomen met den tweeden regel der vingers, zal men geen ander been vinden, hetwelk men tot den eersten kan brengen, dewyl het been van de koot aan dat van de pyp raakt, en dat daar slegts eene geleeding tusschen beiden is; het is aan die geleeding dat men den naam van kogel geeft, bygevolg komt de koot overeen met den eersten regel der vingers, en niet met den tweeden. Ik heb deze omstandige beschrijving noodzaakelyk gecoörddeeld om alle dabbeltinnigheid ten opzichte van de bepaaling en overeenkomsten van den kogel en van de koot der paarden, weg te neemen.

(a) Ontleedkundige Uitlegging van het samenstel des menschelyken lighaams door J. B. WINSLOW, Verhandeling der beenderen nom. 820. het hoofd van den derden regel van den duim van de hand, is klein en plat, en eindigt met een halfrond randje, dat zeer hobbelig is, en op zyne platte zyde een hoefzyzer verbeeldt. n. 995. het hoefzyzer, dat de groote teen eindigt is ongelyker. (dan in den duim) en als eene platagtige knobbel, zie n. 824. en 958. of nog beter een geraamte.

ne kleine doorsneeden is; dit eyrond zoude, indien het geheel was, in de voorvoeten zeven duimen en twee lynen lang zyn, en de kleine as omtrent vier duimen, en in de agterste pooten zoude de groote as maar omtrent zes duimen zyn, en de kleine drie duimen en negen lynen; de agterste rand der binnenste oppervlakte is uitgesneeden ter diepte van omtrent twee duimen in de voorvoeten, en slegts anderhalf duim in de agtervoeten: door middel dezer uitsnyding en van het gedeelte van het eyrond, hetwelk het hielbeen, van voren en ter zyden maakt, begrypt men ligtelyk, dat de binnenste oppervlakte plat zynde, de gedaante van een hooftzyl hebben moet; het is ook wat hol; de voorste oppervlakte en die van de zyden zyn wat naar boven en naar binnen geboogen, van vooren heeft het twee en een half duim schuinsche hoogte; de bovenste oppervlakte is evenredig aan de binnenste van het kroonbeen, met hetwelk het hielbeen zig geleedt; deze oppervlakte is van vooren naar agter en van boven naar onder geboogen, zodat de twee takken, welke dit been van agter maakt, maar omtrent eenen duim en vyf lynen hoog zyn; het hielbeen is zeer poreus; en heeft in de voorpooten maar eenen duim en tien lynen hoogte loodregt gemeeten aan de hoogste plaats, en twee duimen en eene lyn aan de agtervoeten.

Daar is agter de geleeding van het hielbeen met het kroonbeen, een klein langwerpig beentje (14) dwars geplaatst, dat men het nootbeentje of de onderkern noemt; dit been is twee duimen en twee lynen lang, in het midden tien lynen breed, en anderhalf duim dik.

Het paard en alle de gehoefde verschillen meer van andere dieren, door de pooten, dan door eenig ander gedeelte, en dit verschil begint zig eerst regt aan de vingeren te openbaaren, want de arm en de dije van een paard, welke met den voorarm en het been van een mensch overeenkomen, hebben yder twee beenderen, wyl het schouderbeen byna geheel, en het kuitbeen duidelyk genoeg is, om het te kennen: in de hand en voet van het paard is maar een been minder dan in den mensch, en dit schynt nog vergoed te zyn door een van de beenderen der voorhand en van den voorvoet, welk naar evenredigheid zo uitgestrekt is in het paard, als de twee beenderen, welke met dezelve overeenkomen in de voorhand en den voorvoet van een mensch; wy hebben getoond, dat de pypen en hunne doornen, de vyf beenderen van de agterhand en den agtervoet van den mensch moesten verbeelden, maar het paard en alle gehoefde verschillen volstrekkelyk van andere dieren door het getal der vingeren; het paard heeft 'er maar een aan yder voet; dit is een vast kenmerk zonder eenige verandering, en in den eersten opslag zichtbaar, en dus het beste dat men gebruiken kan in de rangschikkende verdeelingen: ook is dit aan ARISTOTELES niet ontsnapt, die, schoon zeer tegen de breede verdeelingen der dieren in verschillende geslagten, egter niet heeft kunnen nalaten de voornaamste geslagten der viervoetigen, door de kenmerken van gehoefde, gevorkte, en gespleeten voeten te onderscheiden.



B E S C H R Y V I N G.

VAN HET GEDEELTE VAN HET KABINET,

DAT BETREKKING HEEFT TOT DE NATUURLYKE HISTORIE,

VAN HET P A A R D.

No. CDXIV. *Een Hippomanes of Vleeschklomp.*

Daar zyn 'er van verscheiden grootte, welke in voorloop bewaard worden (a), zommige dreeven in het pisvlies, zonder 'er eenigzins aan vast te zyn, andere

(a) By gelegenheid der stukken van de Natuurlyke Historie in voorloop bewaard, moet ik verflag geeven van de wyze, waarop het amalgama van kwik en lood of tin zig gehouden heeft om het vervliegen van den voorloop te beletten, zedert den tyd dat ik van die bereiding gesproken heb, om de flessen voor de Verzamelingen van Natuurlyke Historie te sluiten, in het derde Deel van dit Werk bladz. 199. Ik zoude ook eenige aanmerkingen kunnen maaken over eene soort van critique tegen dezelve, welke men in de *Mémoires de l'Académie des Sciences*, voor den Jaare 1746, heeft doen drukken, schoon dezelve eerst in 1751 zy uitgekomen; ik beantwoordde dezelve in dien tyd schriftelyk, maar ik zal my wel wagten van my over dezen twiift omstandig in te laaten, welke voor het Gemeen te onverschillig zoude zyn, en waaraan my zelve zeer weinig gelegen ligt! ik maak alleentlyk melding van dit geschrift omdat het in de Verzameling van de Akademie der Wetenschappen gevonden wordt, en door een van myne medeleden in die vergadering is opgesteld; want wat het wezendlyke der zaak betreft, zyn geschrift zal geenen invloed hebben voor het Natuurkundige op de eigenschappen van myn amalgama, en wat het zedelyke betreft, dat is te zeggen, de verdienste van die uitvinding, dezelve vleidt my niet genoeg, om my te doen wenschen deszelfs gebruik algemeen in te voeren. Ieder sluite zyne glazen of flessen gelyk hem goed dunkt, ik vraag niet de minste voorkeur voor de wyze welke ik heb aangewezen; ik zoude zelfs met geene navorschingen van deze soort begonnen hebben, indien het niet van mynen pligt ware, de glazen van des Konings Kabinet, zo wel als het overige van die groote Verzameling van Natuurlyke Historie, in den best mogelyken staat te houden. Het is my gelukt de uitwaasfeming van den voorloop te beletten, door de glazen te sluiten met een amalgama van kwik en lood of tin, en ik heb hier een zeker bewys van: men kan in het Kabinet van Natuurlyke Historie verscheiden flessen zien, die dus toegemaakt zyn, vooral eene zeer groote in welke eene honte-haay beslooten is: deze is de eerste op welke ik het amalgama beproefd heb, de fles is rolrond en de hoogte zeventien duimen, de opening is drie duimen en een half middellyns, het is vier jaaren geleeden, dat ik dezelve sloot, en daar is nog geen merkelyke vermindring in den voorloop, waar mede zy gevuld is: zie daar hetgeen my doet denken, dat de proeven myner behandeling, welke de Schryver van bovengemeld geschrift, op twee flessen genomen heeft, beter hadden kunnen slaagen, indien zy beter gedaan waren, en dat niettegenstaande den kwaaden uitflag zynr proefneemingen ten

zyn nog aan een gedeelte van dat vlies vastgehegt, aan hetwelke zy gekleefd zitten en dat hen voor steeltje schynt te dienen.

No. CDXV. *Gedeelte van het sponsagtig ligchaam der roede van een paard, gedroogd.*

Dit gedeelte der scharft is vier duimen en drie lynen lang, en heeft omtrent vier duimen negen lynen omtreks: men ziet in dit stuk dat 'er maar eene buis is, voor het sponsagtig ligchaam, en dat het door peesagtige vezelen dwars doorloopen wordt, welke vezelen verscheiden rigtingen volgen: de groef in welke de pisweg lag is zeer duidelyk op de onderste oppervlakte van dit gedeelte van het sponsagtig ligchaam getekend.

No. CDXVI. *Het witagtig vlies van den bal van een paard, opgespooten en gedroogd.*

Dit vlies is van den linkerbal genomen, de zak, welken hetzelfde maakt, is omtrent drie duimen en een half lang en twee duimen en een half breed, het is aan een vry lang gedeelte van de zaadslagader vastgehegt, welke opgespooten is, de opspuiting is tot in de kleinste takjes van de slagader doorgegaan; men heeft een groot gedeelte van het vlies op de buitenste zyde van den bal weggenomen, om de slagaderlyke takmaakingen te toonen, door het overige van het witte vlies; men oordeelde dat het van een paard was, na hetzelfde vergeleeken te hebben met de ballen van dit dier.

No. CDXVII. *Een bal van een paard in wasch geboetzeerd.*

Het is de bal van de linkerzyde, hy is drie duimen tien lynen lang twee duimen en een half breed, een duim en tien lynen dik, men ziet op dezen bal een gedeelte van den opperbal.

dezen opzigt, en de redeneeringen, welke hy tegen myn amalgama inbrengt hy egter moeff besluiten: dat het ten minsten zeker is dat dit sneersel den voorrang heeft boven alle andere, welke tot nog toe gebruikt zyn, om de uitwaassening te beletten, *Memoires de l'Académie royale des Sciences* 1746. pag. 535. Het kan ook wel zyn, dat de sneersels, welke men met olie maakt, zo goed niet zyn, om dat de olie door voorloop kan onthouden worden, wanneer zy oud word, en dat, in welk eenen staat zy ook zy, het niet mogelyk is, dat zy zo veel tegenstand biede als de kwik, aan vlogge geesten. Maar wat 'er ook van de verdikte olie, en alle andere bedenkyke sneersels zy, het is my genoeg flessen vol voorloop te hebben, door middel van myn amalgama geslooten, die in geen vier jaaren uitgewaassend hebben, om recht te hebben van te zeggen, dat dit amalgama de uitwaassening vanden voorloop belet. De proefneemingen op die flessen zyn meer dan genoeg, om aan de gedaane tegenwerpingen te beantwoorden. Wil men verder de olie gebruiken, om de uitwaassening te beletten, kan men zulks op verscheiden wyzen doen: zie hier eene nieuwe behalven die reeds bekend zyn. De Hr. Lucas, die zekert veele jaaren de flessen in het Kabinet van den Koning sluit, heeft zig aan geen eene behandeling gebonden, hy heeft een middel gevonden om dezelve te sluiten, door middel van olie, hy gebruikt eenit kurken of glazen stopzels, welke laatste de beste zyn, omdat zy zig niet uitzetten gelyk de kurk; vervolgens dekt hy de stopzels met een deeg uit eene opdroogende olie en gestampte en gezifte ley saangesteld: dit deeg wordt schielyk hard, en hegt zig aan het glas, zodat het zeer lang de uitwaassening belet: daar zyn veele flessen in het Kabinet van den Koning, dus geslooten, omdat het niet kostbaar en zeer gemakelyk is, en dus het beste voor de flessen, welke men van tyd tot tyd openen moet om den voorloop te ververschen. Dewyl het van belang is, de uitwaassening te beletten, in de Kabinetten der Natuurlyke Historie, zullen wy in het vervolg van dit Werk nader spreken van alles, wat men ten dezen opzigt gewonnen heeft, zints de uitgaave van ons derde Deel, alwaar wy alles, wat toen bekend was, of ten minsten tot onze kennis gekomen is, aangehaald hebben.

No. CDXVIII. *Bezoar of steen van een paard.*

Deze Bezoar is byna eyrond, zyn grootste middellyn is vier duimen lang, en de kleine omtrent drie duimen, hy weegt een pond, vyf oncen en negen greinen, de oppervlakte is bedekt met kleine knobbeltes, welke knobbeltes onregelmatig zyn en meest elkander raaken, en 'er is weinig ledige plaats tusschen de andere, zy zyn alle byna stomp en gepolyft door vryving; de kleur van dezen bezoar is vuil wit, indien men hem afvylt, ziet men, dat de stoffe der knobbeltes hard is en bruin asgraauw, en dat zy met eene vry dunne witte laag overkleed zyn; ik weet slegts van hooren zeggen, dat dit de bezoar van een paard is, hy is meer dan elf jaaren in het Kabinet geweest, men zegt, dat hy uit de blaas van een paard uit de stallen van den Koning te Versailles genomen is.

Men heeft meer dan een paard gezien dat met den drek steenen loosde, welke men paardensteenen noemde, en men heeft 'er in de maag en ingewanden gevonden, vooral in den derden zak van den kronkeldarm en op verscheiden andere plaatsen. Zie de *Ephemerides natur. curios.* 1672, *observ.* 246, 1673, 1674, *observ.* 167.

No. CDXIX. *Het geraamte van een paard.*

Dit geraamte heeft ten onderwerpe der beschryving van het paard gediend, dus zyn de maaten opgegeeven, wy zullen 'er slegts byvoegen dat de omtrek van het hoofd, gemeeten op de hoeken van het onderkaakbeen en op de onderste randen der oogputten, twee voeten elf duimen, en dat die van de borst omtrent elf voeten is, aan de dikste plaats; in dit geraamte ontbreken de twee buitenste snytanden van wederzyden in het opperkaakbeen, en de eerste middelste snytand aan de linkerzyde van het onderkaakbeen, de twee hoeken van het boven kaakbeen, de beenderen welke overeenkomen met het erwtbeentje in den mensch, de twee driehoekige beentjes aan yder agtervoet, het kooibeem van den linker voorvoet, en dat van den rechter agterpoot, en het uiterste van de tweede rib der linkerzyde.

No. CDXX. *Het tongbeen van een paard.*

Dit stuk is het geen beschreeven is by het artikel van het tongbeen in de beschryving van het geraamte van het paard; het bestaat uit de zeven beenderen, welke het tongbeen niet zyne aanhangzelen uismaaken, gelyk wy toen verklaard hebben: alle deze beenderen zyn door hunne gedroogde kraakbeenderen aan elkander vast, en hebben hunne onderlinge plaatfing ten opzichte van elkander behouden.

No. CDXXI. *Gedeelte van de ruggegraat van een paard, in welke slegts vyf wervelbeenderen van de lendenen zyn.*

Dit stuk bestaat uit die wervelbeenderen, uit het heiligbeen, en het laatste wervelbeen van den rug, en de twee laatste valsche ribben.

No. CDXXII. *Gedeelte van de ruggegraat van eene merrie in welke zes wervelbeenderen der lendenen zyn.*

Deze wervelbeenderen zyn saamengevoegd, gelyk in het voorige stuk, aan het heiligbeen, aan het laatste wervelbeen van den rug, en aan de twee laatste valsche ribben.

Terwyl men de beschryving van het paard drukte, vond ik in eene mannelyke vrugt zes wervelbeenderen in de lendenen, en zeventien valsche wervelbeenderen in den staart.

No. CDXXIII. *Samengroeiing van de beenderen van den voorvoet van den rechterpoot van een paard, en der beenderen van den voorarm en de pyp met de voorhand.*

Dit stuk bestaat uit de beenderen, en een gedeelte van den voorarm, en van de voorhand en van de pyp: alle de beenderen van de hand en het ouderste gedeelte van die van den voorarm en het boven gedeelte der pypan zyn bekleed met een groot beenuitwas, hetwelk op de binnenste zyde van de pyp laager loopt, dan op de buitenste, en van agter op de voorhand en de byliggende beenderen eene lange groef maakt; dit beenuitwas is met kleine puntjes en verhevenheden van eene onregelmatige gedaante bedekt, het is omtrent een half voet breed aan de bovenzyde, en een half voet lang aan de binnenzyde, en vyf duimen aan de dikste plaats.

No. CDXXIV. *Beenuitwas op het bovenste gedeelte van het scheenbeen van het linkerbeen van een paard.*

In dit stuk is alleenlyk het bovenste gedeelte der scheen bevat, waarvan de binnenste knokkel omringd is door een vry groot beenuitwas; men vindt 'er ook kleine op de buitenste knokkel, en op het voorste gedeelte van het hoofd van het been.

No. CDXXV: *Samengroeiing van den voorvoet van het rechterbeen van een paard en van het scheenbeen, en van de pyp met den voorvoet.*

Dit stuk bestaat uit de beenderen van den voorvoet en een gedeelte van het scheenbeen, en van de pyp met haare twee doornen; deze beenderen hebben haare kraakbeenderen, bindzelen, en vliezen, zodat men niet nauwkeurig kan onderscheiden welke de beenderen zyn, die een uitwas hebben; de grootste zwelling is aan het hielbeen, zodat de geleeding daar ter plaats anderhalf voet omtreks heeft.

No. CDXXVI. *Samengroeiing van de beenderen van den voorvoet van de linkerpoot van een paard, en van het scheenbeen en de pyp met den voorvoet.*

Dit stuk bestaat uit de beenderen van den voorvoet, een gedeelte van het scheenbeen, en van de pyp met haare doornen in hun geheel; deze beenderen zyn, gelyk in het voorige stuk, bekleed; deze twee stukken schynen uit het zelfde dier genomen te zyn, omdat de beenderen in het een en ander van dezelfde dikte zyn; de vliezen zyn op het voorste der geleeding van dit stuk geopend, alwaar men het kootbeen, en de stoffe van het beenuitwas, die daar rondom ligt, gewaar wordt; de geleeding schynt een weinig meer geboogen dan zy natuurlyk zyn moet, maar zy is zo gezwollen niet als in het voorige stuk, want zy heeft maar een voet en vier duimen en een half omtreks, aan het hielbeen gemeeten.

No. CDXXVII. *Samengroeiing van den voorvoet van het linkerbeen van een paard, en van de pyp en derzelver buitensten doorn met den voorvoet.*

Dit stuk bestaat uit de beenderen van den voorvoet, de pyp en den geheel binnesten doorn, en het grootste gedeelte van den buitensten: men ziet het lighaam van het kootbeen bloot, en de binnenste oppervlakte van het lighaam van het hielbeen benevens de bovenste oppervlakte; men ziet ook de beenderen van den voor-

voet, die boven den binnensten doorn der pyp zyn; het overige van den voorvoet, en de buitenste zyde van het bovengedeelte van de pyp, en derzelve doorn van die zyde is bekleed door een beenuitwas, hetwelk zig ook uitstreckte over de buitenste zyde van het scheenbeen, welk daar van gescheiden is: dit beenuitwas is zeer dik aan de buitenzyde van deze geleeding, het heeft omtrent twee duimen dikte in het midden, op zes of zeven duimen middellyns; de binnenste doorn van de pyp, is vastgehegt door een beenuitwas van twee duimen lengte, en dat aan het midden bovengedeelte van de pyp geplaatst is.



D E E Z E L (*).

Dit dier, zelfs met oplettende oogen en in verscheiden byzonderheden; beschouwd zynde, schynt niet dan een ontaard paard te zyn; de volkomen gelykheid van maakzel in de harsenen, de longen, de maag, de ingewands-buis, het hart, de lever, de andere ingewanden; en de groote gelykheid van het lighaam, van de beenen, de voeten, en van het geraamte in 't geheel, schynen dat denkbeeld te ondersteunen; men zoude de geringe verscheidenheden, die tusschen deze twee dieren gevonden worden, kunnen toeschryven aan een zeer langen en aanhoudenden invloed van het klimaat, van het voedzel, en aan eene toevallige opvolging van verscheiden geslagten van kleine, wilde, half verbaasterde paardjes, die allengs nog meer verbaasterd, die geheel verlaagd en vervallen, en eindelyk derwyze veranderd, waren, dat zy in onze oogen eene nieuwe en bestendige soort hebben voortgebracht, of liever eene opvolging van gelyke individu's, die allen eveneens gebrekkig zyn, en zo veel van de paarden verschillen, dat wy hen als verschillende dieren kunnen aanmerken. Dit denkbeeld schynt hier door nog begunstigd te worden, omdat de paarden in de kleur van hun hair veel meer verschillen dan de ezels, en omdat zy gevolgelyk reeds van langer tyd tamme of huisselyke dieren geweest zyn, dewyl alle huisselyke dieren meer in kleur verschillen dan de wilde dieren van dezelfde soort; en ook omdat de meeste wilde paarden, daar de Reizigers van spreken, klein van gestalte zyn, en, even als de ezels, grauw hair, een kaalen staart, en die van onderen ruig is, hebben; en eindelyk omdat 'er wilde, en zelfs tamme paarden zyn, die de zwarte streep op den rug hebben, benevens andere kenmerken, die hen nog nader by de wilde of tamme ezels brengen.

Zo men aan den anderen kant acht geeft op de verschillen van gestel, van inborst, van zeden, van alles, met één woord, wat van de geleeding dezer dieren afhangt, zo men inzonderheid let op de onmogelykheid om dezelve te vermengen, om 'er een gemeen soort, of zelfs een tusschen soort, van te maaken, 't welk voortg plant kan worden, schynt men nog meer grond te hebben om te denken, dat die twee dieren elk van eene onderscheiden soort zyn, waar van de eene zo oud is als de andere, en die in haaren eersten oorsprong zo wezendlyk verschillen als zy tegenwoordig doen; en wel te meer, omdat de ezel zaaklyk van het paard verschilt door de kleinheid van zyn maakzel, de grootte van den kop, de lengte der ooren, de hardheid van 't vel, de naaktheid van den staart, de gedaante van het kruis, gelyk ook van de deelen, die daar aan grenzen, door de stem, de graagte, de wyze van drinken, enz. Hebben dan de ezel en het paard dezelfde oorsprong? zyn zy, gelyk de Naamlykmaakers zeggen, van het zelfde gezin? of zyn zy thans verschillende dieren, en zyn zy dat altoos geweest?

Deze vraag, waarvan de Natuuronderzoeker ligtelyk de algemeenheid, de moei-

(*) De Ezel wordt in 't Hebreeuwscf genaamd *Chamor*, in 't Griekscf "*Oros*", in 't Perfiaaniscf *Care*, in 't Latyn *Afinus*, in 't Spaaniscf *Ajno*, in 't Italiaaniscf *Lafino*, in 't Frans *Ane*, in 't Hoogduitscf *Efel*, in 't Illyrisch *Ofel*, in 't Sweedscf *Afna*, in 't Engelsch *Afs*.

jelykheid, en de gevolgen, zullen voelen, en welke wy geoordeeld hebben in dit artikel te moeten behandelen, omdat zy zig voor de eerste reize verthoont, is met de voortbrenging der wezens nauwer verbonden, dan eenige andere, en vordert, om wél opgehelderd te worden, dat wy de Natuur onder een nieuw oogpunt beschouwen. Zo wy in de oneindige verscheidenheid van bezielde wezens, die het Heelal bevolken, een dier, of zelfs het lighaam van den mensch, verkiezen, om ten grondslage voor onze kundigheden te dienen, en daaralle de geledigde wezens, by wyze van vergelyking, toe brengen, zullen wy bevinden, dat, schoon alle de wezens afzonderlyk bestaan, en allen onderscheiden zyn in trappen, die in het oneindige opklimmen of nederdaalen, terzelfder tyd egter een algemeen ontwerp plaats heeft, 't welk men zeer verre kan volgen, en waarvan de afdaalingen veel langzaamer zyn, dan die der uiterlyke gedaanten en andere schynbare overeenkomsten; want, om niet te spreken van de werktuigen van de spysverteering, van den omloop, en de voortteeling, die aan alle dieren behooren, en zonder welken het dier ophouden zoude een dier te zyn, en noch zoude kunnen bestaan, noch zig hervoortbrengen, zo is 'er in de deelen zelve, die meest tot de verscheidenheid der uiterlyke gedaante toebrengen, eene verbaazende gelykheid, die ons noodwendig tot het denkbeeld brengt van een eerst ontwerp, waarnaar alles schynt geschikt te zyn; het lighaam van het paard, by voorbeeld, 't welk in den eersten opslag zo verschillend schynt van het lighaam van den mensch, verwekt, wel verre van ons, by nader onderzoek, door dat verschil te treffen, verwekt daarentegen, zeg ik, wanneer men het in byzonderheden, en deel by deel, met malkanderen vergelykt, onze verwondering door de zonderlinge, en byna volkomen, overeenkomst, welke men daar tusschen en tusschen 't lighaam van den mensch, vindt; inderdaad, neem het geraamte van den mensch, buig het been van het bekken voorwaards, verkort de beenderen der dijnen, der beenen, en der armen, verleng die der voeten en der handen, voeg de vingers en toonen te samen, verleng de kaakbeenen, terwyl gy het voorhoofdsbeen verkort, en eindelyk verleng ook de ruggraat, zo zal dit geraamte niet langer het overblyfzel van een mensch vertoonen, maar het zal 't geraamte van een paard zyn; want men kan gemaklyk onderschellen, dat men, met de ruggraat en de kaakbeenen te verlengen, terzelfder tyd het getal der wervelbeenderen, der ribben, en der tanden vermeerdert, en het is inderdaad niet dan door het getal dezer beenderen, die men als bygevoegde kan beschouwen, en door de verlenging, de verkorting, of de samenvoeging, der anderen, dat het lighaams-gebouw van dat dier van het lighaams-gebouw van een mensch verschilt; men ziet in de beschryving van het paard, dat dit alles te wél bevestigd is om 'er aan te kunnen twyffelen; maar, om deze overeenkomsten nog verder te agtervolgen, zo laat ons eenige deelen, daar de gedaante grootelyks van afhangt, de ribben by voorbeeld, afzonderlyk beschouwen; men zal dezelve vinden in alle de viervoetige dieren, in de vogelen, in de visschen, en men zal 'er de voetspooren van kunnen volgen tot in de schildpad, waarin zy nog getekend schynen door de vooren, die onder haare schaal zyn; dat men verder, gelyk de Hr. DAUBENTON heeft opgemerkt, in aanmerking neeme, dat de voet van een paard, in schyn zo verschillende van de hand eens menschen, egter uit dezelfde beenderen bestaat, en dat wy, aan 't uiterst onzer vingers, het zelfde hoornagtig gedeelte hebben, waar door de voet van dit dier bepaald wordt, en men zal zelf kunnen

oordeelen, of die heimelyke overeenkomst niet verwonderlyker is dan de schynbaare verschillen? en of die standvastige eenpaarigheid, en dat agtervolgd ontwerp van den mensch tot de viervoetige dieren, van de viervoetige dieren tot de walvisch-aartige, van de walvisch-aartige tot de vogelen, van de vogelen tot de kruipende, van de kruipende tot de visschen, enz, waarin de wezendlyke deelen, gelyk het hart, de ingewanden, de ruggraat, de zintuigen, enz, altoos gevonden worden, niet schynen aan te wyzen, dat het Opperwezen, de dieren scheppende, niet dan één denkbeeld heeft willen volgen, en dat denkbeeld terzelfder tyd op alle mogelyke wyzen verscheiden maaken, opdat de mensch zig eveneens over de heerlykheid en grootheid der uitvoering en de eenvoudigheid van het ontwerp verwonderen zoude?

Uit dit oogpunt beschouwd, zoude niet slegts de ezel en het paard, maar zelfs de mensch, de aap, de viervoetige dieren, en alle dieren, aangemerkt kunnen worden als slegts één gezin uitmaakende; maar moet men daar uit besluiten, dat 'er in dit groot en talryk gezin, 't welk God alleen heeft ontworpen en uit niets doen voortkomen, nog andere kleine gezinnen zyn, door de Natuur ontworpen, en door den tyd voortgebracht, en waar van zommige slegts uit twee individu's zouden bestaan, gelyk het paard en de ezel; andere uit verscheiden individu's gelyk die van het wezeltje, de huismarter, de boschmarter, de fret, enz? En 'dat 'er eveneens onder de planten gezinnen van tien, twintig, dertig, enz, planten zyn? Zo deze gezinnen inderdaad bestonden, zouden zy zig niet hebben kunnen formeeren dan door de vermenging, de opvolgende verscheidenheid, en de verbastering der oorspronkelyke soorten; en zo men eens toestaat, dat 'er gezinnen onder de planten en onder de dieren zyn, dat de ezel van het gezin van 't paard is, en dat hy 'er niet van verschilt, dan omdat hy verbasterd is, zal men eveneens kunnen zeggen, dat de aap van het gezin van den mensch is, en 'een verbasterd mensch, is, en dat de mensch en de aap éenen gemeenen oorsprong gehad hebben gelyk het paard en de ezel; dat ydere familie, zo wel onder de dieren als onder de planten, maar éenen stam heeft gehad, en zelfs dat alle dieren van een enkel dier zyn gekomen, hetwelk, in vervolg van tyd, naarmate het zig volmaakt heeft of verbasterd is, alle de rassen der andere dieren heeft voortgebracht.

De Natuurbeschouwers, die de gezinnen onder de dieren en planten zo ligtvaardig vaststellen, schynen de volkomen uitgestrektheid van alle die gevolgen niet gevoeld te hebben, als waar door het onmiddelyk voortbrengzel der schepping tot zulk een klein getal van individu's gebracht zoude worden als men zou goedvinden; want, zo het eens beweezen ware, dat men deze gezinnen met reden konde vaststellen; zo het doorgang, dat 'er onder de dieren, en zelfs onder de planten, ik zeg niet verscheiden soorten, maar slegts ééne enkele soort ware, die door de verbetering van eene andere soort ware voortgebracht, zo het waarheid was, dat de ezel niet dan als een verbasterd paard beschouwd moest worden, zouden 'er geene paalen meer te stellen zyn aan de magt der Natuur, en men zoude mogen denken, dat zy uit één wezen met der tyd alle de andere geledigde wezens hadt voortgebracht.

Maar neen; het is door de openbaaring zeker, dat alle de dieren eveneens deel hebben in de gunst der schepping; dat de twee eersten van ydere soort, en van alle soorten, geheel geformeerd uit de handen van den Schepper te voorschyn zyn gekomen, en men moet denken, dat zy toen ten naasten by zodanig waren als zy

ons heden door hunne aftammelingen vertoond worden; daarenboven zedert dat men de Natuur heeft waargenomen, zedert den tyd van ARISTOTELES tot den onzen, heeft men geene nieuwe foorten zien verfchynen, in weerwil der snelle beweging die de deelen der ftoffe medevoert, opatpelt, of verftrooit, in weerwil van het oneindig getal famenvoegingen, die gedurende twintig eeuwen hebben moeten plaats grypen; in weerwil der toevallige of gedvoongen koppelingen van dieren van verre afstaande of nabyzynde foorten, daar nooit iets uit voorkomt dan ontaarde en onvrugtbare individu's, die geen ftam voor nieuwe geflagten hebben kunnen maaken; de gelykheid derhalven zo wel uitwendige als inwendige, al ware dezelve in zommige dieren nog grooter dan zy tuffchen het paard en den ezel is, moet ons niet beweegen om die twee dieren in het zelfde gezin te famen te voegen, even weinig als om hun een gemeenen oorsprong te fchenken; want, zo zy uit denzelfden ftam fprooten, zo zy inderdaad van hetzelfde gezin waren, zoude men hen nader by malkander kunnen brengen, hen op nieuws verbuuden, en men zoude door den tyd kunnen ontdoen, het geen de tyd gedaan hadt.

Men moet daarenboven in aanmerking neemen, dat, fchoon de werking der Natuur by fchaduwingen, en dikwils onmerkbaare trappen, gefchiedt, de tuffchenruimten dezer fchaduwingen- of trappen egter op verre na niet altoos gelyk zyn; dat, hoe verhevener de foorten zyn, hoe minder talryk men dezelve vindt, en hoe de tuffchenruimten der fchaduwingen, die dezelve afcheiden, daar grooter zyn: dat de kleine foorten daarentegen zeer talryk vallen, en terzelfder tyd nader aan malkanderen grenzen, zodat men des te meer geneigd is om dezelve te famen te trekken en in een zelfde gezin te bevatten, naarmate zy ons meer belemmeren en vermoeijen door haare kleine verfcheidenheden, daar wy verpligt zyn ons geheugen mede te belaften; maar men moet niet vergeeten, dat die gezinnen ons werk zyn, dat wy dezelve niet gemaakt hebben dan tot gemak voor onzen geest, en dat, zo dezelve de ware agtervolging van alle de wezens niet bevatten kan, dit onze fout is, en niet die der Natuur, dewelke die gewaande gezinnen niet kent, en inderdaad niet dan individu's bevat.

Een individu is een afzonderlyk, op zig zelve ftande, afgecheiden, wezen, en 't welk met de andere wezens niets gemeen heeft, dan dat het nur dezelve gelykt of dat het daarvan verfchilt: alle de gelyke individu's, die op de oppervlakte van den aardbofem beftaan, worden befchouwd als de foort die individuen uitmaakende; ondertuffchen is het noch het getal, noch de verzameling der gelyke individuen, die de foort maakt; het is de ftandvattige opvolging en de onafgebroken vernieuwing die individuen, die dezelve uitmaaken; want een wezen, 't welk altoos duurde, zou geene foort maaken, even weinig als een miljoen gelyke wezens, die ook altoos duurden: de foort is derhalven een afgetrokken algemeen woord, waarvan het onterwerp niet beftaat, dan door de Natuur te befchouwen in de opvolging der tyden en in de ftandvattige verdelging, en even ftandvattige vernieuwing, van wezens; het is door de Natuur van heden met die van vroegere tyden, en door de tegenwoordige individuen met de voorledene, te vergelyken, dat wy een denkbeeld gekregen hebben van 't geen men foort noemt, en de vergelyking van 't getal, of van de overeenkomst, der individuen is niet dan een bykozend denkbeeld, dat van het eerste dikwils onafhankelyk is; want de ezel gelykt meer met 't paard dan de water- of krul hond naar den wind-hond, en egter maaken die:

twee honden niet dan een zelfde foort, naardien zy individu's voortbrengen, die zelve andere kunnen voortbrengen, daar het paard en de ezel zekerlyk van verschillende foorten zyn, naardien zy niets dan verbafterde en onvrugtbare individu's te famen teelen.

Het is dan in het kenmerkend, in het onderscheidend, verschil der foorten, dat de tuffchenruimten, of afftanden, van de fchaduwigen der Natuur duidelyk en beft getekend zyn; men zoude zelfs kunnen zeggen, dat deze afftanden tuffchen de foorten de gelykfte en minft veranderlyke van allen zyn, naardien men altoos eene linie van affcheiding tuffchen twee foorten trekken kan, dat is te zeggen, tuffchen twee opvolgingen van individu's, die zig voortbrengen en die zig niet met malkanderen kunnen vermengen, gelyk men ook in eene zelfde foort twee opvolgingen van individu's kan vereenigen, die zig voortbrengen door zig te vermengen: dit punt is het beftendigft en meeft vast, dat wy in de Natuurlyke Hiftorie hebben; alle de andere overeenkomsten, alle de andere verfeidenheden, daar men zig in de vergelyking der wezens van zou mogen bedienen, zyn noch zo ftandvastig, noch zo wezendlyk, noch zo zeker: die tuffchenruimten zullen ook de eenige linies van affcheiding zyn, welke men in ons werk vinden zal; wy zullen de wezens niet anders verdeelen dan zy inderdaad verdeeld zyn; ydere foort, ydere opvolging van individu's, die zig voortbrengen, en zig niet met andere vermengen, zal op zig zelve befchouwd en afzonderlyk verhandeld worden, en wy zullen ons van de gezinnen, van de geflagten, van de orde's, en de klaffen, even weinig bedienen als de Natuur zelve doet.

Gelyk de foort dan niets anders is dan eene ftandvastige opvolging van individu's, die gelyk zyn en die zig voortbrengen, zo is het klaar, dat die benaaming zig niet dan tot dieren en planten moet uitrekken, en dat het door een misbruik der termen of denkbeelden is dat de Woordlyftmakers dezelve gebezigd hebben om de verschillende mineralen uit te drukken: men moet het yzer niet als eene foort, en het lood als eene andere foort, maar flegts als twee verschillende metalen befchouwen; en men zal in onze Verhandeling over de mineralen zien, dat de linies van affcheiding, welke wy in de verdeeling der minerale ftoffen gebruiken zullen, zeer verschillende zullen zyn van die, welke wy voor de dieren en voor de planten bezigen.

Maar om tot de verbaftering der wezens, en byzonderlyk tot die der dieren, weêr te komen, zo laat ons de bewegingen der Natuur in de verfeidenheden, welke zy aanbiedt, nog nader waarneemen en onderzoeken; en gelyk de menfchelyke foort ons beft bekend is, zo laat ons zien tot hoe verre zig die bewegingen van verfeidenheid uitrekken. De menfchen verfeillen van wit tot zwart in de kleur, van enkel tot dubbeld in de hoogte van gefalte, in dikte, en vaardigheid, in kragt, enz. en van alles of niets ten opzichte van den geest; maar, gelyk die hartfe hoedanigheid niet tot de ftof behoort, zo moet zy niet niet in aanmerking genomen worden; de andere zyn de gewone verfeidenheden der Natuur, die van den invloed van het klimaat en het voetzfel komen; maar die verfeillen van kleur en gefalte beletten niet dat de Neger en de Blanke, de Laplander en de Patagowier, de Reus en de Dverg. met malkanderen individu's voortbrengen, die zelve zig voortbrengen, die voortteelen kunnen, en dat, bygevolg, die menfchen, in feyn zo verschillende, allen van eene en dezelfde foort.

zyn, naardien die standvastige hervoortbrenging dat is, wat de foort maakt. Na die algemeene verscheidenheden zyn 'er andere, die byzonderer zyn, en die niet makaten zig voort te planten gelyk die byfier groote beenen der menschen, welken men noemt van het *geslagt van St. Thomas* op het eiland Ceylon (*a*), de roode oogen en het witte hair der Dariers en der Chaerelas (*b*); de zes vingers aan de handen, en de zes toonen aan de voeten, by zekere families, enz: die zonderlinge verscheidenheden zyn gebreken, of toevallige overmaatigheden, die, eerst in zommige individu's stand grypende, zig vervolgens van geslagt tot geslagt hebben voortgeplaut, gelyk men dit omtrent andere erfelyke gebreken en ziekten eveneens waarneemt; maar die verschillen, schoon standvastig, moeten niet beschouwd worden dan als verscheidenheden die tot eenige individu's behooren; als verscheidenheden, die deze individu's niet van hunne soorten afscheiden, naardien de buitengewoone geslagten of rassen van menschen met groote beenen of met zes vingeren zig met het gewoone geslagt vermengen, en individu's voortbrengen, die verder voortteelen; men moet hetzelfde zeggen van alle de mismaaktheden of monsteragrigtheden, dewelke zig van de vaders en moeders aan de kinderen mededeelen. Zie daar, hoe verre de dwaalingen der Natuur zig uittrekken! zie daar de grootste grenspalen haarer verscheidenheden in den mensch; en, zo 'er individu's zyn, die nog meer ontaarden, zo verballeren deze individu's, voor zo verre zy niets voortbrengen, noch de standvastigheid noch de eenheid der foort; dus is 'er in den mensch niet dan eene en dezelfde foort, en schoon die foort mogelyk de talrykste en overvloedigste in individu's, en, terzelfder tyd, de onbestaanbaarste en onregelmatigste in alle haare werkingen, is, ziet men egter niet dat die verbaazende verscheidenheid van bewegingen, van voedzel, van lugtsgesteldheid, en van zo veele andere samenvoegingen, als men kan onderstellen, wezens hebbe voortgebracht, die genoeg van de andere verschillen om nieuwe stammen te maaken, en die, terzelfder tyd, overeenkomst genoeg met ons behouden om niet te kunnen ontkennen, dat zy tot ons behoord hebben.

Zo de Neger en de Blanke te samen niet konden voortbrengen, zo zelfs hun voortbrengzel onvrugbaar bleef, zo de mulater een waare muil-ezel, om het zo uittedrukken, ware, zouden het twee zeer onderscheiden, soorten moeten zyn; de Neger zou ten opzichte van den mensch zyn het geen de ezel is ten opzichte van het paard; of liever zo de Blanke een mensch ware zou de Neger dat niet zyn; het zoude een dier op zig zelve zyn, gelyk de aap, en wy zouden regt hebben om te denken, dat de Blanke en de Neger geen gemeenen oorsprong gehad hadden, maar die onderstelling zelve wordt door de stukken tegengesproken, en naardien alle geslagten van menschen gemeenschap hebben en te samen voortbrengen kunnen, zo komen alle menschen van denzelfden stam, en zyn van hetzelfde gezin.

Daar is, om te maaken, dat twee individu's te samen niet kunnen voortbren-

(*a*) Zie het derde Deel dezer Natuurlyke Historie onder het Artikel van verscheidenheden in het menschelyk geslagt.

(*b*) Men zie deze opmerkelyke waarneeming in de brieven van den Hr. de MAUPERTUIS, waarvan men verscheiden wysgeerige en zeer verheven denkbeelden over de voortteeling en over verscheiden andere onderwerpen vinden zal. (Zie ook de noot welke wy in ons derde Deel op bladzyde 99, hebben ingevoegd.)

gen, niets anders noodig, dan dat 'er eenige geringe frydigheid in het gestel, of eenig toevallig gebrek in de werktuigen der voortteeling, van de eene of andere dezer twee individu's plaats hebben; daar is, om te maaken, dat twee individu's van verschillende soorten, en welken men te samen voegt, andere individu's voortbrengen, die noch naar de eene noch naar de andere gelyken, die naar geen vastgesteld soort gelyken, en die bygevolg niets gelyk aan zig zelven voortbrengen kunnen; daar is, zeg ik, om dit te weeg te brengen, niets noodig, dan een zekere trap van overeenkomst tusschen de gedaante des lichaams en de werktuigen der voortteeling van deze verschillende dieren; maar welk onbegrypelyk, en waarlyk oneindig, getal van samenloopende oorzaken zoude men niet noodig hebben, om slegts te kunnen onderstellen, dat twee dieren, een mannetje en een wyfje van eene zekere soort, niet slegts genoeg verbasterd zyn om niet meer tot die soort te behooren, dat is te zeggen, om niet meer te kunnen voortteelen mer die, waaraan zy gelyk waren, maar ook te gelooven, dat zy beiden juist tot het zelfde punt verbasterd zyn, en tot dat punt, 't welk noodig is om niet dan met elkanderen te kunnen voortteelen! En vervolgens, welke andere verbaazende en onverbeeldelyke menigte van samenloopende oorzaken zou 'er noodig zyn om te maaken, dat die nieuwe voortbrenging dezer verbasterde dieren nauwkeuriglyk dezelve wetten volgde, die in de voortteeling der volmaakte dieren in acht genomen worden! want een verbasterd dier is zelf eene gebrekkige, eene verbasterde, voortbrenging; en hoe zoude een gebrekkige oorsprong, eene verbastering, eene ontkenning, een stam kunnen maaken, en niet slegts eene standvastige opvolging van wezens voortbrengen, maar die zelfs voortbrengen op de eigen wyze, en volgens dezelve wetten, als inderdaad alle andere dieren, welker oorsprong zuiver is, voortgebracht worden?

Schoon men derhalven niet kan bewyzen, dat de voortbrenging van eene nieuwe soort door middel van verbastering iets onmogelyks is voor de Natuur, zo is egter het getal der tegenstrydige waarschynlykheden zo verbaazend groot, dat men daar, zelfs filosofisch, niet aan twyffelen kan; want zo eenige soort door de verbastering van eene andere is voortgebracht geweest, zo de soort van den ezel van de soort van het paard voortkomt, zo heeft dit niet kunnen geschieden dan opvolgelyk en by schaduwingen; daar zoude tusschen het paard en den ezel een groot getal tusschensoortige dieren moeten geweest zyn, waarvan de eersten zig allens van de natuur des paards verwyderd moesten hebben, en de laatsten allens tot die des ezels genaderd zyn; en waarom zouden wy heden de stambouwers, de afkomelingen, van deze tusschensoorten niet zien? waarom zyn 'er niet dan de beide uitersten van overgebleeven?

De ezel is dan een ezel, en is geen verbasterd paard, of een paard met een naaktenstaart; hy is noch een vreemdeling, noch een indringer, noch een basterd; hy heeft, gelyk alle andere dieren, zyn gezin, zyne soort, zyn rang; zyn bloed is zuiver, en schoon zyn adel minder verheven, minder doorlugtig moege zyn, is zy egter even goed en even oud als die van het paard; waarom dan zo veel verachting voor een dier getoond, dat zo goed, zo geduldig, zo maatig, zo nuttig is? zouden de menschen zelfs onder de dieren de zulken verachten, die hen al te wel en al te goed koop dienen? men draagt zorg om het paard eene goede opvoeding te geeven; men past het op, men leert, men oefent het, terwyl de ezel aan de ruwheid van den plompsten knecht, of aan de behandeling van kwaade kin-

deren, overgelaaten, wel verre van door zyne opvoeding beter te worden of te winnen, daar integendeel niet dan by verliezen kan; en zo hy niet een bron-wel van goede hoedanigheden in zyne gaartheid hadt, zoude hy alle goede hoedanigheden inderdaad afleggen, en de tegenoverstaande flegte door zult eene behandeling noodwendig aanneemen moeten; hy is het speeltuig, de vryspaal, de voetveeg, van lompe kinkels, die hem met den stok in de hand geleiden, die hem slaan, die hem overlaaden, hem vermoeijen, hem plaagen, zonder eenige voorzorg of medelyden: men neemt niet in aanmerking, dat de ezel van zig zelven, en ten opzichte van ons, het schoont, het best gemaakt, het meest onderscheiden, dier zou zyn, zo het paard niet in de wereld ware, en dat het nu niet den eersten, maar den tweeden, rang bekleedt, en even daar door als niets schynt te worden; het is de vergelyking, die hem verlaagt; men beschouwt, men beoordeelt, hem niet in zig zelven, maar met betrekking tot het paard; men vergeet dat hy een ezel is, dat hy alle de hoedanigheden heeft van zyne natuur, alle de gaven aan zyne soort verknogt, en men denkt niet dan op de gestalte en de hoedanigheden van het paard, die hem ontbreken, en die hy niet moet hebben.

Hy is uit den aart zo nederig, zo geduldig, zo bedaard, als het paard fier, driftig, onstuimig is; hy lyd't met standvastigheid, en misschien met moed, de kastydingen en slagen; hy is sober, zo wel ten opzichte der hoeveelheid als der hoedanigheid van 't voedsel; hy vergenoegt zig met de hardste, met de onaangenaamste, groenten, die het paard en ander vee met verontwaardiging aanzien en hem overlaaten: hy is zeer kiesch in 't water, en wil niet dan van het klaarste drinken, en uit beeken die hem bekend zyn, hy drinkt zo maatig als hy eet, en steekt zyn neus niet in 't water, uit vrees, zegt men, die hem de schaduw van zyne ooren baart (a). Gelyk men de moeite niet neemt van hem te roffen, zo rolt hy zig dikwils in het gras, in de distels, in de heide, en zonder zig te bekommeren over de lasten, die men hem te draagen geeft, legt hy zig, om zig te rollen, neder, zo dikwils hy kan, en schynt daardoor aan zyn meester de weinige zorg te verwyten, die deze voor hem draagt; want hy wentelt zig niet, gelyk het paard, in het slyk en het water, hy vrees't zelfs zyne pooten nat te maaken, en gaat uit zynen weg om het slyk te vermyden; ook heeft hy drooger en zuiverer beenen dan het paard; hy is vatbaar voor opvoeding, en men heeft 'er gezien, die geoeffend genoeg waren om hen als iets wonderlyks te laaten bekyken (b).

In zyne eerste jeugd is hy vrolyk en zelfs aartig, hy heeft eene zekere lustigheid en bevalligheid, maar ouder wordende verliest hy welhaast, 't zy door den ouderdom, 't zy door de flegte behandeling, die hy ontmoet, zyne vrolykheid, en wordt traag, ongehoorzaam, en koppig; hy is niet driftig dan voor het vermaak der koppeling, in zo verre, dat niets hem wederhouden kan, en dat men 'er gezien heeft, die zig derwyze afmatteden en uitputteden, dat zy eenige oogenblikken daarna sfierven: en gelyk hy met eene soort van woede bemint, zo heeft hy ook de sterkste verknogtheid voor zyn krooft: PLINIUS verzekert ons, dat wanneer men de moeder haar jong ontnemt, zy dwars door de vlammen heen sfireeft om zig weder by het zelve te voegen; hy heeft ook geneegenheid voor zyn mee-

(a) Zie CARDAN. *de Subtilitate*, Lib. X.

(b) Zie ALDROVANDUS, *de Quadrup. soliped.* Lib. I. pag. 308.

meester, (schoon hy 'er doorgaands van mishandeld wordt, hy riekt hem van verre, en onderscheidt hem van alle andere menschen: hy herkent ook de plaatsen daar hy zyn verblyf houdt, de wegen welken hy gewend is door te trekken: hy heeft goede oogen, en een verwonderlyken reuk, inzonderheid voor de uitvloei- zels der ezellinc; hy heeft een uitmunteud goed gehoor, het geen mede toege- bragt heeft om hem onder het getal der vreesagtige dieren te plaatsen, die allen, gelyk men wil, een zeer fyn gehoor en lange ooren hebben: als men hem over- laadt, geeft hy dit te kennen door het hoofd te buigen en de ooren te laten zak- ken; als men hem te veel plaagt opent hy den bek en trekt de lippen weg op eene zeer onaangenaame wyze, het welk hem een belagchend en spottend aanzien geeft; zo men hem de oogen bedekt blyft hy onbeweegelyk, en zo men hem, terwyl hy op zyde ligt, het hoofd derwyze plaatst, dat zyn één oog op de aarde rust, en zo men dan een steen of een stuk hout over het ander oog legt, zal hy in deze plaat- sing blyven zonder eenige beweging te doen, en zonder zig te schudden om zig op te beuren: hy gaat of slapt, hy draaft, hy galoppeert, gelyk het paard, maar alle zyne bewegingen zyn klein en veel traager; schoon hy voor eene korte poos met veele snelheid loopt, kan hy egter in weinig tyds maar weinig wegs af- leggen, en welken gang hy ook neeme, zo men hem sterk dryft, is hy haast ten einde.

Het paard hinnikt, de ezel balkt, het welk geschiedt door een sterk en lang ge- schreeuw, dat zeer onaangenaam en wanluidend is door beurtelingsehe dissonanties van den scherpen tot den zwaaren, en van den zwaaren tot den scherpen toon; ge- meenlyk schreeuwt hy niet dan wanneer hy de drift der liefde voelt of honger heeft: de ezellinc heeft eene klarer en doordringender stem; de ezel, die geruind is, balkt met een laager stem, en schoon hy evenveel poogingen schynt te doen, en dezelfde bewegingen met de keel te maaken, kan men zyn geluid egter zo verre niet hooren.

Van alle dieren, die met hair gedekt zyn, is de ezel dat, 't welk minst aan on- gedierte onderhevig is, hy heeft nooit luizen, het geen waarschynlyk van de hard- heid en droogheid van zyne huid komt, de welke inderdaad harder is dan die van de meeste andere viervoetige dieren; en het is ter dezer zelfder oorzaak, dat hy minder dan de paarden gevoelig is voor de zweep en het steeken der vliegen.

Op de twee en een half jaar vallen de eerste snytanden van het midden desmonds uit, en vervolgens vallen de andere, ter zyde van de eersten, insgelyks, en ver- nieuwen zig in denzelfden tyd, en in dezelfde orde, als die van het paard; men weet ook den ouderdom van den ezel uit de tanden, de derde snytanden van yde- re zyde teekenen dezelve gelyk in het paard.

Op den ouderdom van twee jaaren is de ezel reeds in staat om voort te teelen; het wysje is nog vroeger klaar dan het mannetje, en zy is volkomen zo geil als hy; het is te dezer oorzaak dat zy weinig vrugtbaar is, zy werpt het vogt, dat zy in de koppeling ontvangt, naar buiten, ten zy men zorg draage, om haar de aandoening van vermaak schieelyk te ontnemen door haar stokslagen te geeven om het gevolg der verliesde stuiptrekkingen en bewegingen te doen bedaaren; buiten deze voorzorg zou zy maar zelden houden; de gewoonste tyd der hitte is de maand may en june; zodra zy bezwangerd is houdt de drift welhaast op, en in de tiende maand vertoont zig de melk in de uijers; zy werpt in de twaalfde maand, en

dikwils vindt men vaste klompen in het vogt van het lamsvlies, gelykende naar de *hippomanes* van de merrie: zeven dagen na de werping wordt de drift vernieuwd, en de ezelin is in staat van het mannetje te ontvangen, zodat zy, om zo te spreken, geduurig kan ontvangen en zoogen; zy brengt maar één jong voort, en zo zeldzaam twee, dat men daar nauwelyks voorbeelden van heeft; na verloop van vyf of zes maanden kan men het jong ezeltje speenen, en dat is zelfs noodig zo de moeder weder draagt, op dat zy haare vrugt te beter kunnen voeden: de ezal-hengst, dien men wil laten springen, moet uit de grootste en sterkste van zyne foort gekoren worden; hy moet ten minsten drie jaaren oud, en niet boven de tien zyn; hy moet hoog van beenen, en wél gevuld van lighaam, zyn; hy moet een verheven en vaardigen kop, leevendige oogen, groote neusgaten, wat langen hals en schouders, breede borst, vleeschige lendenen, platten stuit, korten staart, glanzig hair, hebben, 't welk daarenboven zagt op 't aanraaken, en donker grauw van kleur, is.

De ezal, die, even als het paard, drie of vier jaaren noodig heeft om te groeijen, leeft ook, gelyk het zelve, vyf-en-twintig of dertig jaaren; men wil alleenlyk, dat de wyfjes langer leeven dan de mannetjes, maar de reden daar van is misschien alleen, omdat zy, dikwils draagende, wat meer gevierd worden, daar men de mannetjes steeds met arbeid en slagen afmat; zy slaapen minder dan de paarden, en leggen zig daar toe niet neder, dan wanneer zy ten uitersten vermoeid zyn; de springezel duurt ook langer dan de springhengst; hoe onder hy wordt hoe driftiger hy schynt, en in het algemeen is de gezondheid van dit dier vaster dan die van het paard; het is minder teder, en op verre na zo veel niet onderhevig aan eene groote menigte ziekten, die het paard aantasten; de Ouden schryven het zelfs geene andere toe dan die der snottigheid, waaraan het egter ook minder onderhevig is dan het paard.

Daar zyn onder de ezels, even als onder de paarden, verscheiden rassen, maar die men minder kent, omdat men hen met dezelfde oplettendheid niet opgepast of nagegaan heeft; men kan egter niet twyffelen, of zy zyn allen uit heete lugtstreeken herkomstig. ARISTOTELES (a) verzekert, dat 'er ten zynen tyde geene waren in Scythie of in de andere Noordelyke deelen, die aan Scythie grenzen, noch zelfs in de Gallien, waarvan het klimaat, zegt hy, nog te koud is; en hy voegt 'er by, dat een koud klimaat hen of belet voort te komen, of hen doet ont-aarden; en dat het om die laatste reden is, dat zy in Illyrie, in Thracie, en Epirus, kleiner en zwakker zyn; zy zyn nog zodanig in Frankryk, schoon zy daar reeds van ouds her *genaturaliseerd* zyn, en de koude van het klimaat daar sedert tweeduizend jaaren vry wat verminderd is door de menigte van bosschen die neêrgehakt, en de moerassen, die droog gemaakt zyn; maar het geen nog zekerer schynt, is, dat zy nieuw zyn voor Zweeden en voor de andere linden van het Noorden (b); zy schynen oorspronkelyk uit Arabie gekomen, en van Arabie naar Egypte, van Egypte naar Griekenland, van Griekenland naar Italic, van Italic naar Frankryk, en vervolgens naar Duitschland, Engeland, en eindelyk naar Zweeden, overgebragt te zyn, enz, want zy zyn inderdaad kleiner en minder sterk, naarmate de klimaten kouder zyn.

(a) Zie ARISTOTELES *de Generat. Animal. Lib. II.*

(b) Zie LINNÆI *Fauna Suecica.*

Die verhuizing fchynt vry wél bevestigd door het verhaal der Reizigers; CHARDIN zegt, „ dat 'er tweërleie foorten van ezels in Perfien zyn; de ezels van het land, „ die traag en log zyn, en daar men zig niet van bedient, dan om lasten te draa- „ gen; en eene foort van Arabifche ezels, die zeer aartige dieren en de beste ezels „ van de wereld zyn; zy hebben een glad vel, hoogen kop, ligte voeten, zy „ neemen dezelve leevendig en lugtig op, gaan wél, en worden niet gebruikt dan „ om bereeden te worden; de zadels, die men hun oplegt, zyn als fcheenzaalen, „ die rond en van boven plat zyn, zy zyn van laken of van tapytwerk, met fcha- „ brakken en ftygbeugels; men zit 'er op meer naar de ftuit dan naar den hals; daar „ zyn onder deze ezels, die men tot de vierhonderd ponden koopt, en men kan „ 'er geene onder de vyf-en-twintig piftoolen hebben; men paff hen op gelyk de „ paarden, maar men leert hen niets anders dan tel gaan, en het middel om hen „ daar toe af te rigten is hun de beenen vast te maaken, namelyk de voorfte en „ agterfte van ydere zyde aan malkander, met twee katoene koorden, welken „ men de langte geeft van een ezels-tred, die tel gaat, en welken men ophoudt „ door een andere koord, welke ter plaats, daar de ftygbeugel zit, door de cingel „ gaat; een foort van pikeurs bereiden hen 's avonds en 's morgens, en oeffenen „ hen in deze wyze van gaan; men fplyt hun de neusgaten om hen meer adem te „ geeven, en zy gaan zo ras, dat men moet galoppeeren om hen by te houden (a)”.
 Zouden de Arabieren, die het gebruik hebben om de raffien lunner paarden

zo zorgvuldig en zo lang zuiver te bewaaren, zouden die dezelfde zorg voor de ezels draagen? of fchynt dit niet te bewyzen, dat het klimaat van Arabie het eerft en best klimaat voor de eene en andere is? van daar zyn zy naar Barbarije (b) en voorts naar Egypte overgebragt, alwaar zy fchoon en van eene groote gefalte zyn, zo wel als in de lugtftreeken, die ten uiterften heet zyn, gelyk in de Indiën en in Guinee, (c) alwaar zy grooter, fterker, en beter, zyn dan de paarden des lands; zy zyn zelfs in groote achting in Madura, alwaar een der aanzienlykfte en edelste flammen der Indiaanen een byzonderen eerbied voor hun toont, omdat zy gelooven dat de zielen van alle Edellieden in het lighaam der ezels overgaan (d); eindelyk men vindt de ezels in grooter menigte dan de paarden in alle de Zuidelyke landen van Senegal af tot China toe: ook zyn daar de wilde ezels gemeener dan de wilde paarden: de Latynen hebben, na de Gricken, den wilden ezels *onager* genaamd, welken men niet moet verwarren, gelyk eenige Natuurbefchouwers, en verfcheiden Reizigers, gedaan hebben, met de *zebra*, waarvan wy de Hiftorie afzonderlyk zullen geeven, omdat de *zebra* een dier van eene afzonderlyke foort is van die des ezels: de *onager*, of wilde ezels, is niet geftrept gelyk de *zebra*, en hy heeft op verre na zulk eene fraeije gefalte niet: men vindt wilde ezels in eenige eilanden van den Archipel, en byzonderlyk in dat van Cerigo (e): daar zyn 'er veelen in de woefstynen van Lybie en van Numidie (f), zy zyn grauw en loopen zo finel, dat

(a) *Voyage de CHARDIN, Tom. II. pag. 26. en 27.*

(b) — de SHAW, *Tom. I. pag. 308.*

(c) BOSMAN *Befchryving van de Goudkust, enz.*

(d) *Lettres édifiantes XII. Recueil, pag. 96.*

(e) DAPPER's *Reizen.*

(f) V. LEONIS AFRICANI *de Afric. descript. Tom. II. pag. 52. & l'Afrique de MARMOL, Tom. I. pag. 53.*

de Barbaryfche paarden alleen hen agterhaalen kunnen: wanneer zy een menfch zien, geeven zy een fchreeuw, fchoppen agter uit, en vlugten niet, dan als men hen nadert: men vangt hen in ftrikken, en laat hen in touwen verwarren; zy gaan met troepen weiden en drinken, en men eet derzelve vleefch: daar waren ook, ten tyde van MARMOL, wien ik heb aangetrokken, wilde ezels op het eiland Sardinie, maar kleiner dan die van Afrika; en PIETRO DELLA VALLE zegt (a), een wilden ezel te Baffora gezien te hebben, dezelfs gedaante was niet verfchillende van die der tamme ezels, hy hadt alleenlyk eene helderer kleur, en van 't hoofd tot den ftaart, eene ftreep van blond hair, hy was ook veel leevendiger en vaardiger in 't loopen dan de gewoone ezels. OLEARIUS (b) zegt, „ dat de Koning van Perfie hem op zekeren dag met zig naar een klein gebouw geleidde, dat de gedaante van een toneel hadt, en alwaar hy hem een onthaal van fruiten en konfittuuren gaf; dat men, na dit onthaal, twee-en-dertig wilde ezels inleidde, waarop de Koning eenige fnaphaanfchooten en pylen lofede, en vervolgens den Afgezanten, en den Grooten van zyn hof, vryheid gaf om daar insgelyks op te fchieten; dat het geen klein vermaak was die ezels zomtyds met tien en meer pylen belaadten te zien, waar mede zy de anderen belemmerden en kwetften, als zy zig onder dezelve vermengden, zodat zy allen malkanderen begonden te byten, en op eene zonderlinge wyze te ftaan en te fchoppen; en dat men hen, nadat zy alle afgemaakt, en op een ry voor den Koning nedergelegd, waren, naar Hifpahan in des Konings keuken bragt, dewyl de Perfiaanen zo veel fmaak in liet vleefch dezer dieren vinden, dat zy daar een fpreekwoord van gemaakt hebben, enz“. Maar het is niet waarfchynlyk, dat die twee en-dertig wilde ezels allen in de bofchen gevangen waren, en her waren waarfchynlyk ezels, die men in groote parken onderhieldt, om het vermaak te hebben van hen op de gemelde wyze te dooden en te eeten.

Men heeft geene ezels in Amerika gevonden, even weinig als paarden, fchoonde lugtgesteldheid, inzonderheid die van Zuid-Amerika, zo goed voor hun gefchikt is als eenig ander klimaat. Die, welken de Spanjaarden uit Europa derwaards hebben overgebracht, zyn daar zeer vermenigvuldigd, en men vindt 'er (c) op verfeiden plaatfen wilde ezels, die met troepen gaan, en welken men in ftrikken vangt even als de wilde paarden.

De ezel brengt met eene merrie groote muilezels voort; van de ezelen met een hengft komen integendeel niet dan kleine muilezels, die in verfeiden opzigten van de eerften verfchillen, maar wy zullen over de teeling der muilezels, der jumar, enz, afzonderlyk handelen, en wy zullen de Hiftorie van den ezel befluiten met een berigt van dezelfs eigenfchappen, en van de gebruiken, waar toe wy hem bezigen.

Gelyk de wilde ezels in deze klimaat onbekend zyn, zo kunnen wy niet zeggen, of hun vleefch inderdaad goed zy om te eeten? maar zeker is het, dat het vleefch der tamme-of huis-ezels zeer flegt, en flegger, harder, fmaakloozter, en onaangenamer is dan dat van het paard; GALENUS (d) zegt zelfs, dat het een verderfelyk voed-

(a) Zie *les Voyagés de PIETRO DELLA VALLE*, Tom. VIII. pag. 49.

(b) Zie *le Voyage d'ADAM OLEARIUS*, Paris 1656. Tom. I. pag. 511.

(c) Zie *Le nouveau Voyage aux isles de l'Amérique*, Paris 1722. Tom. II. pag. 293.

(d) Zie GALENUS de *Aliment. facult. Lib. III.*

zel is, en 't welk ziekten voortbrengt: de melk der ezeline integendeel is een beproefd en soortelyk middel voor zekere kwaalen, en het gebruik van dit middel is, van de tyden der oude Grieken af tot de onze toe, in stand gebleeven; om dezelve goed te hebben moet men eene jonge en gezonde ezelin verkiezen, die wél in 't vleesch is, die kortelings geworpen heeft, en die zedert niet weer gedekt is; men moet haar jong van haar afzonderen, haar zynlyk houden, en haar wél voeden met hooi, haver, garst, en kruiden, welker heilzaame hoedanigheden invloed kunnen hebben op de kwaal der lyderen, die de melk drinken; men moet ook oplettende zyn van de melk niet koud te laten worden, of dezelve voor de lugt bloot te stellen, hetwelk haar in korten tyd bederven zoude.

De Ouden schreeven ook veele geneeskundige kragten toe aan het bloed, aan de pis, enz, van den ezal, en veele andere soortelyke eigenschappen aan de harsenen, aan het hart, aan de lever, enz, van dit dier, maar de ondervinding heeft dit alles tegengesproken, of ten minsten niet bevestigd.

Gelyk het vel van den ezal zeer hard en zeer veerkragtig is, zo bedient men 'er zig van tot verscheiden gebruiken; men maakt 'er zeesten, trommels, en zeer goede schoenen, van; men maakt 'er een dik parkement van voor zakboekjes, hetwelk men als dan met eene dunne laag pleister belegt om 'er op te kunnen schryven, en het geschreevene verscheidenmaalen weder te kunnen uitwischen: het is ook van het ezels-vel dat de Oosterlingen de *sagri*, (a) hetwelk *wychagrin* noemen, maken; het is waarschynlyk dat de beenderen, even als het vel van dit dier, ook veel harder zyn dan de beenderen van andere dieren, dewyl de Ouden daar sluiten van maakten, en dezelve scheller van toon vonden dan die van andere beenderen.

De ezal is mislichien onder alle dieren dat, 't welk ten opzichte van zyn omtrek den meesten last kan draagen, en gelyk hy byna niets kost van onderhoud, en, om zo te spreken, geene zorg vereischt, zo is hy van eene groote nuttigheid in 't veld, in de molens, enz; ook kan hy dienen om te beryden; alle zyne wyzen van gaan zyn zagt, en hy struikelt minder, dan het paard; men zet hem dikwils voor den ploeg, in landen alwaar de grond ligt is, en zyne mest is uitsteekend voor zwaare en vogtige landen.

(a) Zie *Voyage de THEVENOT, Tome II. pag. 64.*



BESCHRYVING VAN DEN EZEL.

By den eersten opslag van het oog, kan men den ezeligtelyk van het paard onderscheiden, men verwacht deze dieren nooit met elkanderen, al zag men 'er twee juist van dezelfde grootte en kleur; wanneer men onder- tusschen de verschillende uiterlyke deelen van het lighaam van den ezel afzonderlyk beschouwt en dezelve met die van het paard vergelykt, vindt men in de meeste dezer deelen zo veele overeenkomsten en eene zo volmaakte gelykenis, dat men verwonderd staat, dat hun geheel duidelyk verschillend schynt van het geheel van een paard: en dus ook, indien men het lighaam van eenen ezel opent, zyne ingewanden ontvouwt en zyn geraamte bloot maakt, gelooft men alle de inwendige deelen van een paard te zien; indien men deze twee dieren niet dan van binnen ziet, hoe meer men dezelve beschouwt en met elkander vergelykt, hoe meer men geneigd is om dezelve voor onderwerpen van dezelfde soort te neemen, en zelfs de verschillen, welke tusschen eenige uiterlyke deelen gevonden worden, zouden niets bewyzen dat hier mede srydig was, want de soortelyke kenmerken, welke men gemeenlyk aan den ezel toeschryft, en die daar in bestaan, dat hy kleiner is, de ooren en staart langer heeft, en de maanen korter dan het paard, en dat de staart alleen aan het eind hairen heeft, zyn geene wezendlyke kenmerken, dewyl wy alle deze verschillen in eenen veel hoogeren trap by andere geslagten van dieren vinden.

Daar is zo veel ongelykheid niet tusschen de grootte van de grootste paarden, en de kleinste ezels, als tusschen die van een dog en een kleinen deenschen hond; de ooren van een wolfhond zyn korter in vergelyking van die van den dashond; daar- enboven zyn de ooren van den wolfhond regt, en die van den dashond hangen, een verschil dat men tusschen het paard en den ezel niet vindt; het leeuwje en het spaansche hondje hebben de hairen aan den hals zo lang, en de windhond en de deen hebben dezelve zo kort, dat deze ongelykheid veel grooter is dan die van de maanen van den ezel en van het paard; is daar ook niet een veel grooter verschil tusschen de staarten der honden, dan tusschen den staart van het paard en den ezel, wanneer men dit deel beschouwt, ten opzichte van deszelfs rigting, kromte en hairen? eindelyk gelykt het paard niet meer naar den ezel voor het uiterlyke, dan de turkse hond naar den krulhond gelykt, of de dashond naar den windhond?

De ezel dekt de merrie, en het paard de ezelin: en daar is zo veel overeenkomst tusschen de deelen der voortteeling dezer dieren, dat het niet te verwonderen is dat hunne vermengingen vrugtbaar zyn, maar in het voorbrengzel is een wezendlyk verschil; de muilezels gelyken volkomen noch naar de paarden, noch naar de ezels, wyl zy niet weder kunnen voortteelen, gelyk de honden, die uit de vermenging van verscheiden soorten voortkomen, op welk eene wyze men hen ook paart, en zelfs wanneer men de uitersten samenbrengt, door de grootsten met de kleinsten te doen paaren; daar is dus eene volkomener overeenkomst tusschen de meest verschillende honden dan tusschen het paard en den ezel, zelfs dan tusschen die, welke ten opzichte der grootte en alle de lighaamsdeelen het best uitgekoozen



De Sere del.

C.F. F. J.

zyn, al hadt men zelfs een paard, dat gelyk de ezel, de ooren zeer lang en de maanen zeer kort hadt, en een gedeelte van den stomp van den staart natuurlyk niet met hairen voorzien.

De overeenkomsten welke men tusschen den ezel en het paard, zo inwendig als uitwendig, waargenomen heeft, moeten ons aanzetten om de verschillen na te gaan, die 'er tusschen deze twee dieren zyn kunnen; het zoude dus niet genoeg zyn in een woord te zeggen, gelyk verscheiden Schryvers gezegd hebben, dat de ezel naar het paard gelykt; dit onderwerp verdient onderzocht te worden, men moet noodzaakelyk breedvoerige waarneemingen bybrengen, welke een juist en bepaald denkbeeld geeven zullen, van de gelykenis, en de verschillen aantoonen, welke men niet kan gewaar worden noch kennen dan door eene agtereenvolgende en omstandige vergelyking van de innerlyke en uiterlyke deelen van het lighaam van den ezel met dat van het paard. Ik zal egter geene nieuwe uitlegging maaken van de gedaante en ligging der deelen, welke in den ezel en in het paard gelyk zyn, het zal genoeg zyn hunne afmetingen op te geeven, welke op de onderwerpen genomen zyn, die tot deze beschryving gediend hebben; de benaamingen van de uiterlyke deelen van het lighaam van een paard behooren ook van regtswege aan die van den ezel en andere gehoefden, dus zal ik dezelve gebruiken volgens de verklaring, welke in de beschryving van het paard gegeeven is; alle deze kunnen op den ezel toegepast worden, wyl hy uit dezelfde deelen als het paard bestaat; ondertusschen moet men aanmerken, dat de ezel geere eelten aan de agterpooten heeft, maar hy heeft daar blyken van aan de voorpooten, welke byna op dezelfde hoogte zyn, als die van het paard: deze blyken zyn geteekend, door een zwart vel zonder hair, zonder dat men eenige hoornagtige stoffe vindt; men ziet ook op het onderste en agterste gedeelte van den kogel van yder been een klein schyffe van zwart vel en zonder hoorn, hetwelk het blyk der spoorgezwellen van het paard schynt aan te duiden.

Men kan geen gebruik maaken van de kunstwoorden der Stalmeeesters en Roskammers om de kleuren van het hair te beteekenen, zy zyn op verre na zo verschillende niet in den ezel als in het paard, en bygevolg zyn de gemeene benaamingen meer dan genoegzaam om dezelve aan te duiden: de gemeenste kleur der ezelen is muisvaal, daar zyn ook glanzig vaale, en vaale met donkere vlakken, men vindt 'er van eene witte, roffe, bruine, en zwarte kleur; de gryze of vaale ezels hebben den bek wit (*A, Pl. XI.*) tot op vier vingeren boven de neusgaten, en deze witte vlak wordt dikwyls van boven geëindigd, door een rosagtigen band, het einde der lippen is zwart (*B*), welke kleur tot aan de neusgaten loopt, maar men ziet in zommigen slags twee zwarte banden, welke aan wederzyden tot aan het neusgat loopen: de ooren zyn met zwart gezoomd, en om zo te zeggen, aan de buitenzyde van onderen (*C*) gevlaakt, als ook aan de punt, het overige is vaal met ros gemengd; daar is eene lange zwarte streep, welke zig van de bles (*D*), langs de maanen (*E*) uitstrekt, over de schoft (*F*) loopt, en de ruggegraat in haare geheele lengte verzelt, gelyk ook de stomp van den staart tot aan het einde; eene andere band van dezelfde kleur kruift deze streep op den schoft, en loopt tot op het midden van den schouder aan ydere zyde (*G*) neder; het voorste gedeelte van de streep loopt van het midden van de bles over de maanen, welke zwart zyn, en het binnenste gedeelte van den staart is van dezelfde kleur: in de meeste gryze ezels is de knie, de koe

gel, de koot, en de kroon, bruin of zwart, aan de voor-en agterpooten; men vindt zommigen, welke een zwartagtigen halven kring op het midden van den arm van voren, en op het bovenste van de pyp der agtervoeten hebben, andere hebben twee halve kringen van dezelfde kleur, op eenen duim afstands van elkander, op het voorste van den arm (*H*), maar dit vindt men zeer zelden, men ziet gemeenlyk dat het onderste der vier pooten op zommige plaatsen met bruine of zwarte ringen gemerkt is; het binnenste der ooren, de goot, de strot, het borststuk, de buik, de buikzyden, en het binnenste der armen en dijen zyn byna in alle ezels wit, welke kleur zy ook hebben mogen; of indien deze niet wit zyn hebben zy egter een schaduw van vuil wit, of van eene minder donkere kleur dan het overige van het lighaam: de meeste ezels hebben eenen witten of witagtigen kring om de oogen, en de rand van dezen kring is meest van eene rosagtige kleur die allengs smelt en verdwynt, naarmate deze rand van den witten kring afwykt: de bruine ezels en die ros zyn, hebben even als de graauwe zwart op de ooren, maar het midden van de buitenste zyde is bleeker dan het overige van het lighaam.

Men heeft reden van te denken dat de natuurlykste kleur van de ezels het grys is, of het grys met vaal gemengd, en dat indien wy wilde ezels hadden zy zodanig zouden zyn als de gryze ezels, welke ik beschryf, en als die, welke in (*Pl. XI.*) vertoond wordt, en dat zy zwarte vlakken of banden op eenen gryzen grond zouden hebben, met eenige schaduwen van oranje; met deze drie kleuren zoude men even als voor het paard, alle de ineensmeltingen of schaduwen van het hair van alle ezels kunnen maaken, zelfs van zulke, die het meest in kleur verschillen: deze verscheidenheid zoude zonder twyffel veel grooter zyn, indien men meer zorg droeg voor de keuze der hengsten en de vermenging der individu's; maar deze dieren worden zeer verwaarloosd, vooral hier te lande; wanneer zy maar wel gaan, de pooten stevig en vast hebben, en sterk genoeg zyn om lasten te draagen, laat men zig in geenen deele aan de kleur van het hair gelegen zyn, noch aan de vlakken op de heerschende kleur, noch aan de stralen, door zekere schikking van het hair, gelyk in de paarden, gemaakt; ondertusschen zyn 'er ezels, welke de voeten, zo wel als de kol, of den neus wit, hebben, maar de witte streep van den neus loopt dan samen, met het wit van het uiteinde van den bek; zy hebben alle, ten minsten die ik gezien heb, een bosje haren op het midden van den neus, ik heb 'er ook in veelen twee gevonden by de maanen, agter de ooren, een aan yder zyde; in het algemeen is het hair van den ezel harder, vaster en langer dan dat van het paard.

Men geeft weinig acht op de evenredigheden van het lighaam van den ezel, men verworpt alleen zulke, die gebreeken hebben, welke het gebruik, waar toe zy geschikt zyn, beletten: en dan moeten die gebreeken nog zeer zichtbaar zyn, gelyk ongezonde, of kromme beenen, welke het dier zwak maaken of doen struikelen, en den rug hol in haare lengte, welke dus, door deze gesteldheid der ruggegraat, zo bekwaam niet is, om lasten te draagen, als de verheven rug, die men een karper rug noemt: dewyl deze dieren niet voor de statie dienen, en gemeenlyk naar tot den zwaarsten arbeid gebruikt worden, heeft men zig niet toegelegd om de welgemaakste te doen voort teelen; men heeft byna geenen regel vastgesteld om die te herkennen welke het best geevenredigd zyn, over alle de deelen van hun lig-

lighaam: ik twyffel geenzins, of de paarden zyn de oorzaak van deze vergetenheid, en dat men, indien 'er geen paarden waren, evenveel onderzoeks doen zoude, om te weeten wat de schoonheid, en fraaiheid van de gedaante van den ezel zyn zoude, als men aangaande het paard gedaan heeft, want wy zouden verplicht geweest zyn de ezels tot byna alle de gebruiken te bezigen, waartoe wy de paarden doen dienen. De regels, welke men vastgesteld heeft ten opzichte der fraaije evenredigheid, of gebreeken, en feilen van de verscillende deelen dezer dieren, kunnen niet allen op de ezels toegepast worden, vooral ten opzichte van het hoofd en den hals, den rug, de heupen, het kruis, enz, omdat 'er te veel verschil is tusschen deze deelen, beschouwd in den ezel en in het paard; daar is meer overeenkomst tusschen de andere deelen van het lighaam dezer dieren, vooral ten opzichte der beenen van het een en het ander; ondertusschen moer men niet nauwkeurig alles aan den ezel toefchryven, dat van de beenen van het paard gezegd is.

Men heeft in de hier voorgaande historie van den ezel gezien dat het postuur van den ezel, in verscheiden luststreeken verschildt; ik heb in dit land een individu uitgezocht van middelbare grootte en wel geëvenredigd, en ik heb hetzelfde ten onderwerpe van (Pl. XI) genomen; zie hier de afmetingen der uiterlyke deelen van het lighaam: hy was vier voeten en een half lang, in eene regte lyn gemeeten van tusschen de ooren tot aan den aars, drie voeten vier duimen en een half hoog ter plaatse der voorste pooten, en drie voeten vyf duimen en een half ter plaatse van de agterpooten; de lengte van het hoofd was een voet en zes duimen, van het begin der lippen tot aan het agterhoofd; deze maat gevoegd by die, welke langs den geheelen hals loopt, en langs het lighaam tot aan het begin van den staart, was zes voeten in dezen ezel, van de punt van den bek tot aan den aars, het geen in twee reizen gemeeten moest worden wyl het dier leevend was, en het dus niet gemakkelyk was hem den kop hoog genoeg te ligten, om zo veel mogelyk de kromte van het agterhoofd te doen verdwynen, en de maat in eene regte lyn te neemen.

Het einde van den mond hadt een voet en twee duimen omtreks, gemeeten tusschen de neusgaten en het uierste der lippen, de omtrek van de spleet van den mond was negen duimen, op de lippen gemeeten, van de eene opening tot de andere; de neusgaten, staan van boven wat verder van elkander dan beneden; daar was eene ruimte van tien duimen en een half tusschen den voorsten hoek van het oog en de punt der lippen, en vier duimen en een half tusschen den agtersten hoek en het oor; de lengte van het oog, van den eenen hoek tot den anderen, was van een duim en vyf lynen, en de opening agt lynen, namelyk, zo ver weeken de oogleden van elkander, wanneer het oog open was; de ruimte tusschen de twee voorste hoeken der ooggen was zes duimen en een half, wanneer men de kromte van het neusbeen volgde, en slechts vyf duimen en vier lynen in eene regte lyn gemeeten, het hoofd hadt twee voeten en vyf duimen omtreks, gemeeten voor de ooren van onder digt by de keel omgaande; de lengte der ooren was agt duimen en een half, en hun breedste einde was vyf duimen, en negen lynen breed, gemeeten op de buitenste kromte; de twee ooren stonden van onderen vier duimen van elkander af.

De hals was omtrent een voet lang, van het hoofd, tot aan de schouders, en hadt een voet en elf duimen omtreks by het hoofd, en was negen duimen breed van de maanen tot aan de strot; dezelve hadt by de schouders, twee voeten en drie duim

men omtreks, en was elf duimen breed; het lighaam hadt drie voeten en agt duimen omtreks agter de voorste pooten gemeeten, vier voeten en vyf duimen in het midden, ter dikste plaatse, en drie voeten en negen duimen voor de agterste pooten; het laagste van den buik was een voet en elf duimen van den grond, de stomp van den staart was een voet en twee duimen lang, en hadt aan zyn begin een half voet omtreks.

De lengte van den arm was elf duim en een half van den elleboog tot de knie, en hadt boven aan by den elleboog een voet en een half duim omtreks, en aan het onderste deel agt duimen, by de knie; de zwelling, welke deze geleiding maakt, was omtrent drie duimen lang, en hadt negen duimen omtreks; de pyp was een half voet lang, en hadt zes duimen omtreks, die van den kogel was zeven duimen en een half; de koot was omtrent twee duimen lang en hadt byna vyf duimen omtreks, de omtrek der kroon was tien duimen; daar was dertien duimen en een half hoogte, van het onderste van den voet, tot op het midden der knie; de afstand van den elleboog tot de schoft, was een voet en vier duimen en een half, en van den elleboog tot het onderste van den voet, twee voeten en twee duimen; de twee armen stonden van boven by den buik vier duimen van elkander, en de voeten vyf duimen; de dij was een voet twee duimen en een half lang van de knieschyf, dat is te zeggen, van de plaats van de knieschyf tot aan de wade, en hadt een voet en agt duimen omtreks by den buik gemeeten; de breedte van de dij van voren tot agter gemeeten boven de wade, was vier duimen, en de omtrek negen duimen en een half, de pyp was elf duimen lang van de wade tot den kogel, en hadt zes duimen en een half omtreks, de kogel was agt duimen; de koot was twee duimen lang en twee duimen breed van voren tot agter gemeeten, de omtrek der kroon was negen duimen en een half; en de hoogte van het onderste van den voet tot aan de wade was een voet en vier duimen.

De hoef was vyf duimen lang, van de punt tot aan de hiel. drie duimen breed van het eene-kwartier tot aan het andere, van voren drie duimen en drie lynen hoog, by de kroon omtrent tien duimen omtreks, en van onder een voet.

Wanneer men den ezel met het paard vergelykt ten opzichte der gedaante, en houding, ziet men in den eersten opslag, dat de ezel den kop dikker heeft dan het paard naar evenredigheid van het lighaam, de ooren veel langer, het voorhoofd en de slaapen met langer hair voorzien, de oogen minder uitpuilende, en het onderste ooglid platter, de bovenste lip puntiger, en om zo te spreken hangende, den hals dikker, de schoft minder verheeven, de borst smaller, en byna in den strot verdwynende; de rug is bolrond, en in het algemeen ryft de ruggegraat, in haare geheele lengte tot aan den staart, de heupen zyn hooger, dan de schoft, de billen zyn plat en hangende, eindelyk de staart is zonder hair van zyn begin tot op drie vierde van zyne lengte; voorts gelykt de ezel zeer naar het paard vooral in de voorpooten, want wat de agterpooten aangaat, de meeste ezels die ik gezien heb, hebben my toegescheenen dezelve krom, of gedraaid en van agteren geflooten te hebben.

Een groot hoofd, het voorhoofd en de slaapen met lange hairen dicht bezet, de oogen ver van elkander, en diep ingezonken, de bek aan zyn einde gezwollen, geeven den ezel een voorkomen van domheid en onnoztheid, in plaats van de zagtheid en leerzaamheid van het paard; het onderste gedeelte van het hoofd van den ezel,

hetwelk zig van de oogen tot aan het eind der lippen uitstrekt, is zo lang niet als in het paard, in vergelyking van de ruimte tusschen de oogen en de ooren; niet alleen, dat het minder lang is, maar het is ook breeder, dikker en platter; daarenboven de ooren langer, beweegbaarer, en meer hangende zynde, geeft dit geheel den ezel een lomp uitzigt; terwyl de verschillen, welke wy opgemerkt hebben in dezelve deelen by het paard, hetzelfde een voorkomen van snedigheid byzetten: het dikke en zwaare hoofd van den ezel, de lange en waggelende ooren, de breede dikke hals, platte borst, zyn kromme, en om zo te spreken, scherpe rug, de heupen hooger dan de schoft, de platte billen, de naakte staart, de kromme agterbeenen, geeven hem eene onedele houding.

Alle deze gebreken hebben invloed op zynen gang en wyze van beweegen, voor al wanneer men dezelve met die van het paard vergelykt; egter zonder dit voorwerp van vergelyking, dat den ezel zo verlaagt, zoude hy boven alle onze huisdieren gesteld worden, om tot ryden en andere gebruiken te dienen, en misschien, nadat men hem zo veel mogelyk tot volmaaktheid gebragt hadt door de keuze van hengsten, in eene lange reeks van geslagten, en door de zorg der opvoeding, zoude hy tot dezelve gebruiken kunnen dienen als het paard: men zoude in het postuur van den ezel schoone evenredigheden ontdekken, men zoude zyne lugtigheid, en de verscheidenheid van zyne wyze van gaan roemen, men zoude zig over zyne goede hoedanigheden verwonderen, in vergelyking van de logheid en woestheid van den stier, van de traagheid en lompheid van den os, welke met den ezel, de eenige van onze huisdieren zouden zyn, welke bekwaam waren om te beryden, indien daar geen paarden waren; maar uit kragt van deze onderstelling wil ik egter den ezel niet uit de verachting trekken, waarin hy is, noch hem met het paard gelyk stellen; het is my genoeg te toonen dat de ezel aan het oog van een Natuurbeschouwer een even aanmerkelyk dier is, en even waardig om nagegaan te worden, als het paard; de uiterlyke deelen van zyn lighaam afzonderlyk genomen, of ten opzigte van hun geheel beschouwd, zyn even verwonderlyk, hoewel minder schoon: wanneer men hem van binnen ziet, staat men verbaasd over de groote gelykheid, tusschen het werktuigelyk maakfel en het gestel van den ezel en het paard, gelyk men in de beschryving der inwendige deelen zien kan.

Deze beschryving is gemaakt naar eene ezelin, die vyf voeten en drie duimen lang was in eene regte lyn gemeeten van de punt der lippen tot aan het begin van den staart; de lengte van het hoofd van het onderste der lippen, tot agter de ooren, was een voet en vier duimen; de omtrek boven de oogen gemeeten twee voeten; de hals een voet en drie duimen, van het schouderblad tot de ooren, en hadt een voet en zeven duimen omtreks by het hoofd, en twee voeten, twee duimen en een half by de schouders; de hoogte van deze ezelin was van drie voeten en anderhalf duim van den grond tot de schoft, en drie voet en een half duim van het onderste van den voet tot boven het heupbeen, het lighaam hadt drie voeten en drie duimen en een half omtreks agter de voorpooten, vier voeten op het midden van het lighaam aan de dikste plaats, en drie voeten en drie duimen voor de agterpooten.

By de opening van den onderbuik zag men geen netvlies, omdat het niet meer uitgestrekt was, dan by het paard: de ingewanden van den ezel scheenen my toe alleen door de dikte van die van het paard te verschillen; inderdaad zy maaken

zo veele zakken en vernauwingen, en alle de verschillende deelen der ingewanden zyn byna evenredig aan dezelfde deelen in het paard, ten opzichte der lengte en voornam samentelzel, maar niet ten opzichte der dikte; want de ingewanden van den ezel zyn, naar evenredigheid hunner lengte, en van het geheele ligchaam, veel dikker dan die van het paard in de verscheiden zakken, welke de ingewanden van deze twee dieren maaken: om bewyzen van dit verschil te geeven, zal ik de afmeetingen der ingewanden van den ezel in het breede opgeeuen, betrekkelijk tot die, welke ik voor de ingewanden van het paard in zyne beschryving gegeeuen heb, en overeenkomstig met het geen van de ligging en gedaante van de ingewanden van dat dier gezegd is, om dat die gedaante en ligging eveneens, en aan dezelfde verscheidenheden onderworpen zyn, zo wel in den ezel als in het paard.

De dunne darmen der ezelin, welke ons ten onderwerp diende, waren tweedertig voeten lang, van den portier tot aan den blindendarm; de omtrek van den twaalfvingerigen darm was by den portier zeven en een half duim en in het overige drie duimen negen lynen; de nugtere darm hadt vier duimen en vier lynen omtreks, in het gedeelte by den twaalfvingerigen darm, en vyf duimen by dat, het welk by den omgewonden darm ligt; dit ingewand hadt zes duimen, tot zes duimen en een half, omtreks op het grootste gedeelte van zyne uitgestrektheid, verder op vernauwde het tot op twee duimen en agt lynen omtreks, op de lengte van veertien duimen; maar de lugt daar ter plaatse inbrengende, konde men het uitzetten, en zo dik maaken als het voorste gedeelte van dit ingewand; de omtrek by den blindendarm was vier duimen en agt lynen.

De blinde-darm was een voet en zeven duimen lang, en hadt twee voeten in zynen omtrek ter dikste plaats, welke byna in het midden der lengte was, een voet en vier duimen aan zyn begin, en op vier duimen afstands van zyn einde; het eerste gedeelte van den kronkeldarm, die de gedaante van een kolf heeft, hadt een voet en vier duimen omtreks, de vernauwing, welke dit ingewand van den blindendarm afscheidt, was maar een voet en twee duimen, het was een voet en agt duimen lang op de grootste kromte; de omtrek der vernauwing, welke dit eerste gedeelte van den kronkeldarm van het overige ingewand afscheidt, was maar vier duimen en agt lynen, naderhand werdt deze darm een weinig dikker, op de lengte van drie duimen, en maakte twee zwellingen, waarvan de grootste vyf duimen agt lynen omtreks hadt, zy kwamen overeen met de ronde knobbelagtigheid, die men terzelfder plaats in zom nige paarden vindt; de omtrek van yder dezer twee eerste zakken van den kronkeldarm was een voet en tien of elf duimen; en de vernauwing, door welke zy zig agter het middelrif vereenigen, hadt maar een voet en zeven duimen omtreks, de lengte van yder dezer twee eerste zakken was maar omtrent twee voeten en vier duimen; het gedeelte van den kronkeldarm, hetwelk tusschen den tweeden en derden zak was, hadt maar agt of negen duimen omtreks, en twee voeten drie duimen lengte; de omtrek van den derden zak was twee voeten en twee duimen ter dikste plaats, en twee voeten en drie duimen lang; de omtrek van den kronkeldarm was een voet en twee duimen, by het einde van den derden zak, verder liep hy tot zeven duimen, en bleef byna dus, door zyne geheele lengte, als ook langs den regten darm, behalven aan de zyde van den aars, alwaar hy een voet omtreks hadt; de kronkeldarm en de regt-

te faamen genoomen waren veertien voeten lang, by welke men de dunne darmen voegen moet, welke twee-en-dertig voeten lang waren, om de lengte van de geheele ingewandsbuis te vinden, welke van zes-en-veertig voeten was.

De maag van den ezel geleek naar die van het paard in gedaante en ligging, maar was veel grooter, naar evenredigheid van het lighaam van het onderwerp, dat wy beschryven; zy hadt drie voeten omtreks, op de grootste wyde genomen, en op het ledige ter plaatse van den flokdarm; die van den grooten blinden zak, aan de linkerzyde van den flokdarm gemeeten, was een voet en negen duimen; deze blinde zak strekte zig ter linkerzyde maar drie of vier duimen naar den bovenkant, maar het onderdeel liep verder; het regterdeel aan zyn uiterste gemeeten, by de vernauwing van den portier, hadt een voet omtreks, dat van het midden van de maag aan de regterzyde van den flokdarm was een voet en tien duimen en een half; men zag in de groote kromming geen inham; de portier hadt vyf duimen omtreks, en het begin van den twaalfvingerigen darm, hadt ter dikste plaats zes duimen en een half, en de flokdarm by de maag drie duimen; de inham van het bovenste gedeelte der maag was drie duimen diep onder de regter-en linkerzyde.

De maag van den ezel gelykt van binnen niet minder naar die van een paard, dan van buiten, de binnenste wanden van het bovenste deel zyn bekleed met een glad vlies van eene witagtige vleeschkleur, welk een verlenging is van het vlies; dat den flokdarm van binnen bekleedt; de randen van dit vlies zyn gekarteld, en meer verheven dan de wollige rok, welke het overige van de maag bekleedt; de gelykheid der gesteldheid van het paard en den ezel strekt zig uit tot op de wormen welke in de maag van deze twee dieren zyn: ik heb lange kegelagtige wormen gevonden in de maag van alle ezels en van alle ezelingen, die ik heb laten openen, gelyk ook in alle paarden, welke onder myn opzigt geopend zyn; de wormen van den ezel verschilden nergens in van die van het paard, zy hadden dezelfde grootte, gedaante en hoeken, dezelfde stekels, in een woord, hetzelfde maakzel, maar zy waren in zulk eene groote menigte niet: ik heb by lange na zo veel ezels niet laten openen als paarden, egter heb ik 'er genoeg gezien, om my te overtuigen van alle deze overeenkomsten: hoe meer men waarneemt, hoe meer men 'er ontdekt; wanneer ik op de maag van den ezel de proefneeming deed, die de Hr. BERTIN op die van een paard genomen hadt (a), gelukte zy op dezelfde wyze; door den portier in de maag van een ezel doende blaazen, zwol zy op en de lugt ging niet door den flokdarm uit, het geen toont, dat het maakzel der maag van deze twee dieren ten dezen opzichte eveneens is, en dat de ezel even zo bezwaarlyk braakt als het paard, indien de tegenstand in dit dier veroorzaakt wordt door de gesteldheid van de bovenste opening der maag, gelyk 'er reden is te gelooven; maar ik zal hier in geene Verhandeling over den ezel treden, aangemerkt als afgescheiden van alle andere dieren, of vergeleeken met het paard, omdat het ontwerp, hetwelk wy ons in dit Werk voorgesteld hebben, is, van te begippen met alle de dieren te beschryven, welke wy kunnen hebben, eer wy de waarneemingen beredeneeren, van welke zy het onderwerp zullen geweest zyn.

De lever van den ezel was volkomen gelyk aan die van het paard, ten aanzien der kleur, ligging, gedaante en getal van kwabbèn, behalven dat in de middelste

(a) Mémoires de l'Académie royale des Sciences, ann. 1746. pag. 367.

kwab de eerste insnyding in zommige individus met de middelste samenliep, door eene andere, welke den rand der kwab in twee laagen verdeelt; dit ingewand hadt een voet en drie duimen in zyne grootste uitgestrektheid, die van de rechter kwab was negen duimen en een half van boven naar onder, de linker kwab was agt duimen lang, enz: de lever woog drie ponden twee oncen en een half; daar was geen galblaas, maar de leverbuis was zeer dik gelyk in het paard.

Ik vond in de maand van april in de lever van eene ezelin platte zeer dunne wormen, die zagt waren, en van eene byzondere gedaante, zy waren ten getale van twaalf of veertien, byna alle van dezelfde grootte, en in verscheiden plaatfen der galbuizen verstrooid; wanneer zy in rust waren maakten zy een eyrond, dat omtrent negen lynen lang en zes lynen breed was, gelyk men (*Pl. XII*) zien kan, alwaar een van deze wormen in natuurlyke grootte afgebeeld is in *fig. 2*, van boven te zien, en in *fig. 3*, van onder; het midden van de bovenste en onderste oppervlakte is effen, maar de randen zyn gegolfd, byna als een kalfs zwezerik; het voorste schynt aan wederzyden uitgesleeden en in het midden eindigende, door een soort van een langwerpig hoofdje (*A*, *fig. 2, 3*), dit hoofd is eene lyn lang, en schynt aan het uiterste, wat van onder, met een gaatje doorboord (*B*, *fig. 3*), daar is een andere kleine opening die rond is (*C*), waar van de randen wat verheven en aan de onderste oppervlakte van den worm by het begin van het hoofd geplaatst zyn, deze oppervlakte is witagtig in het midden, dat omringd is met eene rand van eene lyn breed, zynde vuilwit of bleekbruin van kleur; de bovenste oppervlakte (*fig. 2*), is gelyk aan de onderste wat de kleur aangaat, maar men ziet 'er bovendien zwartagtige takmaakingen, die van het hoofd tot aan het uiterste van den worm liepen; deze takmaakingen zyn niet altyd zichtbaar, noch gelykenen elkander in de verdeeling der takken; men ziet nog agter het gat (*C*, *fig. 3*) op de onderste oppervlakte, kleine witte vaatjes, die in elkander geward zyn, en die ook op de andere zyde (*fig. 2*) te zien zyn terzelfder plaatse; deze wormen kunnen zig niet beweegen, noch voortgaan, dan al sleepende, zy strekken het voorste deel van hun lighaam uit, en door deze beweging verlengen zy zig, zodat zy een duim lang worden, maar teffens worden zy zo smal, dat zy maar drie lynen aan de breedste plaats hebben, zie *fig. 4*, alwaar een van deze wormen in zyne natuurlyke grootte van boven te zien is, en *fig. 5*, van onder; daarna trekken zy schieklyk het agterdeel van hun lighaam naar voren, en door deze tweede beweging veranderen zy geheel van plaats, en toonen dezelfde ronde gedaante, die zy voor hunne beweging hadden.

Deze wormen gelyken volkomen naar die, welke men in de schaapenlever vindt, en welke men botjes noemt, ik heb geen onderscheid kunnen vinden tusschen de eene en de andere in de vergelyking, welke ik van dezelve maakte; men verhaalt in het *Journal des Savans* (*a*), dat de slaggers opgemerkt hadden, dat men deze wormen niet vindt, dan in de lever van zieke schaapen, die eene soort van glikkruid (*b*) geheeten hadden, en dat de wormen naar de bladen van dat kruid geleecken: men zoude hunne gedaante by de bladen van verscheide andere planten kunnen vergelyken; ik weet niet of het glikkruid de schaapen ziek maakt; maar

(a) L'année 1668. pag. 67.

(b) *Sideritis Glabra Arvensis*.

ik ben verzekerd, dat de ezelin, in welke ik deze wormen gevonden hadt, geen schyn van ziekte hadt, wanneer ik dezelve deed dooden was zy jong en gezond; de groote gelykheid, welke ik tusschen den ezelen en het paard vondt, zelf ten opzichte der kegelagtige wormen, welke ik in menigte in de maag van die twee dieren zag, deedt my denken, dat men ook botjes in de lever der paarden vinden mogt, schoon het schynt dat men dezelve heeft willen uitzonderen van het getal der dieren, welke dat soort van wormen in de lever hadden, wanneer men ten dezen opzichte de waarneemingen gedaan hadt welke men in de *Ephemerides naturæ curiosorum* vindt (a); het is waar dat ik deze platte wormen in zommige levers van paarden niet gevonden heb, alwaar ik dezelve gezocht heb, maar ik verzeg niet, deze waarneeming, op een grooter getal te vervolgen.

De nielt van den ezelen geleeke in kleur naar die van een paard, volgens haare ligging, en driehoekige gedaante; zy was agt duimen lang, het onderste deel was drie duimen en een half lang, de grootste dikte was tien lynen: zy woog drie oncen en zes groffen.

Het alvleesch lag gelyk in het paard, en hadt dezelfde gedaante; de grootste dikte was vier lynen. De nieren geleecken naar die van het paard, zowel in-als uwendig; de regter nier stond meer voorwaards dan de linker ter lengte van omtrent een duim, gelyk in het paard; zy was vyf duimen lang en vier duimen breed boven en onder de indrukking, die wat meer dan een duim was.

Het zenuwagtig middelpunt van het middelrif was omtrent een voet breed, en zeven duimen en een half van de holle ader tot het bygeleegen deel van het borstbeen; de breedte van het vleeschig gedeelte was van vyf duimen en een half aan de zyden, en slegts twee duimen boven het borstbeen; het was twee lynen dik, voorts was het middelrif, gelyk aan dat van het paard; zodanig waren ook de longen.

Het hart lag gelyk dat van het paard, en schein ook zo dik naar evenredigheid van het lighaam, en ook zo puntig: het grondstuk hadt een voet omtrent; de hoogte was vier duimen en tien lynen, van de punt tot aan het begin der longslagader, en vier duimen en twee lynen van de punt tot aan de longezak; de groote slagader hadt veertien lynen middellyns, aan de buitenzyde gemeeten, daar zy uit het hart komt, en verdeelt zig in twee takken, gelyk by het paard. De tong geleeke naar die van het paard, men zag 'er dezelfde knobbeltjes en draaden; maar in de plaats van twee groote klieren, welke men op de tong van het paard vindt tusschen de laatste kiezen, waren 'er drie groote klieren op de tong van den ezelen, eene in het midden en eene aan wederzyden; die van het midden was zo groot niet, als die ter zyden; ik heb ook op de randen van het agterdeel van de tong van den ezelen twee langwerpige klieren opgemerkt, die in de dwarschte gegroefd waren.

Het verhemelte was doorsneden met zestien groeven, gelyk aan die van het verhemelte van het paard, behalven dat zy zo breed niet waren, de randen waren ook minder verheeven.

Het strotklapje was byna als in het paard; de randen van den ingang van het strottenhoofd, die door de tregterswyze kraakbeenderen gemaakt waren, hadden

(a) *Misc. Acad. nat. curios.* 1675. *Tab. obs.* 188.

yder een duim lengte en drie lynen dikte gelyk in het paard, maar zy stonden van onder maar zes lynen van elkander.

De groote en kleine herffenen, van welke ik nu de afmeetingen en gewigten zal opgeeven, zyn uit het individu genomen, hetwelk ten onderwerpe van de beschryving der mannelyke teeldeel en gediend heeft; de herffenen waren vier duimen lang, drie en een half duimen breed, en twee duimen dik; de lengte der kleine herffenen was omtrent twee duimen, gelyk ook de grootste breedte, de grootste dikte een duim en twee lynen; de herffenen woogen tien oncen zes groffen en de kleine herffenen een once vier groffen en agt-en-veertig grein. De ezel wiens teeldeel wy beschryven, woog hondert agt-en-negentig ponden; deszelfs lengte in eene regte lyn gemeeten van de punt van den bek tot het begin van den staart was vyf voeten en twee duimen; het hoofd was een voet en vier duimen van het eind der lippen, tot agter de ooren, de omtrek aan de hoeken van den mond was omtrent een voet, en agter de oogen twee voeten; de lengte van den hals was een voet en twee duimen, van het schouderblad tot de ooren, en de omtrek een voet en zeven duimen, by het hoofd gemeeten, en twee voeten en drie duimen by de schouders: het lighaam hadt drie voeten omtreks agter de voorpooten, drie voeten elf duimen in het midden op de dikste plaats, en drie voeten en twee duimen voor de agterpooten; de hoogte van den grond, tot aan de schoft, was drie voeten, en van den grond tot aan de kam der heupbeenderen twee voeten en elf duimen; de balzak stond tien duimen van den aars, en strekte zig na beneden onder den buik ter lengte van vier duimen, daar was maar drie en een half duimen afftands tusschen den balzak en de opening der voorhuid: dit gedeelte kwam meer of min uit den buik, en maakte eene foort van rolronde buis die vier duimen en een half omtreks hadt; de tepels, waren op de voorhuid, twee of drie duimen van derzelver uiterste, en op anderhalf duim afftands van elkander, yder tepel was vyf lynen lang, en hadt omtrent vier lynen middellyns.

De roede was dertien duimen lang van het uiterste van het hoofdje, tot aan de scheiding van het sponsagig lighaam; want daar is in den ezel slegts een sponsagig lighaam gelyk in het paard: de omtrek van het sponsagige lighaam van het vel afgescheiden was vier duimen; het hoofdje was rolronde en vier en een half duim lang; het hadt drie duimen en negen lynen omtreks, en meer aan zyn einde, de ballen waren lang eyrond en platagtig, zy waren twee duimen en agt lynen lang, en een duim dik; de opperballen geloecken naar die van het paard in gedaante en in ligging; de afleidende buizen hadden twee lynen middellyns, op eene lengte van omtrent tien duimen; verder wierden zy veel dikker, want zy hadden tot twee duimen omtreks, op de lengte van omtrent vier duimen; het overige tot aan den pisweg was anderhalf duim lang, en hadt slegts eene lyn in de middellyn; de geheele lengte der afleidende buizen was een voet en drie duimen en een half; voorts waren zy gelyk aan die van het paard.

Aan de zyden van den aars en langs de roede liepen twee koorden, gelyk in het paard, de middellyn was twee lynen.

De blaas was byna rond, zy hadt veertien duimen omtreks op de groote middellyn, en dertien op de kleine, die van het begin van den pisweg was twee duimen.

Agter

Agter de blaas waren twee groote blaasjes, een aan wederzyden, gelyk in het paard; zy waren langwerpig, en vier duimen negen lynen lang, en hadden vyf duimen en een half in den omtrek, aan de dikfte plaats; deze blaasjes zweemden naar die van het paard, door de plaatfing van derzelver opening in den pisweg; ook was daar in den ezal op yder der blaasjes eene klier, gelyk in het paard, en twee andere op den pisweg, die evenredig en gelyk fcheenen aan dezelfde deelen in een paard.

Ik keer weder tot de beschryving der teeldeelcn van de ezalin, die ons reeds ten onderwerpe gediend heeft; daar was vyftien lynen afstand tuffchen den aars en de klink, welke eene lengte van drie en een half duim hadt; de twee uijers waren op een afstand van agt duimen van de klink geplaatst, en de twee tepels stonden flegts anderhalf duim van malkander; in yder tepel waren 'er twee openingen, en yder uijer was in twee vakken verdeeld, even als in de merrie geplaatst; deze deelen fcheenen in beide dieren eveneens: het hoofd van den kittelaar was negen lynen breed, en zeven lynen dik, een half duim hoog aan de onderzyde, en flegts vier lynen aan de andere zyde; de voorhuid was zeer wyd, gelyk in de merrie; men vindt ook in de ezalinne op de bovenzyde van den kittelaar twee openingen, die yder in eene holligheid uitloopen, die drie lynen lang en even zo breed is; yder holligheid bevattede een steentje van gedaante en grootte als een erwt, en andere zandige graveelftof: ik heb 'er in andere ezalinnen ook dergelyke gevonden: deze twee holligheden, welke in de ezalin gevonden worden, moeten doen vermoeden dat 'er ook twee in de merrie zyn, schoon wy 'er maar eene ontdekt hebben; miffchien dat zig een van die openingen fluit.

De fcheede was dertien duimen lang, en opgeblaazen zynde fcheen zy in twee deelen verdeeld, door eene dwarfte vernauwing; het voorfte deel was zes duimen lang, en hadt een voet omtreks, de vernauwde plaats flegts agt duimen; het agterfte deel was byna zeven duimen lang, en hadt veertien duimen omtreks, op eenigen afstand der vernauwing, en zettien duimen aan de zyde der lyfmoeder; agter de opening van den pisweg was 'er eene plooi, welke na voren liep, gelyk in de merrie (*H, Pl. IV. fig. 2.*) maar in plaats van een boog te maaken door haren rand, was zy in het midden uirgefneeden, zodat zy twee driehoekige verlengingen maakte, een aan wederzyden van de opening van den pisweg; yder dezer verlengingen was omtrent agt lynen hoog: dit verfchil tuffchen de ezalin en de merrie moet niet aangemerkt worden, als een verfcheidenheid in het individu van welk wy fpreeken, want ik heb deze verlengingen in andere ezalinnen ook gezien.

De blaas hadt de gedaante van eene omgekeerde peer, gelyk die van het paard, de groote omtrek was een voet en zes duimen, en de kleine een voet en twee duimen, ter dikfte plaatfe.

De lengte der lyfmoeder was zes duimen van de opening tot aan de vaneenwyking der hoornen; het voorfte deel hadt vier duimen en een half omtreks, het agterfte deel zes duimen en een half, de hoornen vyf duimen en een half ter plaatfe van de vaneenwyking, en alleen vier duimen by hun einde; de ballen waren op twee duimen afftands van het eind der hoornen; de bal zit aan het paviljoen valt gelyk in de merrie, hy gelykt naar eene nier, hy was anderhalf duim lang en een duim breed; voorts verfchilden deze deelen niet van die van de merrie.

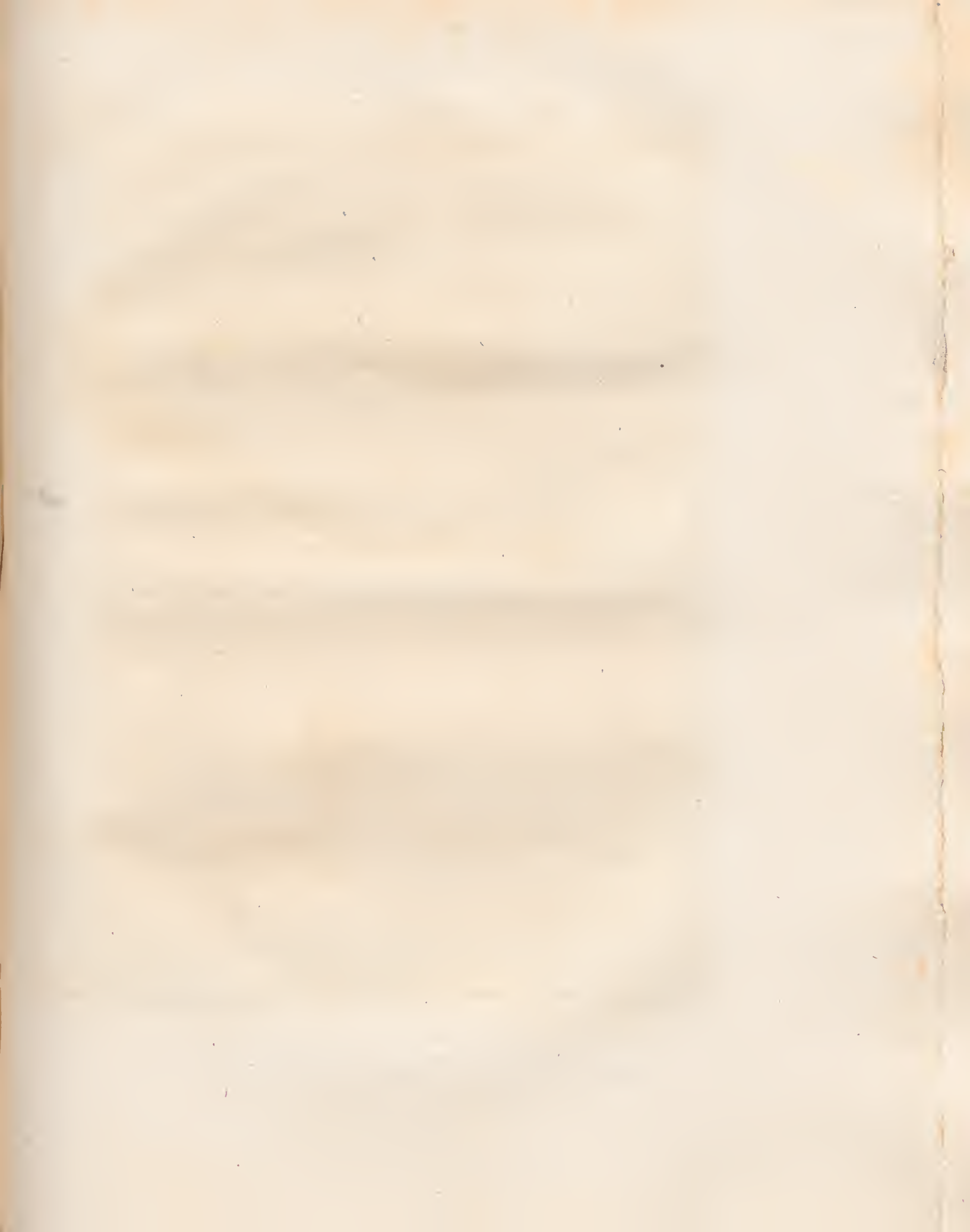
De vrugt van den ezel was in een lamsvlies, een adervlies, en een pislies omwonden, welke in geenen deele verschilden van de vliezen van de vrugt van een paard; de navelitring en blaasband waren in beide dieren ook gelyk, zodat de beschryving, welke van alle deze deelen in het artikel van het paard gegeven is, voldoet om een regt denkbeeld van die van den ezel te geeven; want de gelykenis is zo volkomen, dat het vogt in het lamsvlies van een paard, en dat van den ezel een zetzal laat zinken, en een overblyfzel nalaat, hetwelk van den vleeschklomp of *hippomanes* niet verschilt dan in kleur; deze stoffe is geelagrig in den ezel, maar derzelver natuur en oorsprong zyn dezelfde; het zoude overbodig zyn, hier de bewyzen aan te haalen, welken ik aan de Koninglyke Akademie der Wetenschappen daarvan geeven heb (a).

Wy zullen thans overgaan tot de waarneemingen op eene vrugt gedaan, welke in het midden van de maand april uit eene ezelin genomen werdt; het was een wyfje, en twee voeten en drie duimen lang in eene rechte lyn gemeeten van de punt der lippen tot aan den aars; de onttrek van het lighaam, agter de voorpooten, was een voet en twee duimen, de hoogte was anderhalf voet van de schoft tot aan het einde der hoeven van de voorvoeten: men begon op deze vrugt reeds hair te zien, vooral op de kruin, op den rand en het binnenste der ooren, op de maanen, staart, enz, maar de muil, het onderste en buitenste der ooren, de borst, de buik, behalven de uitgestrektheid der witte lyn, het binnenste der dijen, de kogel, de koot, enz; waren geheel hairloos; men begon aan het einde van den bek, aan de punt van de ooren, op den rand en eenige plaatsen der buitenste oppervlakten, reeds zwart te zien; de bles, de maanen waren zwart, en men zag de streep, die langs de ruggegraat en den staart loopt, en die welke over de schoft aan wederzyden over de schouders loopt; de 'hoef was zagt, vooral aan het eind, zwartagtig grys van boven (A, *fig. 1. Pl. XII*) en wit van onder, alwaar zy in eene kromme punt (B) eindigde; welke naar agter geboogen was: dit deel scheen uit eene voort van kelk voort te komen (CC), gemaakt door eene buitenste plaat van den hoorn, welke zig in twee of drie deelen scheen te splyten, om het gemelde kromme uiteinde te toonen; het blykt dat deze bovenste laag den voet maaken moest, want men ziet 'er reeds de hielen (A) van, die zeer duidelyk zyn; en de binnenste stof is de zool; het kromme einde wordt platter, en verandert van gedaante wanneer het veulen begint te gaan: men zag dat de blyken van de eelten op de voorpooten geteekend waren door eene zwarte vlak (D), die volmaakt rond was, en agt lynen middelyns hadt; de spoorgezwellen waren ook geteekend agter den kogel der vier pooten, door eene zwarte vlak, (E) die langwerpig was van boven naar beneden, en die vyf lynen lang en drie of vier lynen breed was.

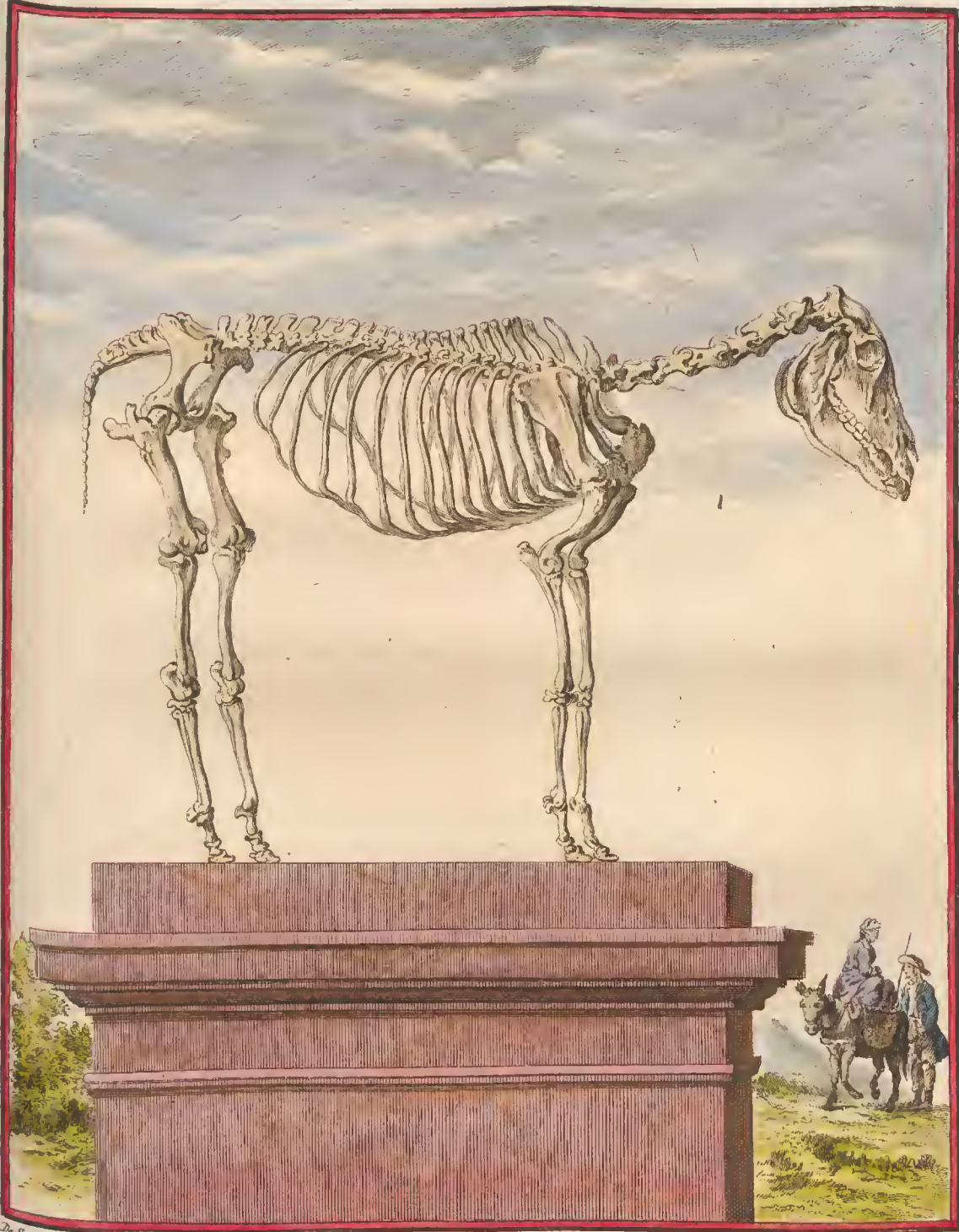
Men heeft in deze vrugt dezelfde dingen opgemerkt, die men in de beschryving van de vrugt van het paard verklaard heeft, en die in (*Pl. VII*) verdoond worden, vooral ten opzichte van de rolronde gedaante der blaas, het begin van het vlies, hetwelk den pisweg in het vervolg moest bedekken, en ten opzichte van de grootte der ballen, enz.

Daar is tusschen de beenderen van den ezel en die van het paard zo veel overeenkomst, en zelfs meer dan in de zachte deelen, gelyk men zien kan wanneer men

(a) *Mémoires de l'Académie royale des Sciences, 1752.*







het geraamte van den ezel (*Pl. XIII*) met het geraamte van het paard (*Pl. X*) vergelykt; men zou misfehien tuffchen deze twee geraamtens geen ander verfchil, dan in de grootte viuden; indien men het onderwerp van (*Pl. X*) in een paard genomen hadt, dat maar vyf wervelbeenderen in de lendenen zoude gehad hebben; inderdaad, men moet de afmeetingen, en andere kenmerken, van alle de deelen van deze twee geraamtens omftandig met malkanderen vergelyken, om eenig verfchil te vinden; maar in het algemeen is 'er zo veel gelykheid tuffchen het een en het ander, dat het overbodig zoude zyn dat van den ezel in het breede te befchryven; en ik laat hetzelve zo veel te gereeder na, omdat men in dit Werk, hetwelk zig tot zulk een groot getal van voorwerpen uitftrekt, de byzondere ftukken niet genoeg kan verkorten, wanneer de uitkomsten genoegzaam zyn om de zaaken te verftaan.

De kop van het geraamte van den ezel gelykt naar dien van het geraamte van het paard, in getal en fchikking der beenderen, het eenige verfchil, hetwelk ik gezien heb, is dat hy dikker is naar evenredigheid der lengte, zie hier het bewys: ik onderftel, gelyk ik reeds voor het hoofd van het geraamte van het paard gedaan heb, dat het hoofd van den ezel zo geplaatft zy, dat het lighaam van het onderkaakbeen voor grondftuk diene en men hetzelve vlak van voren zie; dan verftoont de oppervlakte een eyrond, dat een voet vier duimen en een half lang is, in het geraamte, dat voor deze befchryving gediend heeft, en onder No. CDXXXII gemeld is, en zes duim en negen lynen in de grootfte breedte, aan de bovenranden der oogputten: deze afmeetingen vergeleeken met die van de befchryving van het paard, ten opzigte van dezelfde deelen, toonen, dat het hoofd van den ezel breeder is naar evenredigheid der lengte, dan dat van het paard.

De tanden van den ezel zyn gelyk aan die van het paard in getal, gedaante, en fchikking; het tongbeen van den ezel beftaat uit hetzelfde getal van beenderen als dat van het paard, en ik heb geen verfchil in de gedaante dezer beenderen, noeh in hunne fchikking, of onderlinge geleeding, of met die der flapbeenderen, gevonden, het zy men dezelve in den ezel, of in het paard befchouwe.

De ezel heeft zeven wervelbeenderen in den hals, twaalf in de lendenen, agt waare ribben, en tien valfche (*a*); het borftbeen fchynt alleen uit vyf beenderen te beftaan, maar in een jonger onderwerp zoude men 'er zes onderscheiden; alle deze ftukken gelyken naar dezelfde in het paard, zo in gedaante, fchikking, als geleeding; ik zal alleen aanmerken dat de ribben van den ezel minder krom fchynten, dan die van het paard, en minder naar buiten uitftaan, vooral van boven.

Daar zyn flegts vyf wervelbeenderen in de lendenen van het geraamte van den

(*a*) Hier fchynt in alle de Fransche uitgaaven eene vergiffing ingefloopen te zyn, die den Schryver zig zelven doet tegenpreken, maar die ligtelyk te verhelpen is; in plaats van dus te leezen: de ezel heeft zeven wervelbeenderen in den hals, twaalf in de lendenen, enz, zo moet men naar myne gedagten leezen, agtien in den rug, dewyl de Schryver den volgenden nieuwen regel begint met te zeggen, dat 'er flegts vyf of zes wervelbeenderen in de lendenen van den ezel zyn; men ziet ook duidelyk in *Pl. XIII*, welke het geraamte van den ezel verftoont, dat de hals uit zeven, en de lendenen uit vyf wervelbeenderen beftaat; men telt ook, gelyk de Hr. DAUBENTON opgeeft, duidelyk agtien ribben aan elke zyde, waarvan ieder aan een vercheiden wervelbeen moet verbonden worden. Tot meerdere zekerheid evenwel heeft de Hooggeleerde Hr. SANDIFORT, Professor in de Ontleed- en Heel-kunde te Leyden, dit wel voor my in het geraamte van eenen ezel willen zien. Noot van J. VOEGEN VAN ENGELEN.

ezel, naar welk ik deze beschryving gemaakt heb, en ik heb 'er maar vyf in verscheiden ezels en ezalinnen gezien, welke ik heb laten ontleden, om te weeten of het getal dezer wervelbeenderen van vyf tot zes verschilt, gelyk in het paard; maar deze waarneeming zoude nog menigmaal moeten herhaald worden om zeker te zyn; en ik twyffel daar zo veel te meer aan, omdat ik in eene ezalinne het laatste wervelbeen van den rug op eene zeer byzondere wyze gevormd gevonden heb: dit wervelbeen (*Pl. XII fig. 6*) geleck naar die der lendenen daarin, dat het een bykomend uitsteekzel (*A*), aan de linkerzyde hadt, hetwelk aan het lighaam van het wervelbeen vast was, zonder schyn van geleeding; integendeel was 'er op de rechterzyde van dit wervelbeen eene platte kleine oppervlakte, die, gelyk naar gewoonte, eene geleeding (*B*) maakte, met de laatste der valsche ribben (*C*); voorts hadt het alle de kenmerken van een rugswervelbeen, en was inderdaad het twaalfde, het geleedde zig met de laatste valsche rib der rechterzyde, en ter linkerzyde aan het uiterste van het bykomend uitsteekzel, was daar een langwerpig been (*D*), en dat in zyne lengte plat was, en veel gelykheid hadt met het onderste deel van de laatste valsche ribbe der rechterzyde: dit been hegte zig aan het einde van het bykomend uitsteekzel van het wervelbeen, door eenen kraakbeenigen band, welke eene soort van geleeding (*E*) maakte, en eenigermate dit konde vervullen, welke zig aan het lighaam van het wervelbeen hadt moeten bevinden, indien daar geen bykomend uitsteekzel, en de valsche ribbe geheel, ware geweest; dit buitengemeen maakzel, hetwelk aan het laatste wervelbeen van den rug van de ezal een uitsteekzel gaf, dat alleen aan die der lendenen toekwam, doet denken, dat 'er verscheidenheden in het getal der wervelbeenderen der lendenen van den ezel kan plaats hebben, gelyk ik die in het getal der wervelbeenderen van het paard opgemerkt heb; het is genoeg van deze zaak gewaarshouwd te zyn, om gebruik te kunnen maaken van de gelegenheden die kunnen voorkomen om het zelve te bekliffen.

Het heiligbeen van den ezel bestaat uit vyf valsche wervelbeenderen, en de staart uit zeventien, gelyk in het paard, ondertusschen heb ik 'er in een veulen agttien gevonden; voorts vond ik geen merkelyk verschil in het bekken van die twee dieren dan ten opzichte van de grootte, die evenredig is aan het lighaam van het een en het ander; dit heeft ook plaats ten opzichte der beenderen van de vier pooten: men kan ten dezen opzichte zien, wat ik van de beenderen van de pooten van het paard gezegd heb, en het op den ezel toepassen.



B E S C H R Y V I N G
VAN DAT GEDEELTE VAN HET KABINET
DAT BETREKKING HEEFT TOT DE NATUURLYKE HISTORIË
V A N D E N E Z E L.

No. CDXXVIII. *Bezinkzel van het vogt dat tusschen het pisvlies en het lamsvlies van den ezal bevat wordt.*

Deze stoffe is in voorloop bewaard; men zoude dezelve *onomanes* kunnen noemen, omdat zy, betreklyk tot den ezal, van dezelfde natuur is als de *bippomanes* ten opzichte van het paard, gelyk ik boven verklaard heb; maar men moet zig wel wagten benaamingen in te voeren, welker letterlyke beteekenis niet dan een valsch denkbeeld van de genoemde zaak kan geeven, het zoude zelfs om deze rede te wenschen zyn, dat het woord *bippomanes* geheel verbannen wierdt; want, schoon het reeds zedert veele eeuwen aangenomen is, zoude het veel beter zyn daar dat van bezinkzel voor in de plaats te zetten, wyl men thans weet, dat de *bippomanes* maar alleen eene verdikking is van het vogt in het pisvlies van het paard; maar indien 'er zwaarigheid is om de aangenomen benaamingen te veranderen, schoon zy eenen kwaden zin hebben, moet men zig ten minsten wagten, van dezelve uit te strekken tot nieuw ontdekte zaken, welk eene overeenkomst dezelve ook hebben mogen, met die, welke eene valsche benaming hebben.

No. CDXXIX. *Een voor-en een agterpoot van een ongebooren ezal.*

Deze twee stukken zyn bewaard, om de byzondere gedaante van het hoorn te toonen, van hetwelk melding gemaakt is in de beschryving van den ezal, men ziet ook op deze beenen, de teekenen der elten en spoorgezwellen.

No. CDXXX. *Graveelzand uit de holligheid van den kittelaar van eene ezalin.*

Deze graveelstof is zeer fyn, ik heb gezien dat zy van eene steenagtige zelfstandigheid was, en in sterk water konde ontbonden worden.

No. CDXXXI. *Lym uit ezelsvoel gemaakt.*

Dit stuk gelykt naar sterken lym, het is als een plaatje van een duim en negen lynen breed, en twee duimen en drie lynen lang, en vier lynen dik; het is zwart en blinkende en een weinig doorzigtig aan zyne zyden, alwaar het geelagtig is, het gewigt is van omtrent negen groffen; het is aan het Kabinet vereerd door den Hr. SANCHEZ M. D. eerste Oud Geneesheer in het Russische leger, welken wy reeds gelegenheid gehad hebben in dit Werk te noemen: de Hr. SANCHEZ heeft ons verhaald, dat dit lym in China gemaakt is uit vellen van ezels, die in eene Provintie leeven, alwaar zy uit putten drinken, welker waters samen-trekkende zyn; en dat dit lym, in laauw water ontbonden, een middel is, daar te lande, tegen het verlies van bloed.

No. CDXXXII. *Het geraamte van een ezel.*

Het hoofd is een voet en vier duimen en een half lang van de punt van het bovenkaakbeen, tot aan de dwars lyn van het agterhoofd, en heeft twee voeten en een duim omtreks, gemeeten op het agterste deel van de oogputten en op de hoeken van het onderkaakbeen; de hals heeft een voet drie duimen en een half lengte, het lighaam twee voeten en zeven duimen; de holte der ribben, heeft drie voeten en vyf duimen omtreks; het voorstel is drie voet en vier duimen hoog; en het agterstel drie voeten twee duimen; het lighaam van het eerste, tweede en derde wervelbeen der lendenen zyn door beenuitwassen vereenigd: het nootbeen ontbreekt in den linker agtervoet, en de twee driehoekige beentjes in den regter voorvoet; het beentje van den eersten regel en de driehoekige beentjes van den linker agtervoet zyn van hout, met wasch overdekt.

No. CDXXXIII. *Het tongbeen van een ezel.*

Dit been of liever deze verzameling van beenderen, is uit een onderwerp van gemeene grootte genomen, en verschilt alleen van dat van het paard, onder No. CDXX. vermeld, door de grootte; voorts gelykt het zo volmaakt, dat, indien deze twee tongbeenderen nit dieren van dezelfde grootte genomen waren, het niet mogelyk zoude zyn, het eene van het andere te onderkennen.

No. CDXXXIV. *Wervelbeen van den rug van eene ezelin, dat naar een wervelbeen der lendenen gelykt.*

Van dit wervelbeen is in de beschryving van het geraamte van den ezel gesproken, op het artikel van de wervelbeenderen der lendenen; het is dus genoeg hier te herinneren, dat het wervelbeen van den rug, waar van wy spreken, een bykomend uitsteekzel heeft aan de linkerzyde (*A, Pl. XII, fig. 6*).

No. CDXXXV. *Beenuitwas op een der eerste wervelbeenderen van een ezel.*

Dit wervelbeen is gedekt met beenagtige uitwassen op alle deszelfs deelen, behalven de wanden der groote opening, het midden der vlaktens van het doornig uitsteekzel, en de voorste oppervlakte van het lighaam van het wervelbeen, onder hetwelk dit beenagtig uitwas eene groote dikte maakt.

No. CDXXXVI. *Samengroeying van eenige doornagtige uitsteekzelen, der laatste rugsvervelbeenderen van een ezel.*

Dit stuk bestaat uit drie wervelbeenderen, welke doornagtige uitsteekzels samengegroeid zyn door een beenuitwas, hetwelk een knobbelagtige dikte heeft op de linkerzyde.





DE RUND-DIEREN (*).

De oppervlakte der aarde, met haar groen gesierd, is de steeds vrugtbaare en gemeene grond, waar uit menschen en dieren hun onderhoud trekken; alles wat leven heeft in de Natuur leeft van dat geen, 't welk groeit, en de planten leven op haare beurt van de gesloopte overblyfselen van alles wat geleeft en gegroeid heeft: om te leven moet men verdelgen, en het is inderdaad niet dan door wezens te verdelgen, dat de dieren zig kunnen voeden, en dat zy kunnen voortteelen. God heeft, de eerste individu's van ydere soort van dier en plant scheppende, niet slegts de gedaante aan 't stof der aarde gegeven, maar hy heeft dezelve tevens leevende gemaakt, hy heeft haar beziel'd, hy heeft in yder individu eene grootere of kleinere hoeveelheid werkzaame beginzels, leevende werktuigelyke, onverdelgbare, klompjes beslooten, die aan alle de bewerkte wezens gemeen zyn (a). Deze klompjes gaan van lighaam tot lighaam over, en dienen tevens tot het werklyk bestaande leeven, en tot voortzetting, tot de geduurzaamheid van het leeven, tot de voeding, tot den groei van yder individu; en na de slooping des lighaams, na deszelfs verdelging, deszelfs verbranding tot asch, blyven deze klompjes, daar de dood geen vat op heeft, nog leeven, vloeijen door het Heelal, gaan tot andere wezens over, en brengen daar het voedzel en het leeven; alle voortbrenging, alle vernieuwing, alle groei door de voortteeling, door de voeding, door de ontzwagteling, onderstellen derhalven eene voorgaande slooping, eene verplaatfing van zelfstandigheid, eene overbrenging van deze werktuigelyke klompjes, die zig niet vermeerderen, maar die, steeds in een gelyk getal bestaande, de Natuur altoos even leevendig, het aardryk even bevolkt, maaken, en te wege brengen, dat hetzelfde altoos schittert met den eersten luister van hem, die het geschaapen heeft.

Indien men dan de wezens in het algemeen neemt, zo is het geheel der hoeveelheid van leeven altoos hetzelfde, en de dood, die alles schynt te verdelgen, verdelgt niets van dit eerste leeven, dat alle soorten van bewerkte wezens gemeen hebben: de dood tast, even als alle andere ondergeschikte kragten, even als alle andere kragten van den tweeden rang, niet aan dan de individu's, treft niet dan de oppervlakte, verdelgt niets dan de gedaante, vermag niets op de stof, en doet geen nadeel aan de Natuur, die daar niet dan te sterker door schittert; die hem niet toelaat de soorten te vernietigen, maar hem alleenlyk de individu's laat wegmeeijen, en hen met den tyd verdelgen, om zig zelve onafhankelyk van den dood en van

(*) De Rund-dieren worden in 't Hebreewsch genaamd, de *Bul Schoer*, de *Os Allouph*, de *Koe Bakar*, het *Kalf Egel*; in 't Chaldeeuwfch de *Bul Thor* of *Tora*, de *Koe Torata*, het *Kalf Egela*; in 't Arabiesch, de *Bul Taur* het *Kalf Egela*; in 't Grieksch *Bis*; in 't Latyn; de *Bul Taurus*, de *Os Bos*, de *Koe Vacca*, in 't Spaansch, de *Bul Toro buyrezio*, de *Os Buey*, de *Koe Vaca*, het *Kalf Ternera*, in 't Italiaansch, de *Bul Toro*, de *Os Bue*, de *Koe Vacca*, het *Kalf Vitellio*, in 't Frans, de *Bul Taureau*, de *Os Bœuf*, de *Koe Vache*; in 't Illyriesch, *Wul*; in 't Pools *Wol*; in 't Hoogduitsch, de *Bul Stier*, *Reitochs*, de *Os Ochs*, de *Koe Kub*; in 't Sweeds *Ko*, *Noet*; in 't Engelsch, de *Bul Bull*, de *Os Ox*, de *Koe Cow*, het *Kalf Calf*.

(a) Zie het 3de Deel van deze Natuurlyke Historie VI. Hoofdstuk, enz.

den tyd te toonen, om haare steeds werkzaame kragt op yder oogenblik te werk te stellen, om haare volheid door haare vrugtbaarheid te openbaaren, en, door de wezens hervooft te brengen en te vernieuwen, het Heelal tot een altoos vol toneel, een altoos nieuw fchouwfpel, te maaken.

Het is dan, opdat de wezens malkanderen opvolgen, eerst noodig dat zy malkanderen verdelgen: het is opdat de dieren beftaan en zig voeden kunnen, noodig, dat zy gewaffen of andere dieren verdelgen; en gelyk de hoeveelheid leevens voor en na de verdelging altoos dezelfde blyft, fchynt het onverschillig aan de Natuur te moeten zyn, dat zulk of zulk een foort meer of minder verdelge. Ondertuffchen heeft zy, gelyk een zuinige moeder, in den boezem zelfs van haaren overvloed, paalen aan de verteering gefield, en de fchynbaare vernieling voorgekomen, door flegts aan weinige foorten van dieren de neiging te geeven om zig met vleefch te voeden; zy heeft zelfs de individu's van die vleefchvreetende en vernielende foorten tot weinigen bepaald, terwyl zy de foorten en de individu's der geenen, die zig met planten voeden, vry rykelyk vermenigvuldigd heeft, en tot verfpillens toe mild geweest is in de planten, waarin zy niet alleen de foorten, maar ook het getal en de vrugtbaarheid in elk derzelver zeer overvloedig gemaakt heeft; de menfch heeft mifchien veel toegebragt om haare oogmerken te bevorderen, om die orde op de aarde te handhaaven, en zelfs om die valt te stellen: want men vindt in de zee die onverschilligheid, die wyonderftelden, alle de foorten zyn daar bykans even verflindende, zy aazen op malkanderen, en op hun eigen foort, en zy eten de eene de anderen, zonder den anderen ooit te verdelgen, omdat de vrugtbaarheid daar zo groegzaam is als de verflinding, en omdat genoegzaam al het voedzel, alle de verteering, ten voordeele van de hervooftbrenging gedyt.

De menfch weet zyne magt over de dieren als meefter te gebruiken; hy heeft de zulken uitgekozen, welker vleefch zyn fmaak ftreelt, hy heeft 'er huiffelyke flaa-ven van gemaakt, hy heeft hen meer vermenigvuldigd dan de Natuur zelve gedaan zou hebben, hy heeft 'er talryke troepen van gemaakt, en hy fchynt door de zorgen, welke hy neemt, om dezelve geboren te doen worden, het regt verkreegen te hebben, om zig dezelve op te offeren: maar hy ftrekt dit regt verre buiten zyne behoeften uit, want behalven van die foorten, welke hy zig onderworpen heeft, en waar over hy naar zyn welgevallen befchikt, voert hy ook den oorlog tegen de wilde dieren, tegen de vogelen, tegen de vifchen; hy bepaalt zig zelfs niet tot die van het klimaat, dat hy bewoont, hy gaat nieuwe geregten in verre landen, ja in 't midden der zeën zoeken, en de geheele Natuur fchynt nauwelyks genoeg te zyn voor zyne onmatigheid en de onftandvafte verfcheidenheid zyner luffen; de menfch alleen verflindt meer vleefch dan alle de dieren te famen; hy is derhalven de grootfte verdelger, en hy is dat meer door misbruik dan uit noodzaaklykheid; in plaats van de goederen, die hem aangeboden worden, matig te genieten, in plaats van daar over met billykheid te befchikken, in plaats van te herftellen naarmaate hy verdelgt, van te vernieuwen naarmaate hy vernietigt, fteft de ryke menfch al zyn roem in te verteeren, alle zyne grootheid om op éenen dag aan zyne tafel meer goederen door te brengen, dan noodig zoude zyn om verfcheiden huisgezinnen te doen beftaan: hy maakt eveneens misbruik van de dieren als van de menfchen, waar van de groote hoop honger lydt, kwynt in de armoede, en niet werkt, dan om den onverzaadbaaren eetluft, en de
nog

nog onverzaadbaarer verwaandheid van dien mensch te voldoen, die, de anderen door gebrek vernielende, zig zelven door buitenspoorigheden en overdaad verdelgt.

De mensch ondertuffchen zoude, even als het dier, van gewassen kunnen leven: het vleesch 't welk zo overeenkomstig schynt te zyn met het vleesch, is geen beter voedsel dan de graanen of het brood; het geen het wezendlyk voedsel maakt, dat 't welk de voeding, de ontzwagting, de groeiing en het onderhoud van 't lighaam bevordert, is niet die *brute* onbewerkte stof, dewelke in onze oogen, 't weefzel van 't vleesch of de groente maakt, maar het zyn de werktuigelyke klompjes, die de eene en andere stof bevatten, naardien de koe of os, terwyl zy 't gras eten, even veel vleesch krygen als de mensch, en als de dieren, die niet dan van vleesch en bloed leven; het eenig wezendlyk verschil, dat tusschen deze voedzels plaats heeft, is, dat het vleesch, de tarwe, de graanen en peulvrugten in 't algemeen; onder een gelyken omtrek of hoop, veel meer organische, werktuigelyke, klompjes bevatten, dan de groente, de bladeren, de wortels, en de andere deelen der planten, gelyk wy daarvan eene blykbaare zekerheid gekreegen hebben met de uittrekzels dier verschillende stoffen waar te neemen; zodat de mensch en de dieren, welker maag en ingewanden geene ruimte genoeg hebben om eene zeer groote hoeveelheid voedsel te gelyk toe te laten, geene groente genoeg zouden kunnen bergen, om daar de hoeveelheid werktuigelyke klompjes uit te trekken, die tot hunne voeding noodig is; en het is te dezer oorzaak, dat de mensch en de andere dieren, die maar ééne maag hebben, niet dan van vleesch of graanen kunnen leven, die in een kleinen omtrek eene zeer groote menigte dier voedende werktuigelyke klompjes bevatten, terwyl de runderen en andere herkauwende dieren, die met verscheiden maagen voorzien zyn, waarvan de eene eene zeer groote ruimte heeft, en die zig bygevolg met een zeer grooten hoop groente vullen kan, daar werktuigelyke klompjes genoeg uit trekken om zig te voeden, om te groeijen, en om voort te teelen; de hoeveelheid vergoedt hier de hoedanigheid van 't voedsel, maar de grond der zaake is dezelfde, het is dezelfde stof, het zyn dezelfde werktuigelyke klompjes, die het rundvee, die den mensch, en alle dieren voeden.

Men zal my hier zekerlyk tegenwerpen; „ dat het paard maar ééne, en vry „ kleine, maag heeft; dat de ezel, de haas, en andere dieren, die van groente „ leeven, ook maar ééne maag hebben, en dat deze verklaring derhalven, schoon „ waarschynlyk, daarom evenwel niet waaragtiger of beter gegrond is”. Wel verre egter, dat deze schynbare uitzonderingen dezelve vernietigen, schynen zy my integendeel toe haar te bevestigen; want schoon het paard en de ezel niet meer dan ééne maag hebben, zo zyn zy egter voorzien van zakken in de darmen die zo groot zyn, dat men dezelve met de pens der herkauwende dieren kan vergelyken, en de haazen hebben den blinden darm zo lang, en zo wyd, dat die ten minsten tegen eene tweede maag op kan; dus is het geen wonder, dat deze dieren van groente kunnen leven, en men zal in het algemeen bevinden, dat het van de gezamenlyke ruimte der maag en darmen is, dat de verscheidenheid in de wyze van zig te voeden in de dieren afhangt; want de herkauwende dieren, gelyk de koe, de ram, de kameel, enz, hebben vier maagen, en darmen van eene verbaazende lengte; dus leeven zy van groente, en de groente alleen is hun genoeg; de

paarden, de ezels, de haazen, de konynen, de Indiaanfche varkentjes, enz, hebben maar ééne maag, maar zy hebben een blinden darm, die tegen eene tweede maag op kan, en zy leeven van groente en graanen; de wilde zwynen, de egels, de inkhorentjes, enz, welker maag en ingewanden minder vatbaarheid hebben, eeten maar weinig groente, en leeven van graanen vrugten en wortels; en zy, die, gelyk de wolven, de voffchen, de tygers, enz, in vergelyking van den omtrek hunner lighaamen de maag en ingewanden kleiner hebben, dan alle andere, zyn, tot hun bestaan, verplicht de sappigste voedzels, en die den grootften voorraad van werktuigelyke klompjes bevatten, te verkiezen, en zig met vleefch en bloed zo wel als met graanen en vrugten te voeden.

Het is derhalven op die natuurkundige en noodzaakelyke overeenkomst, veel meer dan op de overeenkomst van fmaak, dat de verfcheidenheid gegrond is, welke wy in den eetluft der dieren zien; want, zo de noodzaaklykheid hen niet meer maalen bepaalde dan de fmaak, hoe zouden zy het rottig en bedorven vleefch met eyen veel graagte als het sappig en verfch kunnen eeten? waarom zouden zy eveneens van alle foorten van vleefch eeten? wy zien, dat de huishonden, die verkiezen kunnen, standvastig weigeren van zekere foorten van vleefch te eeten, gelyk als van houtfnippen, lyfters, varkens, enz; terwyl de wilde honden, de wolven, de voffchen, enz, eveneens varken-vleefch, en houtfnippen, en van alle foorten van vogelen en zelfs kikvorfchen eeten; want wy hebben 'er twee in de maag van een wolf gevonden: en wanneer het vleefch of de vifch hun ontbreekt, eeten zy vrugten, graanen, druiven, enz, en zy geeven altoos de voorkeur aan dat geen, 't welk onder een kleinen omtrek eene groote hoeveelheid voedende deelen bevat; dat is te zeggen, werktuigelyke klompjes voor het voedzel en onderhoud des lighaams dienftig.

Byaldien deze bewyzen niet voldoende mogten voorkomen, dat men dan nog de wyze in aanmerking neeme, waarop het vee, dat men meften wil, gevoed wordt: men begint eerst met het te snyden, hetwelk den weg, waar langs de werktuigelyke klompjes in grooter overvloed verloop, onbruikbaar maakt: vervolgens, in plaats van het rundvee zyn gewoon voedzel te laten houden, en het niet dan gras of hooi te geeven, zo geeft men het zemelen, graanen, raapen, in één woord, zelfftandiger voedzels dan het gras of hooi zyn, door welk middel de hoeveelheid van deszelfs vleefch in korten tyd verneerdert, de fappen en het vet overvloediger worden, en van een vleefch, dat in zig zelven vry hard en droog is, zulk een sappig en goed vleefch maaken, dat het de ziel onzer lekkerfte maaltyden is.

Uit het geen wy gezegd hebben volgt, dat de mensch, wiens maag en ingewanden niet zeer ruim zyn ten opzichte van den omtrek zyns lighaams, van groente alleen niet zou kunnen leeven; het is ondertuffchen door de ftukken beweezen, dat hy wel kan leeven van brood, peulvrugten, en andere zaaden van planten, dewyl men geheele Volkeren, en orde's van menschen kent, aan welken hunne Godsdienst verbiedt iets te eeten, dat leeven heeft ontvangen; maar deze voorbeelden, zelfs door het gezag van PYTHAGORAS onderfteund, en aangepreezen door eenige Geneesheeren, die al te groote liefhebbers van een strengen leefregel waren, komen my niet genoegzaam voor om ons te overtuigen, dat het voor de gezondheid der menschen, en tot de voortplanting van 't menschelyk geflacht, voordeelig zou zyn om niet dan van peulvrugten en brood te leeven, en des te meer, omdat de

Landlieden, die door de weelde der steden en de overdaad onzer tafels verplicht worden om op die wyze te leeven, kwynen en eer vervallen dan de lieden van een middelbaaren staat, aan welken het gebrek en de overdaadigheid even weinig bekend zyn.

Na den mensch zyn de dieren, die niet dan van vleesch leeven, de grootste verdelgers; zy zyn terzelfder tyd de vyanden der Natuur, en de mededingers van den mensch: het is niet dan door eene steeds vernieuwde oplettendheid, en door wél overlegde en agtervolgde zorgen, dat men zyne kudden, zyn gevogelte, enz, kan bewaaren, en dezelve beveiligen voor den wreedten klauw van den roofvogel, en den moorddaadigen tand van den wolf, den vos, de huismarter, de wezel, enz. Het is niet dan door een geduurigen oorlog, dat hy zyne graanen, zyne fruiten, zyn geheel onderhoud, en zelfs zyne kleedren, kan beschermen tegen de vraatzugt der rotten, der rupsen, der torren, der myten, enz, want de gekorvenen behooren ook onder die soort van dieren, die meer kwaad dan goed in de wereld doen; terwyl de koe, het schaap, en de andere dieren, die van groente leeven, niet slegts de beste, de nuttigste, de dierbaarste zyn voor den mensch, dewyl zy hem voeden, maar ook die zyn, welke het minst verteeren of verflinden; het rund-dier is, ten dezen opzichte, inzonderheid het dier by uitstek, want het geeft aan de aarde zo veel weder als het daar uittrekt, en het verbetert zelfs den grond daar het op leeft, het mest zyne weide, terwyl het paard en de meeste andere dieren de beste weiden in weinig jaaren vermageren.

Doch dit zyn de eenige voordeelen niet, die het rundvee aan den mensch verschafft; zonder hetzelve zouden de armen en de ryken veel werk hebben om te leeven; de aarde zoude onbebouwd blyven, de landerijen, en zelfs de tuinen, zouden dor en onvrugtbaar zyn; het is op het rundvee, dat al de landarbeid rust, dat is de nuttigste huisgenoot van de boerdery, het steunzel van het landbedryf, de sterkte van den geheelen landbouw; voormaals maakten de runderen allen den rykdom der menschen uit, en nog heden zyn zy de grondslag van de welvaart der staaten, die zig niet kunnen staande houden, die vooral niet kunnen bloeijen, dan door het beteelen der landen, en door den overvloed van 't vee, dewyl dit de eenige wezendlyke goederen zyn, en alle de andere, zelfs het goud en zilver, niet dan als willekeurige voordeelen, niet dan als vertoouingen, als munten van crediet, beschouwd moeten worden, die geene waardy hebben, dan voor zo verre de voortbrengzels der aarde die daar aan geeven.

De runderen zyn zo goed niet geschikt om lasten te draagen als de paarden, de ezels, de kameelen, enz: de gedaante van den rug en lendenen toonen dit genoeg; maar de dikte van den hals, en de breedte der schouderen, geeven tevens niet onduidelijk te kennen, dat zy beter zyn om te trekken en om het jok te draagen: het is ook op deze wyze, namelyk aan den hals en schoften, dat zy met het meeste voordeel trekken, en het is zonderling dat dit gebruik niet allerwegen plaats heeft, en dat men geheele Provinciën vindt, alwaar men de runderen algemeen verplicht om aan de hoornen te trekken: de eenige reden, welke men my daarvan heeft kunnen geeven, is, dat men hen, wanneer zy aan de hoornen bespannen zyn, gemaklyker kan leiden, zy zyn zeer sterk van kop, en kunnen op die wyze nog vry wel trekken, maar met veel minder voordeel dan wanneer zy aan de schoften trekken: zy schynen juist voor den ploeg gemaakt te zyn; de massa van hun lighaam,

de langzaamheid hunner bewegingen, de weinige hoogte hunner pooten, alles, tot zelfs hunne bedaardheid en hun geduld in den arbeid, schynen saam te loopen, om hen meerder geschikt te maaken voor het bebouwen der landen, en bekwaamer dan eenig ander dier om den wederstand te overwinnen, dien de aarde onophoudelyk en met geduurig nieuwe kragten, tegen hunne poogingen stelt. Het paard, schoon mogelyk zo sterk als de koe of os, is minder geschikt voor dezen arbeid; het is al te hoog op zyne beenen, zyne bewegingen zyn al te groot, al te verhaast, en daarenboven wordt het schielyk onverduldig en verliest den lust te ras. Men ontnemt het zelfs alle zyne lugtigheid, alle de vaardigheid zyner bewegingen, alle de bevalligheid van zyne houding en zynen gang, wanneer men het tot dezen zwaaren arbeid verplicht, daar meer standvastigheid dan drift, meer zwaarte dan snelheid, meer gewigt dan springveeren toe vereischt worden.

In die soorten van dieren, waarvan de mensch troepen heeft geformeerd, en waarvan de vermenigvuldiging het voornaam voorwerp maakt, is het wyfje steeds noodzaakelyker en nuttiger dan het mannetje; het voortbrengzel van de koe is een goed, dat aangroeit, en dat zy yder oogenblik vernieuwt: het vleesch van 't kalf is zo een overvloedig als gezond en lekker voedsel; de melk is het voedsel der kinderen, de boter maakt den geur in onze meeste geregten, de kaas is het gewoone voedsel der landlieden: hoe veele arme gezinnen zyn tegenwoordig tot de noodzaaklykheid gebragt om van hunne koe te moeten leeven! Die zelfde lieden, die dagelyks, en van den morgen tot den avond, zwoegen in den arbeid, en den ploeg gekromd volgen, moeten zig met roggenbrood alleen en boter of kaas geneeren, en zyn verplicht om aan anderen de bloem en zelfstandigheid van hunne graanen over te laten! Het is door hen, maar niet voor hun, dat de oogsten overvloedig zyn; die zelfde lieden, die het vee vokken en vermenigvuldigen, die het oppassen en 'er zig geduurig mede bezig houden, durven de vrugt van hunnen arbeid niet genieten; het vleesch van dat zelfde vee is een voedsel, daar zy verplicht zyn zig van te onthouden, terwyl zy door de geringheid van hunnen staat, dat is te zeggen door de hardheid, de onbillykheid der andere menschen, hunne landgenooten, genoodzaakt worden om, even als de paarden, van graan en haver, of van grove peulvrugten en verzuurde melk te leeven.

Men kan de koe ook voor den ploeg gebruiken, en schoon zy zo sterk niet is als de os of stier, laat zy egter niet na dikwils derzelve plaats te vervullen; maar als men haar tot dezen dienst wil bezigen, moet men zorg draagen om haar zo veel mogelyk wél te paaren met een os van haare grootte en gestalte, of met eene andere koe, om de gelykheid van het trekken in acht te neemen, en het evenwigt van 't ploegyzer tusschen die twee kragten te onderhouden; hoe minder ongelyk dezelfde zyn, hoe ligter en regelmaatiger het ploegen wordt: voor het overige gebruikt men dikwils zes, ja agt runderen, in vaste en tacijs gronden, en vooral in 't ontginnen van nieuwe stukken gronds, terwyl twee koeijen genoege zyn om reeds beteelde en zandige landerijen te bouwen; men kan, in die ligte gronden ook, het ploegyzer telkens dieper zetten dan in zwaare: de Ouden hadden de grootste uigestrektheid van de voor, die de os, zonder afbreeking, en met eene gestadige aanhouding van pooging en bewegingen moest openen, tot eene lengte van honderd twintig passen bepaald, waarna men, zeiden zy, hem niet meer moet aanzetten, maar hem eenige oogenblikken laten adem haalen, voor dat men hem ver-

pligt om of dezelfde voor verder te vervolgen, of eene andere te beginnen; maar de Ouden stelden hun grootst verniaak in de beoëffening van den landbouw, en rekenden het zig tot eene eer om zelve te ploegen, of ten minsten den ploeger en de runderen beiden te verligten en moete te bespaaren; en onder ons zyn zy, die de goederen dezer aarde het meest genieten, juilt die, welke de konst om dezelve te beteelen, minst achten, aanmoedigen, ondersleunen.

De stier dient voornaamlyk om het geslagt voort te planten, en schoon men denzelven ook aan den arbeid onderwerpen kan, is men egter minder zeker van deszelfs gehoorzaamheid, en men moet gestadig op zyne hoede zyn tegen het gebruik, dat hy van zyne kragten maaken kan; de Natuur heeft dat dier onbuigzaam en fier gemaakt, in den bronstyd wordt het ontembaar en dikwils woelende; maar door het snyden vernietigt men de bron dezer geweldige bewegingen, zonder iets van zyne kragten weg te nemen; hy wordt 'er zelfs te dikker, te zwaarer, te grooter door, en is des te beter geschikt voor 't werk daar men hem toe verordent; hy wordt ook handelbaarer, geduldiger, onderwerpelyker en minder lastig voor anderen van zyne soort: eene troep stieren zoude eene verzameling van uitgelaaten dollen dieren zyn, welken de mensch met geene mogelykheid zou kunnen temmen of bestieren.

De manier, waarop de gemelde bewerking geschiedt is bekend genoeg by de landlieden: ondertusschen hebben hieromtrent zeer verschillende gebruiken plaats; waarvan men de onderscheidene uitwerkzels mogelyk niet genoeg heeft waargenomen; in het algemeen is de gevogelykste tyd voor het lubben de ouderdom, die de bekwaamheid ter voortteeling onmiddelyk voorgaat: voor den stier is dit op de agttien maanden of twee jaaren; zy, welken men deze bewerking vroeger doet ondergaan, komen bykans allen om: de jonge kalveren egter, aan welken men de zaadballen eenigen tyd na hunne geboorte onneemt, en die deze bewerking overleeven, worden grooter, zwaarer, vetter, offen, dan die, welken men dezelve niet dan op de twee, drie, of vier jaar doet ondergaan; maar deze schynen meer moed en werkzaamheid te behouden, en zy, die dezelve eerst op den ouderdom van zes, zeven, of agt jaaren ondergaan, verliezen byna niets van de andere eigenschappen der mannelyke sexe, zy zyn driftiger, minder onderwerpelyk dan de andere offen, en in den tyd als de koeijen togtig zyn, zoeken zy dezelve nog te naderen, maar men moet zorg draagen om hen daar van af te houden; de koppeling, en zelfs de enkele aanraaking, van den os, doet op de teeldeelen van de koe eene soort van vleeschige uitwassen of vratten voortkomen, die men, met daar een gloeiend yzer op te zetten, moet wegneemen; die kwaal kan hier van komen, omdat die soort van offen, aan welken men alleenlyk de zaadballen heeft gedrukt, en de vaaten, die daarop uitloopen gesloten en verdraaid, niet nalaaften een vogt te storten, 't welk waarfchynlyk half verrot is, en 't welk zweeren aan de buitenste teeldeelen der koe voorbrengt, die vervolgens tot vleeschige uitwassen overgaan.

De lente is 't jaargetyde, waarin de koeijen doorgaands togtig zyn: de meeste hier te lande ontvangen den stier en worden bevrugt, van den 15 april tot den 15 july; maar daar zyn ook veele, die later togtig worden, en andere, welker togtigheid vroeger komt: zy draagen negen maanden, en kalven in het begin van de tiende; men heeft dus veele kalveren van den 15 january tot den 15 april, en men

heeft die den geheelen zomer ook rykelyk genoeg, en de herfft is de tyd, waarin zy zeldzaamft zyn; de tekenen van de togtigheid der koe zyn niet twyffelagtig, zy bulkt dan zeer dikwils en geweldiger dan op andere tyden, zy springt op de koeijen, op de offen, en zelfs op de flieren; de teeldeelcn zyn gezwollen en staan buitenwaards; men moet van den tyd der drift gebruik maaken om haar te laten dekken, zo men denzelven liet verlopen, zou de koe zo wel niet houden.

De fier moet, even als de springhengft, uit de schoonften van zyne foort uitgekoren worden; hy moet dik, wél gemaakt, en goed in 't vleefch zyn; hy moet zwarte oogen, een fier gezigt, een open voorhoofd, korten kop, dikke, korte, en zwarte hoornen, lange en ruige ooren, grooten muil, korten en regten neus, vleefchigen en dikken hals, breede fchouderen en borft, ftevige lendenen, regten rug, dikke en gevulde pooten, langen staart en die wél van hair voorzien is, vasten en ftevigen tred, en rood hair hebben (a). De koeijen houden dikwils met de eerfte, tweede of derde reis, en zodra zy draagen weigert de fier haar te dekken, fchoon 'er nog wel eenig blyk van togtheid is; maar gemeenlyk houdt de drift op zodra zy ontvangen hebben, en zy weigeren zelve ook de nadringen van den fier.

De koeijen zyn vry veel aan misdragten onderhevig, zo men haar niet wel viert, en voor den ploeg, de kar, enz, fpan: men moet haar zelfs beter oppaffen, en nauwkeuriger gadellaan terwyl zy draagen, dan op eenigen anderen tyd, om haar te beletten, dat zy niet over floten of heggen springen, enz; men moet haar ook in de vetfte weiden jaagen, en een grond geeven, die, zonder vogtig of moerasfig te zyn, egter zeer overvloedig is in gras, zes weeken of twee maanden voor dat zy kalven, zal men haar rykelyker dan naar gewoonte voeden; men zal haar, geduurende den zomer, gras op ftal geeven, en, in den winter, des morgens zemelen, of rupsklaveren, of haanekammetjes, enz; men zal in dezen tyd ook ophouden haar te melken; de melk is haar thans noodzaaklyker dan ooit om haar kalf te voeden; ook zyn 'er koeijen, welker melk volftrekt verdroogt een maand of zes weeken voor dat zy kalven, en zy, die tot de laafte dagen melk houden, zyn de befte moeders en de befte zoogfters, maar de melk is in dien laafte tyd doorgaands flegt en weinig overvloedig: men moet dezelfde oplettendheid gebruiken op de werping van de koe, als op die der merrie, en zelfs fchynt men op de eerfte nauwkeuriger te moeten acht geeven, want de koe, die gekalft, fchynt meer uitgeput, meer afgemat te zyn dan de merrie; men kan zig niet ontfiaan van haar in een afzonderlyken ftal te plaatfen, alwaar men haar warm en gemaklyk houdt op goed ftroo, en haar wél voedt, geevende haar tien of twaalf dagen lang meel van boonen, van tarwe, van haver, enz, met water dat beflagen is, daar men wat zout in heeft laten fmelten, verder moet men haar rykelyk rupsklaveren, haanekammetjes, of goed ryp gras geeven; die tyd is gemeenlyk genoeg, om haar te herftellen, waarna men haar trapsgewyze tot de gemeene leevenswyze en tot het gewoone voeder brengt; alleenlyk moet men nog de oplettendheid hebben om haar alle haare melk geduurende de twee eerfte maanden te laten behouden; het kalf zal beter groeijen, en daarenboven is de melk dier eerfte weeken niet van een goede hoedanigheid.

(a) Zie *La nouvelle Maison rustique*, Paris 1749. Tom. I. pag. 293.

Men laat het jonge kalf gedurende de vyf of zes eerfte dagen by zyne moeder, opdat het altoos warm zy, en zo dikwils kan zuigen als het noodig heeft, maar het neemt in deze vyf of zes dagen genoeg in groei en kragten aan, om het thans van de moeder af te zonderen, zo men deze wil verfchoonen, want het kalf zou haar nu te veel uitputten, zo het altoos by haar ware: het zal genoeg zyn hetzelve twee of driemaal daags te laten zuigen, en zo men hetzelve wél in 't vleefch wil hebben, en fchielyk meften, zal men het dagelyks rauwe eijeren, gekookte melk, en gekruimd brood geeven; na verloop van vier of vyf weeken zal dat kalf uitmuntend goed zyn om te eeten; men zal derhalven kunnen volftaan met de kalven, die men aan den slagter wil verkoopen, flegts dertig of veertig dagen te laten zuigen, maar men zal dezulken, die men wil aanvokken, ten minften twee maanden in de melk houden, hoe meer men hen zal laten zuigen hoe zwaarer en fterker zy worden zullen: men zal, om op te voeden, dezulken de voorkeur geeven, die in de maanden april, may en juny geworpen zyn; de kalveren, die laater geworpen worden, kunnen geene fterkte genoeg verkrygen om aan de ruwheden van den volgenden winter wederftand te bieden, zy kwynen door de koude, en komen bykans allen om: men zal dan de kalveren, die men wil aanhouden, op de twee of drie maanden speenen, en, voor dat men hun de melk volftrektelyk ontnemt, zal men hun allengs wat goed gras of fyn hooi geeven, om ze langzamerhand aan dit nieuw voedzel te gewennen; waarna men hen geheel van hunne moeder afscheiden, en tot dezelve niet meer toe laten zal, te naderen, noch op ftal noch in de weide, daar men hen onderuffchen dagelyks inbrengen, en des zomers den geheelen dag van 's morgens tot 's avonds in houden zal; maar zodra de koude zig in den herfft zal doen voelen, zal men hen laat in den ogtend laten uitloopen, en vroeg des avonds weder naar ftal brengen; en in den winter zal men hen, naardien de groote koude hun nadeelig is, warm houden op een welgeflooten ftal en wel voorzien van goed ftroo; men zal hen, met het gewoone voeder, haanekammetjes, rupsklaveren, enz, geeven, en men zal hen niet laten uitgaan dan by zagt weder; zy hebben veel zorg noodig om dien eerften winter wél door te komen; dit is de gevaarlykfte tyd van hun leeven, want in den volgenden zomer worden zy fterk genoeg om de koude van den tweeden winter niet te vreezen.

De koe is op de agttien maanden in een volkomen ftaat van voortteeling, en de fier op de twee jaaren; men zal egter wel doen met tot het derde jaar te wagten voordat men hen laat koppelen; deze dieren zyn in hunne grootfte kragt van de drie tot de negen jaaren, waarna de koeijen en flieren beiden niet meer goed zyn dan om vet gemaakt en aan den slagter overgeleverd te worden; gelyk zy hunnen meeften groei in twee jaaren krygen, zo is de duuring van hun leeven ook, gelyk in de meefte andere dieren, ten naaften by zevenmaal twee jaar, en gemeenlyk leeven zy niet veel meer dan veertien of vyftien jaaren.

Onder alle viervoetige dieren is de ftem van het mannetje fterker en zwaarer dan die van 't wyfje, en ik geloof niet dat 'er uitzondering in dezen regel te maken is; fchoon de Ouden gefchreeven hebben, dat de koe, de os, en zelfs het kalf zwaarer van ftem waren dan de fier, is het egter zec* zeker, dat de fier eene veel fterker ftem heeft, dewyl hy zig veel verder doet hooren dan de koe, de os of het kalf; het geen heeft doen gelooven, dat hy eene minder zwaare ftem hadt, is, dat zyn gebrul niet een enkeld geluid is, maar een toon uit twee of drie octaaven faamge-

delft, waarvan de verhevenfte het oor meeft treft, en als men daar op let, hoort men terzelfder tyd een zwaar geluid, en veel zwaarer dan dat van de ftem der koe, van den os, en van het kalf, wiens bulkingen ook veel korter zyn; de ftier bulkt niet dan van liefde, de koe bulkt meer van vrees en afgryzen dan van liefde, en het kalf bulkt van fmart, van behoefte, en van verlangen naar zyne moeder.

De logfte en traagfte dieren zyn niet die, welke het diepft of het laagft flaapen; de os flaapt maar met een korten en ligten flaap; hy wordt op het minft gerugt wakker; hy ligt gemeenlyk op zyne linker zyde, en de nier van de linker zyde is altoos dikker en meer met vet beladen dan de nier van de regter zyde.

De offen zyn, gelyk andere huisdieren, verfchillende van kleur; ondertuffchen fchynt het roode hair het gemeenfte te zyn, en hoe rooder hy is hoe meer zin men daarin heeft: men maakt ook werk van het zwart, en men wil dat de koeijen van kaffanje bruine kleur langer tyd duuren; dat de bruine minder duuren, en al vroeg af zyn; dat de gryze, de geappelde, en de witte, niet met al deugen voor den arbeid en alleen goed zyn om vet geweid te worden; maar van welke kleur het hair van den os zy, het moet glinfterend, dik, en zagt op 't gevoel zyn, want zo het ruw, ongelyk, of met kaale plekken is, heeft men reden om te onderftellen, dat het dier lydt, of ten minften dat het van geen fterk geftel is: een goede os voor den ploeg moet niet te vet of te mager zyn, hy moet een korten en gevulden kop, lange, ruige, en wel vereenigde ooren, fterke glinfterende en middelmaatig grootte hoornen, breed voorhoofd, grootte en zwarte oogen, grooten en platneuzigen muil, opene neusgaten, witte en gelyke tanden, zwarte lippen, vleefchigen hals, dikke en zwaare fchouderen, breede borft, de kwabbe, of het vel vooraan de borft, tot de kniën nederhangende, de lendenen zeer breed, den buik ruim en valende, de zyden groot, de heupen lang, het kruis dik, de beenen en billen dik en wél gefpied, den rug regt en vol, den ftaart tot op de aarde nederhangende en met dicht en fyn hair voorzien; de voeten ftevig, de huid dik en handelbaar, de fpieren verheven, en de nagel of hoeve kort en breed (a); hy moet ook gevoelig voor den prikkel, gehoorzaam aan de ftem, en wél geleerd zyn; maar het is niet dan allengs, en met vroeg te beginnen, dat men den os kan gewennen, om het jok gaarne te draagen, en zig gemaklyk te laaten leiden: men moet op den ouderdom van twee en een half, of ten hoogften drie, jaaren beginnen met hem te temmen, en hem onder 't jok te brengen, zo men langer wagt wordt hy onleerzaam en dikwils weerbaarftig en ontembaar; het geduld, de zagtheid, en zelfs de liefkozingen, zyn de eenige middelen, die men moet gebruiken; geweld en kwaade behandeling zouden alleenlyk dienen om hem voor altoos afkeerig te maaken; men moet hem dan het lighaam vryven, hem liefkoozen, hem van tyd tot tyd gekookte garft, gekneusde boonen, en andere voedzels van die foort geeven, daar hy het meefte werk van maakt; en die men altoos met zout moet vermengen, daar hy zeer veel van houdt; terzelfder tyd zal men hem dikwils de hoornen binden, men zal hem, eenige dagen daar na, onder 't jok brengen, en men zal hem den ploeg doen trekken met een anderen os van dezelfde grootte, en die reeds volkomen afgerigt is: men zal toezien, dat zy te famen voor de krebbe vaftegemaakt, en te famen naar de weide geleid worden, opdat zy malkanderen leeren kennen, en zig gewen-

(a) *La nouvelle Maison rustique*, Tom. I. pag. 279.

gewennen om niet dan gemeene bewegingen te hebben, en men zal in den beginne nooit den prikkel gebruiken, als die het dier alleenlyk onhandelbaarer zou maaken; men moet hem alsdan ook vieren, en niet verplichten dan om by kleine tuschenpoozingen te werken, want hy vermoeit zig veel, zo lang hy niet geheel en al geoeffend en afgerigt is, en om die zelfde reden zal men hem alsdan rykelyker dan op andere tyden voeden.

De os moet niet dan van de drie tot de tien jaaren gebruikt worden; men zal wél doen met hem alsdan van den ploeg af te neemen, om hem vet te maaken en te verkoopen; zyn vleesch zal dan beter zyn dan of men langer wagtete. Men weet den ouderdom van dit dier uit de tanden en de hoornen: de eerste voortanden vallen op de tien maanden uit, en worden opgevolgd door anderen, die niet zo wit, maar die breeder, zyn; op de zestien maanden vallen de tanden, die aan de middelste staan, mede uit, en worden insgelyks door anderen opgevolgd, en op de drie jaaren zyn alle de snytanden vernieuwd, zy zyn dan gelyk, lang, en vry wit, naarmate de os in jaaren vordert, verslyten zy, en worden ongelyk en zwart; het is eveneens met den stier en de koe; dus maakt het snyden of de sexe geen verschil in het groeijen en uitvallen der tanden; even weinig verandert dit het vallen der hoornen, want zy vallen eveneens, om de drie jaaren, by den stier, by den os, en by de koe, en zy worden door andere hoornen verplaatst, die, gelyk als de tweede tanden, niet meer vallen: die van den os en de koe worden alleenlyk dikker en langer dan die van den stier. De groei dezer tweede hoornen geschiedt niet op eene eenpaarige wyze, en door eene regelmaatige ontzwagting: op het eerste jaar, dat is te zeggen op het vierde jaar des ouderdoms van den os, krygt hy twee kleine puntige hoornen, die met een soort van *bourrelet*, of wrong, naar het hoofd uitloopen; in het volgend jaar verwydert zig die wrong van 't hoofd, voortgestooten door een *cylinder* van hoorn, die zig thans formeert, en die insgelyks in eene wrong, even als de eerste reis, uitloopt; en dus gaat het in de volgende jaaren mede, want, zo lang het dier leeft, groeijen zyne hoornen; die wrongen worden jaarlyksche knoopen, welken men gemaklyk in den hoorn onderscheiden, en waar by men de jaaren ligtlyk berekenen, kan, zo men de punt van den hoorn tot den eersten knoop voor het eerste jaar, en elk der tuschenruimten tuschen de andere knoopen voor een jaar daar te boven, neemt.

Het paard eet nacht en dag langzaam maar byna geduurig. De runderen integendeel eeten schielyk, en nuttigen in vry korten tyd al het voedsel, dat zy noodig hebben, waarna zy ophouden te eeten en zig nederleggen om te herkauwen: dit verschil komt van de verschillende gesteldheid van de maag dezer dieren; de os, wiens twee eerste maagen niet dan een zelfden zak van eene zeer groote ruimte maaken, kan, zonder ongemak, veel gras tevens neemen, en die zak in korten tyd vullen, om vervolgens te herkauwen en op zyn gemak te verteeren; het paard, dat maar eene kleine maag heeft, kan daar slegts eene kleine hoeveelheid gras in bergen, en dezelve opvullen naarmate het in maikander pakt en in de ingewanden overgaat, alwaar de ontbinding van het voedsel voornaamlyk geschiedt; want in den os en in het paard het opvolgend voortbrengzel der spysverteering, en inzonderheid de ontbinding van het hooi, waarnemende, heb ik in den eersten gezien, dat het op het uitgaan uit het gedeelte der pens; dat de tweede maag maakt, en 't welk het *reticulum* of *bonnet*, heet, tot eene soort van

groen beslag gemaakt is, gelyk aan gehakte en gekookte spinasie; dat het onder deze gedaante is, dat het opgehouden en bevat wordt in de plooijen of bladen van de derde maag, die men het *boek*, of het *omasum*, noemt; dat de ontbinding van hetzelfde volkomen is in de vierde maag, die men *abomasum* of de *lebbe* noemt; en dat het, om zo te spreken, alleenlyk het hef is, 't welk naar de darmen gaat; terwyl het hooi in het paard niet veel ontbonden wordt noch in de maag, noch in de eerste ingewanden, alwaar het slegts leeniger en buigzaam wordt, als zynde geweekt in en doordrongen van het werkzaam vogt daar het door omringd is; dat het zonder groote verandering in den blinden darm, en in den kronkel-darm, komt, dat het voornamlyk in deze twee ingewanden is, welker verbaazende ruimte aan die van de pens der herkauwende dieren beantwoordt, dat, in het paard, de ontbinding van het voedsel geschiedt, en dat deze ontbinding nooit zo volkomen is, als die, welke in de vierde maag der runderen wordt uitgewerkt.

Uit deze zelfde bedenkingen, en door de enkele beschouwing der deelen, komt het my voor, dat het ligt te begrypen is, hoe de herkauwing geschiede, en waarom het paard niet herkauwt of braakt, terwyl de koe en andere dieren, die verscheiden maagen hebben, het gras niet schynen te verteeren dan naarmaate zy herkauwen: de herkauwing is niet dan eene braaking zonder geweld, voortgebracht door de tegenwerking der eerste maag op de voedsels, die zy bevat: de koe vult haare twee eerste maagen, dat is te zeggen de pens en de bonnet, die slegts een gedeelte der pens is, zo vol als zy dezelve stoppen kan; dat uitgespannen vlies werkt dan met kragt op het gras dat het bevat, 't welk maar zeer weinig gekauwd, en nauwelyks gehakt is, en waarvan de omtrek door de gifting sterker vermeerderd; zo het voedsel vloeibaar ware zou die kragt van samentrekking het doen overgaan in de derde maag, die niet dan door eene nauwe buis gemeenschap heeft met de andere, welker opening zelve aan 't bovenende van de eerste is, en byna zo hoog ligt als die van den oesophagus, of slokdarm; dus kan die buis dat droog voedsel niet doorlaaten, of laat ten minsten niet dan het vloeibaarste gedeelte door; het is derhalven noodzaaklyk, dat de droogste deelen in den oesophagus weder opklimmen, als wiens opening wyder is dan die van het gemelde kanaal, zy klimmen inderdaad derwaards op, het dier herkauwt dezelve, bevogtigt hen, doorweekt hen op nieuws met zyn speekzel, en maakt het voedsel dus allengs vloeibaarer; het brengt het zelve dus in den staat van een bry, die dun genoeg is om te loopen in die buis, die gemeenschap heeft met de derde maag, alwaar het wederom geweekt wordt voor dat het in de vierde overgaat; en het is in deze laatste maag, dat de volkomen ontbinding van het gras, of hooi, enz, voltooid, en waarin het voedsel tot een volkomen slymigheid gebracht, wordt; het geen de waarheid van deze uitlegging bevestigt, is, dat zo lang deze dieren zuigen of met melk en andere vogtige en vloeiende voedsels gevoed worden, zy niet herkauwen, en dat zy veel meer herkauwen in den winter, en wanneer men hun droog voedsel geeft dan in den zomer, terwyl zy malsch gras eeten: in het paard daarentegen is de maag zeer klein, de opening van den slokdarm is zeer nauw, en die van de pylorus, of portier, zeer ruim; dit alleen zou genoeg zyn om de herkauwing onmogelyk te maaken; want het voedsel in die kleine maag bevat, schoon misschien sterker dan in de groote maag der runderen gedrukt, kan niet weder opklimmen, dewyl het ligtelyk kan nederdaalen door de pylorus, die zeer ruim

is; het is zelfs niet noodig, dat het hooi tot eene weeke en vloeibaare pap gemaakt worde om daar in te gaan, en het kan door den oesophagus niet weder opklimmen, omdat die buis zeer klein is in vergelyking van die der pylorus, of maag portier. Het is dan door dit algemeen verschil in het maakzel, dat de runderen herkauwen, en dat de paarden niet kunnen herkauwen: maar daar is nog een byzonder verschil in het paard, 't welk maakt, dat het niet alleen niet kan herkauwen, dat is te zeggen niet kan braaken zonder pooging of geweld, maar dat het zelfs geheel niet kan braaken, welke pooging het ook moge doen; te weeten, dat de buis van den oesophagus zeer schuin sch vallende in de maag van het paard, welker vliezen eene aanmerkelyke dikte hebben, in deze dikte eene foort van goot maaken, die zo schuins loopt, dat zy door de stuiptrekkende bewegingen der maag zig nog meer moet sluiten, in plaats van zig door dezelve te openen (a): schoon deze verscheidenheid, zo wel als de andere verscheidenheden van maakzel, welke men in het ligchaam der dieren kan opmerkén, zo zy standvastig zyn, alle van de Natuur afhangen, zyn 'er egter in de ontzwagteeling, en vooral in die der weeke deelen, verscheidenheden die standvastig schynen te zyn, en die egter zonden kunnen veranderen, ja die zelfs inderdaad door de omstandigheden veranderen; de groote ruimte van de pens der runderen, by voorbeeld, is niet geheel het werk der Natuur; de pens is zodanig niet in haar eerste maakzel, zy wordt het niet dan allengs en door den grooten omtrek der voedzels; want in het kalf, dat eerst geboren is, en zelfs in het kalf, dat nog zuigt, en dat geen gras of hooi gegeten heeft, is de pens, in vergelyking van de lebbe, veel kleiner dan in de runderen; die groote ruimte van de pens komt d. rhalven niet dan van de spanning of uitzetting, welke de groote omtrek der voedzels voortbrengt; ik ben hier van overtuigd geworden door eene proefneeming, die my besliffend voorkomt: ik heb twee lammeren, van denzelfden ouderdom, en terzelfder tyd gespeend, afzonderlyk laten voeden, het een met brood, het ander met gras: ik heb bevonden, dat de pens van het lam, dat gras gegeten hadt, veel grooter was geworden dan de pens van dat, 't welk met brood gevoed was geweest.

Men wil, dat de ossen of koeijen, die langzaam eeten, den arbeid veel langer kunnen uithouden, dan zy die schielyk eeten; dat die van hooge en drooge landen lustiger, gezonder, en sterker zyn dan die van laage en vogtige landen; dat zy allen sterker worden als men hen met droog hooi voedt, dan wanneer zy malsch gras eeten; dat zy zig bezwaarlyker dan de paarden aan de verandering van lugtfreek gewennen, en dat men om deze reden altoos ossen om te werken in zyn eigen oord moet koopen.

Gelyk de ossen in den winter niet met af doen, zo kan men hen, gedurende dien tyd, met stroo en een weinig hooi voeden, maar in den tyd van den arbeid moet men hun veel meer hooi dan stroo, en zelfs wat zemelen of haver geeven, voor dat men hen laat werken: des zomers, als het hooi ontbreekt, zal men hun versck gemaaid gras, of ook wel jonge scheuten en bladen van elfen, van olmen, van eiken-boomen, enz, voorwerpen, maar slegts in eene kleine hoeveelheid, de-

(a) Zie de beschryving van de maag van het paard in dit zelfde deel onzer Natuurlyke Historie. Zie ook de Memorie van den Hr. BERTIN in de *Mémoires de l'Académie des Sciences*, Année 1746.

wyl de overmaat van dit voedsel, daar zy veel van houden, hun zomtyds eene bloedwating veroorzaakt; de rupsklaveren, de haanekammetjes, de wikken, 't zy groen of droog, de boksboonen, de knollen, de gekookte gart, enz, zyn ook zeer goede voedzels voor de ossen: het is niet noodig de hoeveelheid van hun voedsel te regelen, zy neemen nooit meer dan zy van nooden hebben, en men zal wél doen met hun altoos zo veel te geeven, dat zy wat overlaaten: men zal hen niet in de weide jaagen dan tegen den 15 may; het eerste gras is te rauw, en schoon zy het greegig eeten, laat het egter niet na hun ongemak te doen; men zal hen den geheelen zomer laten weiden, en tegen den 15 october zal men hen op stal zetten, alleenlyk in acht neemende van hen niet plotselyk van het gras tot het hooi, of van het hooi tot het gras, te laten overgaan, maar hen by trappen tot de verandering van voedsel te brengen.

De groote hitte belemmert deze dieren, misschien zelfs is die hun lastiger dan de groote koude: men moet hen des zomers met het krieken van den dag aan 't werk zetten, en hen gedurende de groote hitte weder naar stal brengen, of hen in de bosschen onder 't lommer laten weiden, en men moet hen niet weder voorspannen, dan ten drie of vier uren na den middag: in de lente, in den winter, en in den herfst zal men hen zonder tusschenpoozing, van agt of negen uren 's morgens tot vyf of zes uren des avonds, kunnen laten werken: zy hebben zo veel hooi niet noodig als de paarden, zo men hen egter gezond en sterk wil houden, kan men zig niet wel ontslaan van hen dagelyks te roffen, hen te wasschen, het hoorn der voeten te smeeren, enz; ook moet men hen ten minsten tweemaal daags laten drinken, zy houden veel van zuiver en koud water, daar het paard hetzelfde wel wat troebel en lauwwil hebben.

Het voedsel en de oppassing zyn ten naaften by dezelfde voor de koe en den os, maar de melk-koe vordert byzondere oplettendheden, zo wel om haar wél te kiezen, als om haar te bestieren: men zegt, dat de zwarte koeijen de beste, en dat de witte koeijen de meeste, melk geeven; maar van welk hair de melk-koe zy, zy moet wél in 't vleesch wezen, zy moet een leevendig oog en lugtigen gang hebben; zy moet jong, en haare melk moet, zo 't wezen kan, overvloedig en van goede hoedanigheid, zyn: men zal haar tweemaal daags in den zomer, en eenmaal daags in den winter, melken, en, zo men de hoeveelheid melk wil vermeerderen, behoeft men haar slegts sappiger voedsel dan gras of hooi te geeven.

Goede melk moet niet te dik of te dun zyn; haare stevigte of dikte moet zodanig wezen, dat, als men eene kleine druppel neemt, dezelve haare rondte behoudt, zonder te vloeiën; zy moet ook van eene schoone witte kleur zyn, die, welke naar den geelen of blauwen trekt, deugt niet; haare smaak moet zagt zyn zonder eenige bitterheid of scherpte; zy moet ook eenen goeden reuk, of geen reuk, hebben; zy is beter in de maand van may en des zomers dan des winters, en zy is niet volmaakt goed, dan wanneer de koe den vereischten ouderdom heeft en volkomen gezond is: de melk der jonge vaarzen is al te dun, die der oude koeijen is al te droog, en des winters is zy al te dik; die verschillende hoedanigheden van de melk zyn betreklyk tot de meerdere of mindere hoeveelheid der boter-kaas- en wei-deeltjes, daar zy uit bestaat: de al te dunne melk is die, waarin te veel wei-deelen zyn, de al te dikke melk die, waarin dezelve ontbreken, en de al te droog.

ge melk heeft niet genoeg boter-en wei-, en te veel kaas-deelen; de melk van eene togrige koe is niet goed, even weinig als die van eene koe, die tot haaren term nadert, of die maar kortelings gekalfd heeft; men vindt in de derde en in de vierde maag van het kalf, dat zuigt, brokjes gestremde melk; die brokjes melk, in de lugt gedroogd, zyn het stremzel daar men zig van bedient om de melk te doen stremmen; hoe langer men dit stremzel bewaart hoe beter het wordt, en men heeft maar eene zeer kleine hoeveelheid noodig om een grooten hoop kaas te maaken.

De koeijen en de ossen houden veel van den wyn, den azyn, het zoet; zy eeten eene toegemaakte salade met greechtigheid: in Spanje, en in eenige andere landen, zet men by het jonge kalf op stal een dier steenen, die men *salagres* noemt, en welken men in de mynen van het *sal gemme*, of steenzout, vindt; het kalf likt dien zouten steen gedurende al den tyd, dat zyne moeder in de weide is, het geen zyn hunger of dorst zo sterk aanzet, dat het op 't eigen oogenblik, als de koe aankomt, zig met greechtigheid aan de speen werpt, veel melk zuigt, vet wordt, en schieliker groeit dan zy, aan welken men geen zout geeft; het is om dezelfde reden, dat men aan de koeijen of schaapen, als zy geen eetlust hebben, gras geeft met azyn bevogtigt, of met een weinig zout bestrooid; men kan hun hetzelfde ook geeven als zy gezond zyn, en als men hunnen eetlust wil opwekken om hen in korten tyd vet te mesten. Het is gemeenlyk in den ouderdom van tien jaaren, dat men hen mest, zo men langer wacht is men minder zeker van wél te zullen slaagen, en hun vleesch is zo goed niet: men kan hun in alle jaargetyden mesten, maar men verkiest den zomer, omdat men het dan met minder kosten doen kan, en omdat men met de maand van may of juny beginnende byna zeker is van hen vóór het einde van october vet te zien: zodra men hen schikt om vet te maaken zal men hen van allen arbeid ontslaan, men zal hen menigvuldiger laten drinken, men zal hun overvloed van sappig voedsel geeven, dat men zomtyds met wat zout vermengen zal, en men zal hen op hun gemak laten herkuwen, en gedurende de grootste hitte op stal slapen: in minder dan vier of vyf maanden zullen zy zo vet worden, dat zy zullen waggelen en werk hebben om te gaan, zodat men hen niet dan met kleine dagreisjes naar verre af zynde plaatsen zal kunnen leiden. De koeijen, en zelfs de stieren, die men niet gesneden, maar de vaaten slechts gedrukt en verdraeid, heeft, kunnen ook gemest worden, maar het koeijen vleesch is drooger, en dat van den straks gemelden stier is rooder en harder, dan het ossenvleesch; en het heeft altoos een sterken en onaangenaamen smaak.

De koeijen, de ossen, en de stieren, zyn zeer onderhevig om zig te likken, inzonderheid in den tyd, dat zy in volkomen rust zyn, en gelyk men denkt, dat dit hen belet van vet te worden, zo draagt men zorg om alle de plekken van hun lighaam, daar zy bykomen kuunen, met hunnen drek te vryven; zo men deze voorzorg niet gebruikt, haalen zy zig het hair af met de tong, die zeer ruw is, en zy slikken dat hair in groote menigte door; dewyl deze zelfstandigheid onverteerbaar is, zo blyft zy in de maag, en maakt daar ronde ballen, die men *agagropileus* noemt, en die zomtyds zo groot zyn, dat zy hun door hunnen omtrek verveelen, en hen, door hun verblyf in de maag, beletten moeten hun voedsel wél te verteeren; deze ballen worden door den tyd omkleed met eene bruine zeer harde korst, die egter niets anders dan eene verdikre slymerigheid of snottigheid is.

maar die door de vryving en de kooking hard en glinsterend wordt; (a) zy worden nooit dan in de pens gevonden, en, zo 'er hair in de andere maagen komt, blyft het daar niet, even weinig als in de ingewanden, het gaat waarfchynlyk met het afgetrokken overblyfzel der voedzels door.

De dieren, die aan de beide kaakebeenen fnytanden hebben, gelyk het paard en de ezel, eeten het kort gras gemaklyker af dan zy, die geene fnytanden aan het bovenft kaakebeen hebben, en, zo het fchaap en de geit het zeer kort affnyden, is het, omdat zy klein, en omdat hunne lippen dun zyn, maar de runderen, die dikke lippen hebben, kunnen niet dan lang gras afeeten, en het is om deze reden, dat zy geen nadeel doen aan de weiden, daar zy in graazen; gelyk zy niet dan het boveneinde der jonge gralfcheuten kunnen afknypen, zo wordt 'er de wortel niet door verrukt, en de planten hiervatten ftraks haaren groei, terwyl het fchaap en de geit dezelve van zo naby affnyden, dat zy de flammetjes kwetsen en den wortel verdelgen; daarenboven zoekt en eet het paard het fynfte gras, en laat het grove gras, welks flammetjes hard zyn, in 't zaad fchieten en vermeerderen, waar door de weide in weinige jaaren zeer flegt wordt, zo daar niet dan paarden in loopen, daar die, waar in de runderen weiden, verbeteren en fyn worden.

Onze runderen, welker foort men niet moet verwarren, met den auroks, den buffel, den bifon, en den noe (b), fchynen oorfpronkelyk te huis tehooren in onze gemaatigde klimaat, dewyl de groote hitte hun even ongemaklyk is als de overmaatige koude: daarenboven wordt deze foort, zo overvloedig in Europa, in de Zuidelyke landen niet gevonden, en heeft zig in Asia niet verder dan Perfie en Armenië uitgestrekt, (c) en in Afrika niet verder dan Egypte en Barbarije; want in de Indiën, zo wel als in 't overige van Afrika, en zelfs in Amerika, zyn het de bifons, die een bult op den rug hebben, of ook andere dieren, aan welken de Reizigers den naam van ftieren of runderen gegeven hebben, fchoon zy inderdaad van eene verfchillende foort zyn van onze runderen; die welken men aan de kaap de goede hoop, en in verfcheiden landen van Amerika, vindt, zyn door de Hollanders en de Spanjaarden derwaards gebragt. In het algemeen fchynt het door te gaan, dat de landen, die wat koud zyn, beter met de gefeldheid van onze runderen ftrooken, dan de heete landen, en dat dezelve des te grooter en zwaarer vallen naarmate het klimaat vogtiger en ryker in weiden is; de offen van Denemarken, van Podolie, van Ukraine, en van Tartarije, dat door de Kalmukken bewoond wordt, (d) zyn de grootfte van allen; die van Ierland, van Engeland, van Holland, en van Hongarije, zyn ook grooter dan die van Perfie, van Turkije, van Griekenland, van Italie, van Frankryk, en van Spanje, en die van Barbarije zyn de kleinften van allen; men verzekert zelfs, dat de Hollanders alle jaaren eene menigte groote en magere koeijen uit Denemarken haalen, en dat deze koeijen in

(a) Zie, in dit zelfde deel, de befchryving van dat gedeelte van des Konings Kabinet, 't welk betrekking heeft tot de Natuurlyke Hiftorie van den ftier.

(b) Deze byzondere foort van Os, die in Afrika huisveft, welken de Hottentotten Noe noemen, is tot dus verre in Europa geheel onbekend, en door geenen Natuuronderzoeker, voor zo verre ik weet, befchreeven; een van deze dieren is thans leevend hier in 't land, en men zal eerlang eene egte afbeelding en befchryving daar van geeven. *Noote van C. V. E.*

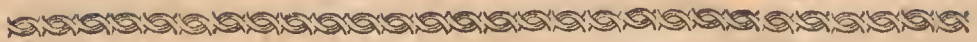
(c) CHARDIN'S Reize II. Deel pag. 28.

(d) Zie le Voyage de REGNARD, Paris 1742. Tom. I. pag. 217. en *Hiftorie Générale des Voyages* Tom. VII. pag. 13.

Holland veel meer melk geeven dan de fransche koeijen: het is waarschylyk dat dit het zelfde ras van melk-koeijen is, 't welk men naar Poitou, naar Aunis, en naar de moerassen van Charente overgebragt en aldaar aangekweekt heeft, alwaar men haar Vlaanderfche koeijen noemt; die koeijen zyn inderdaad grooter en magerer dan de gemeene koeijen, en zy geeven eens zo veel melk en boter; zy geeven ook veel grooter en sterker kalveren, zy hebben op alle tyden melk, en men kan haar het geheele jaar door melken, de vier of vyf laatste dagen alleenlyk uitgezonderd, voor dat zy kalven: maar deze koeijen moeten uitnuntende weiden hebben; schoon zy niet meer eeten dan gemeene koeijen, gelyk zy egter altoos mager zyn, zo gaat al de overvloed van voedsel tot melk over, terwyl de gemeene koeijen vet worden, en ophouden melk te geeven, zodra zy eenigen tyd in al te goede weiden geweest zyn. Van een stier van dit ras en eene gemeene koe bekومت men een ander ras, 't welk men basterd noemt, en dat vrugtbaarer en overvloediger in melk is dan het gemeene ras; deze basterd-koeijen werpen dikwils twee kalven te gelyk, en geeven ook het geheele jaar door melk: het zyn deze goede melk-koeijen, die een gedeelte uitmaaken der rykdommen van eenige Provintiën der Nederlanden, waar uit jaarlyks voor aanmerkelyke sommen aan boter en kaas wordt verzonden; deze koeijen, die, eens of tweemaal zo veel melk geeven als de Fransche koeijen, geeven zesmaal zo veel als de Barbarysche (a).

In Ierland, in Engeland, in de Nederlanden, in Zwitserland, en in 't Noorden, zout en rookt men het offenvleesch in groote menigte, 't zy om op de schepen te gebruiken, 't zy om daar handel mede te doen: daar wordt ook een groot getal huiden uit die landen verzonden; het vel der runderen, en zelfs dat der kalven, dient, gelyk men weet, tot oneindig veele gebruiken: het vet is ook eene nuttige stof, men vermengt het met schaapenvet om 'er goede kaarsen van te maaken: de runder-mest is de beste voor drooge en ligte landen; de hoorn van dit dier is het eerste vat daar men nit gedronken, het eerst instrument daar men op geblaazen heeft, om het geluid te vermeerderen, de eerste doorschynende stof, die men heeft gebezigt om ruiten in zyne vensters, om lantaaruen, enz, te maaken, en die men heeft geweekt, bewerkt, gevormd om doozen, kammen, en duizend andere werken, te vervaardigen; maar laat ons hier ophouden, want de Natuurlyke Historie eindigt, daar die der konsten begint.

(a) Zie *Voyage de SHAW*, Tom. I. pag. 311.


 BESCHRYVING VAN DEN STIER.

W y hebben zo veel overeenkomst tusschen het paard en den ezel opgemerkt, zy gelyken elkanderen in zo veele opzigten, dat de meeste verschillen, welken men in één dezer dieren, ten opzigte van het ander, vooral inwendig, vindt, niet konden ontdekt worden, dan door eene agtereenvolgende vergelyking van alle de deelen van hun lighaam; wy hadden dus, wanneer wy het paard beschreeven, om zo te spreken, den ezel ten grooten deele beschreeven: dus moest men alleen de gelykenissen vertoonen, en bewyzen geeven van de verschillen, welken wy in die beide dieren hebben opgemerkt: maar zo veel overeenkomst als de beschryving van den ezel met die van het paard heeft, zo verschillende is die van den stier, als die niets met het paard gemeen heeft, dan de natuur van een viervoetig dier.

Alle de dieren van deze klasse hebben kenteekens die hen onderling gemeen zyn, en die kenteekens gaan altyd door, de meeste zyn zo duidelyk dat men dezelve zonder moeite gewaar wordt en zonder twyffelagtigheid erkent, gelyk het dan gemakkelyk is een viervoetig dier te onderscheiden van een vogel, van een visch, van een gekorven, zo wordt men ook ligtelyk gewaar, wanneer men viervoetigen van verscheiden soorten ziet, dat zy elkander door algemeene overeenkomsten gelyken; maar daar is dikwyls veel zwarigheid om de byzondere verschillen te vinden, welke de soorten bepaalen, deze verschillen hebben meer of min invloed op het samenstel van het dier; de rangschikkers hebben die gebruikt, welke hun het aanmerkelykst schieenen, om de geslachtsmerken van hunne rangschikkingen vast te stellen, maar zy hebben niet altyd de wezendlykste verkooren; onder alle de Natuurbeschouwers is ARISTOTELES die geen, die ons de beste schets ter verdeling van de viervoetigen gegeeven heeft, hen onderscheidende in geheele hoeven, gespleeten hoeven, en gevingerde pooten; gelyk wy reeds hebben doen opmerken; dit verschil, uit het getal der vingeren genomen, schynt alleen plaats te hebben in die dieren, welke nog andere nadere verschillen hebben ten opzigte van hun maakzel en hunne gesteldheid, zo wel uit-als inwendig: zie daar waarom de stier, die een dier met gespleeten hoeven is, verscheiden kenmerken in zyn samenstel heeft, welke van het paard verschillen, dat een geheel gehoefd dier is; terwyl 'er integendeel maar geringe verschillen zyn tusschen den ezel en het paard, welke beide maar eenen vinger aan yderen voet hebben: maar de stier is byna in het zelfde geval, wanneer men hem vergelykt met andere dieren, welke twee vingers in plaats van één hebben; wanneer wy dezelve beschryven, zullen wy vervolgens de verschillen, zelfs de minste, nagaan, welke wy tusschen deze dieren zullen kunnen vinden, gelyk wy voor het paard en den ezel gedaan hebben.

Thans moeten wy de voornaame gesteldheid van alle de viervoetigen met gespleeten hoeven nagaan; in het beschryven van den stier, welke zig het eerste voordoet, kan deze beschryving ook ten grooten deele voor den ram, en den bok, enz. dienen, gelyk de beschryving van het paard voor die van den ezel: wy zullen dan den stier zo breedvoerig beschryven als het paard, zo ten opzigte van de zagte deelen, als van het geraamte; maar dit dier zal ons ten voorwerp van vergely-



De Sore del.

C.F.F. sc.



gelyking dienen, en de beschryving, welke wy 'er van gegeven zullen hebben, zaldie van den stier vervullen, in alle de gevallen, waarin deze beide dieren eikanderen gelyk zyn.

De benaamingen der uiterlyke deelen van het paard, welke wy verklaard hebben in de beschryving van dat dier, moeten ten grooten deele op die deelen van den stier toegepast worden, welke met die van het paard overeenkomen, en dezelve genoeg gelyken om tot vergelyking te kunnen dienen en dezelve naamen te draagen; dus zullen wy ons van die bedienen, welke in gebruik zyn, zonder dezelve weder te verklaaren; maar om de beschryving van den stier te verstaan, moet ik hier noodzaakelyk melding maaken van zekere deelen, welke dit dier meer dan het paard heeft, en van die, welke genoeg van dezelfde deelen verschillen, in het paard beschouwd, om hen verschillende naamen te doen draagen, die algemeen aangenomen zyn; en eindelyk de eigenlyke naamen te herinneren van die, welke door geene kuntnaamen vermoed zyn, gelyk in het paard.

Het onderste deel van het hoofd van den stier, (*A*, *Pl. XIV*) dat korter en breedër is, dan dat zelfde deel van het hoofd in een paard, of ezel, en by deze twee dieren onder den naam van den bek bekend is, wordt de muil genoemd; men zegt ook, den bek van een das, van een hond, enz, en den muil van eenen leeuw, en beer.

Wanneer men van den stier spreekt, draagt de nek den naam van hals niet, de rug wordt niet met den naam van lendenen, de lendenen niet door dien van nieren uitgedrukt, gelyk in het paard; de hals, de rug, en de lendenen, worden by hunne waare naamen benoemd, gelyk in de Natuurlyke Hiltorie behoorde te zyn, dat elke zaak zynen waaren en eenigen naam droeg, zonder door eenige kunstbenaming vermoed te worden.

Het bovenste en voorste gedeelte van den hals (*B*) van den stier wordt de nek genoemd.

De kofsem of halskwab is het vel (*C*), dat onder het onderste kinnekakken en langs de keel hangt, en dat van het borststuk, tusschen de voorpooten tot aan de knien neergaat: deze betekenis van het Fransche woord *fanon*, op den stier toegepast, verschilt veel van het zelfde woord by het paard, van hetwelk het een bosje hair beteekent, dat agter den kogel gevonden wordt, en in het Neerduitsch den naam van vitlok draagt.

Het zelfde deel, dat den naam van spoorgezwel draagt by het paard, moet dien hy den stier behouden, maar men moet slegts acht geeven, dat deze dieren aan yder been, in plaats van een, twee spoorgezwellen (*DD*) hebben, gelyk wy in het vervolg zeggen zullen.

De kroon van hair (*EE*), welke onder de koot van het paard is, wordt ook op dezelfde plaats van den voet van den stier gevonden, dus moet men deze benaming niet veranderen, schoon men in het geraamte van den stier, den naam van kroonbeen en kootbeen niet geeven kan aan de beenderen, welke onder de kroon en in de koot gevonden worden; gelyk wy dit, onder het artikel van het geraamte verklaaren zullen.

De stier heeft den derden regel of het derde lid van den vinger omgeeven met eene hoornagtige stoffe (*FF*), even als het paard, dus is het niet twyfelagtig of dit hoorn moet den naam van hoef draagen in het een en ander dezer beide dieren; o.r.

dertuffchen heeft men den naam van nagelen aan de hoeven van den ftier gegeven, welke naam zeer oneigen is, omdat hy niet dan het hoorn moet beteekenen, hetwelk op het bovenfte der vingeren ligt, en niet dat, hetwelk dezelve geheel bedekt: de dieren met gevingerde pooten hebben nagelen, of klaauwen; de kemel heeft ook nagelen, dewyl het hoorn maar alleen de bovenfte oppervlakte van het derde lid der vingeren bedekt: maar de ftier, de ram, de bok, enz, hebben waare hoeven, die alleen van die der geheel gehoefden verfchillen, door dien 'er twee aan yder voet zyn.

Schoon 'er veel minder verfcheidenheid in de kleur der ftieren is dan in die der paarden, gebruikt men egter, om dezelve aan te duiden, dezelve kunstwoorden, zo dikwerf dezelve toepasselyk zyn; wy zullen derhalven derzelve bepaalingen niet herhaalen; het zal genoeg zyn, 'er by te voegen, ten opzichte van den ftier, dat de Franfchen zeggen, hy is onder zulk een hair, daar zy van een paard zeggen, het is van zulk een hair; maar wat 'er van deze verfchillende uitdrukking ook zy, wy zullen hier, gelyk by het paard, het woord kleur voor dat van hair gebruiken, om redenen by het paard gemeld.

De gemeenfte kleur, en dus de natuurlykfte van den ftier, is de vaale; en daar is reden te gelooven, dat, indien wy wilde ftieren hadden, zy van die kleur zyn zouden; maar in onze tamme ftieren is dezelve dikwyls gemengd met zwart en wit, en men ziet 'er zwarte en witte.

Daar zyn kaffanje bruine, roode, of roffe, bruine, gryze, en gevlaakte, of gefpikkelde, enz, men kan in het algemeen zeggen dat zy alle een tint van het vaale hebben, en dat deze kleur zig met het wit, bruin, en zwart bevindt, met gemengelde vlakken, zonder eenigen ftandvastigen regel: de ftier heeft een bosje hair op het midden van het voorhoofd, en ik heb in offen waargenomen, dat de hairen, welke het bovenfte gedeelte van den hals bedekken, ter plaatfe, die byna even ver van de fchoft en het hoofd is, regt op ftaan op eene dwarffe lyn, en dat de hairen, welke uit het vel komen aan de agterzyde van deze lyn, zig naar voren uitftrekken, en die van de agterzyde naar agteren.

Men heeft gemeend te kunnen oordeelen van de goede en kwaade hoedanigheden van de ftieren, offen, en koejen, gelyk van die der paarden, door de kleuren van het hair, men heeft regels opgemaakt, om deze kenteekenen te herkennen, welke men meendt te steunen, op de flymerige, waterige, en galagtige vogten, welke men in de temperamenten dezer dieren geloofte de overhand te hebben, en zig naar buiten te vertoonen door de kleur van het hair; maar in zulk een geval zouden langduurige waarneemingen op de goede of kwaade hoedanigheden dezer dieren veel meer zeggen, dan alle de redeneeringen der vogtkenners; en ik twyffel geenzins of men zoude dus wel dra bewyzen, dat het hair ten opzichte der hoedanigheden van de ftieren, offen, en koejen, niets meer aan luidt, dan ten aanzien van die der paarden; men kan ten dezen opzichte zien, wat wy in de befchryving van het paard gezegd hebben.

Het is waarfchynelyker, dat het dik, glanzig, glad, en zagt hair een goed temperament aanduidt, of ten minften den goeden welftand van het dier, omdat 'er grond is om te gelooven, dat de fappen, welke dit hair hebben doen groeijen en voeden, van eene goede geartheid zyn, en uit gezonde en wel georganifeerde ingewanden voortkomen; in het algemeen is het hair der ftieren zagter en buigzaam dan dat der paarden.

Men heeft in de historie van den os de tekenen van het uitwendig maakzél opgegeeven, door welkemen de stieren kan herkennen die in alle hunne deelen het best geëvenredigd zyn en de meeste kragten hebben, de ossen die het sterkste zyn en het geschiktste tot den arbeid, en de koejen die de meeste melk geeven: daar blyft nu maar over de afmetingen van de verschillende deelen des lighaams van eenen stier op te geeven; ik heb dezelve op dien genomen, welken men op die beflooten plaats bewaart, alwaar te Parys het schouwspel der dieren-gevegten gehouden wordt; hy schein my zo wel gemaakt, dat ik hem ten onderwerp der (*Pl. XIV*) geschikt heb; men rekent, dat deze stier omtrent zeven honderd ponden zwaar is; hy is omtrent zeven jaaren oud; de heerschende kleur is vaal, maar hy heeft groote bruine vlakken vooral op den hals, het hoofd, de pooten, enz, en andere witte vlakken op verscheiden plaatsen van het lighaam; het hair is kort, behalven tusschen de hoornen, alwaar de bles (*G*) omtrent twee duimen lang is, by andere stieren is het langer; de staart is ter lengte van negen duimen met lang hair bekleed, hetwelk tot op een voet onder den stomp komt, aan het eind der voorhuid is een bosje hair (*H*), dat een en een half duim lang is, en het hair om de kroon van den voet, is op alle vier voeten veel langer dan het hair van het lighaam.

Deze stier is omtrent zeven voeten en een half lang in eene regte lyn van het uiterste van den muil tot aan den aars gemeeten; vier voeten en anderhalf duim hoog aan de voorpooten, en vier voeten en drie duimen aan de agterpooten; de lengte van het hoofd is een voet en negen duimen, van het uiterste der lippen tot agter de hoornen.

Het uiterste van den muil heeft een voet negen duimen omtreks agter de neusgaten gemeeten; de omtrek van de opening van den mond is een voet, op de lippen gemeeten van de eene samenvoeging tot de andere; het onderkaakbeen is omtrent zeven duimen breed aan de hoeken, dat is daar de holligheid van het kaakbeen het breedste is, en het naaste by den strot; de neusgaten staan van boven verder van elkander, dan van onder, de ruimte die hen scheidt is twee duimen breed van onderen, en vier duimen en vier lynen van boven; daar is elf duimen afstand tusschen den voorhoek van het oog en het eind der lippen, en vier duimen tusschen den agterhoek en het oor; de lengte van het oog van den eenen hoek tot den anderen is van een duim en negen lynen, en de opening van omtrent vyftien lynen, dat is te zeggen dat de twee oogleden zig tot op dien afstand van elkander openen; wanneer het oog open is, is er by den voorsten hoek eene groef van een duim en een half lang, welke schuinich naar voren en beneden loopt, boven een vry diep indrukzel; daar is een ander zeer breed indrukzel op het voorhoofd, hetwelk in het midden tien lynen diep is, de voorste hoeken der oogen staan elf duimen van elkander, volgens de kromte van het neusbeen gemeeten, doch slegts agt duimen in eene regte lyn gemeeten; het hoofd heeft drie voeten en een half omtreks; gemeeten voor de ooren en hoornen, van onderen omgaande dicht by de keel; de lengte der ooren is van agt duimen van agter gemeeten, en hun grondstuk heeft ook agt duimen in den buiten omtrek; yder oor staat beneden een hoorn, en strekt zig horizontaal ter zyden uit, en staat een duim van den hoorn af; daar is agt duimen afstand tusschen het onderste der hoornen; de lengte van yder hoorn is, volgens de krom-

te gemeeten, omtrent van elf duimen, zy hebben van onderen negen duimen omtrek, en hunne punten staan agttien duimen van elkander, het hoofd staat anderhalf duim boven den hals, ter plaatse van den nek.

De hals is twee voeten lang van het hoofd tot de schouders, dezelve heeft drie voeten en een half omtrek by het hoofd, en is aldaar een voet en een half hoog; hy heeft zes voeten en een duim omtreks by de schouders, en is twee voeten en een half hoog, met de koffem of halskwab daar by gerekend, welke vier duimen onder het borstbeen neergaat, en zig tot de kniën uitstrekt.

Het lighaam heeft zes voeten en drie duimen omtreks, agter de voorpooten gemeeten, zes voeten en agt duimen in het midden ter dikste plaats, en zes voeten voor de agterpooten, voor den balzak en op de heupen gemeeten; het laagste van den buik is een voet en agt duimen boven den grond; de rug is in de lengte ingeboogen, en de diepste plaats is twee duimen van de regte lyn, welke van de schoft tot het kruis loopen zoude; de stomp van den staart is drie voeten en vyf duimen lang, en heeft agt duimen en een half in zyn omtrek by zyn begin.

De lengte van den arm is een voet en drie duimen en een half van den elleboog tot de knie, en hy heeft een voet en vier duimen omtrek aan de dikste plaats, de omtrek van de knie is een voet en een duim; de pyp is zeven duimen lang, en heeft zeven duimen omtreks ter dunste plaats, die van den kogel is tien duimen en een half; de koot is twee duimen lang, en heeft negen duimen en een half omtreks, die van de kroon is een voet; daar is ook een voet hoogte van het onderste van den voet tot aan het onderste der knie, de afstand van den elleboog tot de schoft is een voet, negen duimen en een half; en die van den elleboog tot het laagste van den voet, is twee voeten en vier duimen, de koffem beslaat de plaats tusschen de beide armen.

De dij is een voet en vier duimen en een half lang van de knieschyf tot aan de wade, en heeft twee voeten en vier duimen omtreks by den buik gemeeten; de breedte der dij, van voren naar agteren by de wade gemeeten, is een half voet, en de omtrek een en een half voet; de pyp heeft een voet en twee duimen lengte van de wade tot aan den kogel, en zeven duimen en een half omtrek aan de dunste plaats: de afmetingen van den kogel, van de pyp, en van al het overige der agterpooten zyn byna als in de voorpooten.

De spoorgezwellen zyn byna anderhalf duim lang, de hoef is zeven duimen van de punt tot de hiel; de twee hoeven saamen zyn vyf duimen breed van de eene tot de andere zyde, maar staan een duim van elkander; zyn vier en een half duim hoog van voren: de omtrek der twee hoeven saamengenomen is dezelve als die der kroon: de stier heeft geene spreekende wezenstrekken; ziet men hem van voren, zo toont hy een groot en hol voorhoofd, en een breeden dikken muil, de oogen zyn gedekt door groote uitpuilingen; dit dier heeft geen eenen vasten trek in het aangezicht; dus ziet men daar geene gellepenheid van instinkt, men ziet niet dan eenen byna onregelmatigen klomp, die niets dan domheid aanduidt: de ooren doen den kop van den stier nog zwaarder gelyken door hunne laage-plaatsing en horizontale ligging, maar het voorhoofd wordt verhoogd door twee hoornen, welker krommingen regelmatig zyn; yder hoorn uit het hoofd komende, strekt zig ter zyden uit, kromt naar boven en naar binnen en verlegt zig eindelyk nog naar boven en een weinig naar agteren aan het uiterste, dat in een punt uitloopt;

de tuffchenwydte tuffchen de hoornen is evenredig aan de breedte van het voorhoofd, en schoon zy in evenredigheid van het hoofd kort fchynen, fchynen zy zo veel te vaster en ftevirer; het eind van den muil is ook wat verleevendigd door de trekken der neusgaten en van den mond: wanneer men het hoofd van ter zyden ziet, is het zo lomp niet als van voren; de oogen, die groot en duidelyk zyn, verciereren het midden en doen die groote ruimte tuffchen de hoornen en den muil ten grooten deele verminderen; maar wanneer de oogen leevendig worden, en vooral wanneer het hoofd beweegt, dan fchynen alle de trekken zig onferling te maaken, door bewegingen, die de onbezielde deelen van het aangezigt niet dan in verkorting vertoonen, dus volgen in den ftier de tekens van woede op die van domheid; maar welke houding hy ook aanneeme, is de gedaante altoos grof en lomp: befchouw het dier in den ftat van rust, dan fchynt het overlaaden door den grooten omtrek van het voorfte gedeelte van zyn lighaam, hy houdt het hoofd naar beneeden, de hals is dik zodat men ter naauwernood de fchouderen kan onderkennen; de koffem hangt tot aan de knien, gelyk een boejen neder, en laat alleenlyk het onderft gedeelte der voorpooten duidelyk zichtbaar; deze fchynen overlaaden door het gewigt dat zy draagen; het agterfte gedeelte van het lighaam, fchoon minder zwaar dan het voorfte, is daarom niet te fraaijer; de heupen zyn te plat, te breed, en eindigen van alle kanten door te groote uitfteekzelen, zodat er geene rondheid aan het kruis is; en wanneer het dier maar wat mager is, fchynen de beenderen door het vel heen te zullen fteeken, en gaat het voort, fchynt het een wandelend geraante.

Een ftier ondertuffchen, gelyk die, welke in (*Pl. XIV*) afgebeeld is, moet voor een fchoon dier doorgaan; het is alleen door vergelyking met andere dieren, en miffchien met ons eigen lighaam, dat wy 'er gebreken in vinden, maar die gewaande gebreken verdwynen voor het oog van een Natuurbefchouwer: hy vergelykt het grove lighaam van een ftier met dat van eenen olyphant, of rhinoceros, die de Natuur aan onze lugtftreek geweigerd heeft: in deze groote leevenlige klompen verwondert hy zig over de almigt van den Schepper, die hen doet bewegen, en dezelve van binnen befchouwende, erkent hy de opperfte Wysheid, die zo verfchillende werktuigen in verfchillende foorten van dieren heeft weten te vormen: wy zullen een fchoon voorbeeld van deze verfcheidenheid zien, in de befchryving der innerlyke deelen van den os, wiens werktuigen ter verteering der fpyzen zeer veel verfchillen van die, welke dezelfde werking doen in het paard en den ezel, die reeds befchreeven zyn.

De os, die ter befchryving der innerlyke deelen van het lighaam, behalven die der voortteefing, gediend heeft, was zes voeten en negen duimen lang, gemeeten in eene regte lyn van de punt van den muil, tot aan het begin van den fturt; de leagre van het hoofd, van het uiterfte der lippen tot agter de hoornen, was een voet en zeven duimen, en de omtrek, onder de oogen en voor de hoornen gemeeten, drie voeten en twee duimen; de hals was anderhalf voet van het fchouderblad tot aan de ooren; de hoogte van dezen os, was drie voeten tien duimen van den grond tot aan de fchoft, en drie voeten elf duimen van het onderft van den voet tot boven de heupen; het lighaam hadt vyf voeten en twee duimen omtreks agter de voorpooten, zeven voeten op het midden van het lighaam ter dikfte plaatfe, en zes voeten en een duim voor de dije-en heup-beenderen; hy was omtrent zes hon-

derd ponden zwaar, volgens de giffing van den slagter: by de opening van den onderbuik zag men dat het netvlies zig over alle de ingewanden uitftekte tot aan de blaas.

De fier verfehilt zeer veel van het paard en van den ezel in die deelen, welke men den naam van maag geeft: men onderscheidt 'er vier in den fier; dezelve zyn *Pl. XV en XVII, fig. 1* afgebeeld, na van hunne aanhangzelen ontbloot, en zo veel mogelyk was, uitgefpreid te zyn, zonder dezelve van elkander te fcheiden; *Pl. XV, fig. 1* worden zy van onder vertoonnd, en *Pl. XVII, fig. 1*, aan de bovenzide: de eerfte maag (*A*, *Pl. XV en XVII, fig. 1*) dat is die, aan welke de flokdarm (*B*) eindigt, is de grootfte van allen, en wordt de pens de grasmaag of de dubbele genoemd; de tweede (*C*) heet het net of de muts; deze is maar eene verlenging van de eerfte, en ligt aan derzelve regter voorfte zyde; de derde (*D*) is wel onderscheiden van de twee eerften en heeft maar door eene nauwe opening gemeenfchap met dezelve; deze derde maag wordt de boekenpens genoemd, en is grooter dan de muts en kleiner dan de vierde maag (*E*), aan welke men den naam van lebbe geeft.

De pens besloeg het grootfte gedeelte van den onderbuik, vooral aan de linkerzyde; de muts lag tuffchen de pens en het zenuwagtig middelpunt van het middenrif, gedeeltelyk onder het voorfte deel van de pens, gedeeltelyk onder het voorfte deel der boekenpens, welke aan de regterzyde der pens agter de lever lag, gedeeltelyk op de regterzyde van de muts, en gedeeltelyk op het voorfte deel der lebbe; deze lag aan de regterzyde, en ftekte zig met haar voorfte deel naar voren onder de boekenpens uit.

De twaalfvingerige darm ftekte zig naar agteren nit tot in de regterbuikzyde, de nugteredarm en de omgewonden darm maakten hunne kronkelingen agter en aan de regterzyde der pens onder den blindendarm, die dwars liep van de regter naar de linkerzyde, in de ftrecken van de buikzyden en den eigenlyk gezegden onderbuik; de kronkeldarm lag aan de regterzyde, en maakte verfehiden, byna eyronde, kronkelingen, die in malkander geward waren, en na eenige vry lange gieren of omwentelingen gemaakt te hebben, liep hy in den regten darm uit.

De pens van den os, welken wy befchryven, opgeblaazen zynde, vertoonnde eene zeer onregelmaatige gedaante, zy was van boven plat en van onder in haren omtrek rond, behalven van agteren, alwaar twee ronde verhevenheden waren, de eene (*F*, *Pl. XV, fig. 1*) ter regterzyde, en de andere (*G*), ter linkerzyde; zy waren door eene inftyding van elkander gefcheiden, die zes duimen diep was, en ter regter- en linkerzyde uitliep op de basis van yder bolronde verhevenheid; die van de regterzyde was de grootfte, en hadt drie voeten en negen duimen omtreks, aan de grondlyn, en de andere flegts twee voeten en elf duimen; de omtrek van het lighaam der pens was zes voeten en tien duimen: zy was twee voeten en een half breed, een en een half hoog, twee voeten en een half lang, van voren tot agter, van de muts (*C*), tot aan de ronde verhevenheid (*G*) van de linkerzyde; de in de lengte gemeeten omtrek, die van voren by de inplanting van den flokdarm (*B*), en van agter op den top der groote verhevenheid (*F*) heen gong, was van zeven voeten en twee duimen; eene andere omtrek evenwydig aan deze, die op negen duimen afstands van de linkerzyde genomen was, en dus naar voren op negen duimen en naar agteren op het midden der verhevenheid (*G*) van de linkerzyde, was van

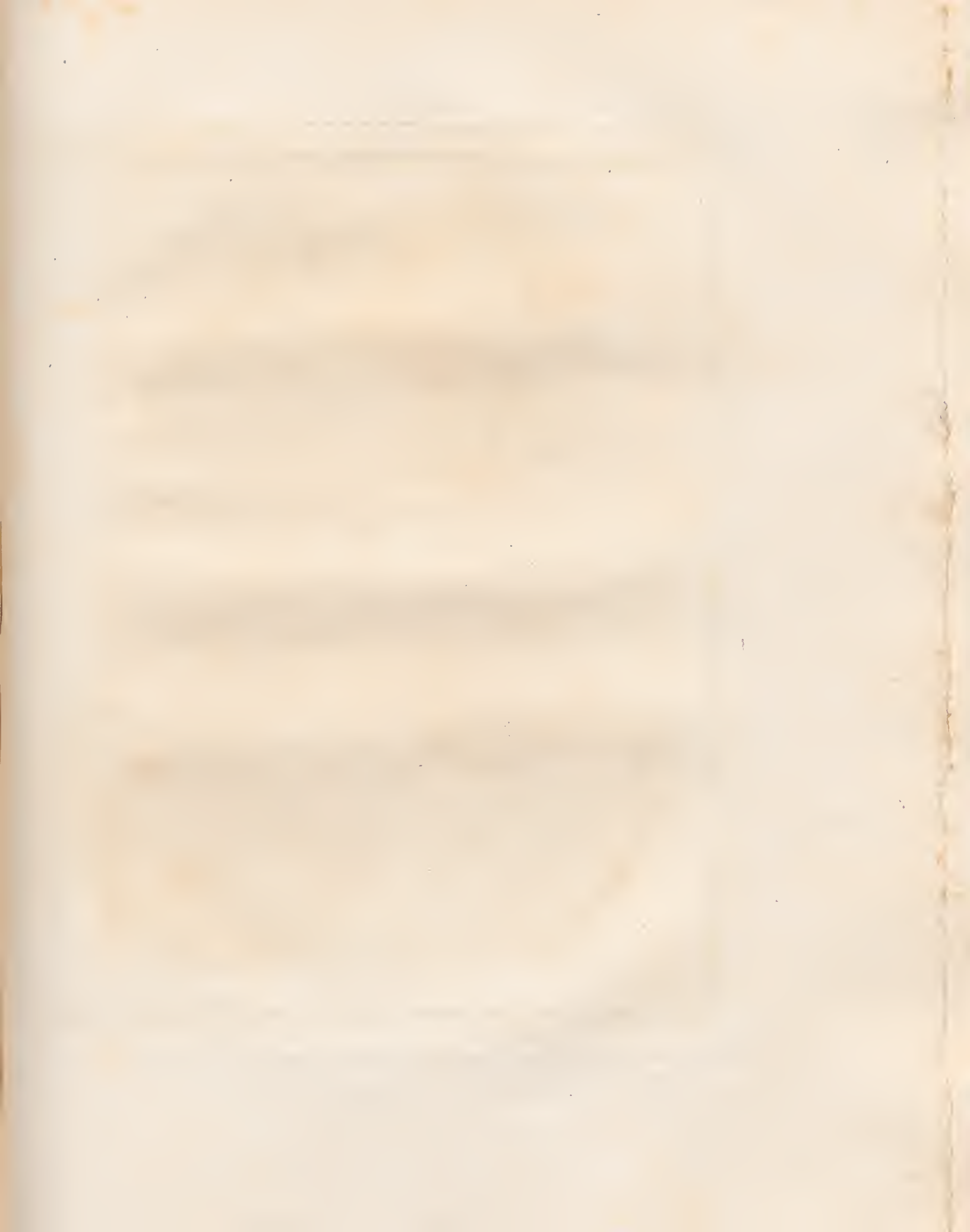


Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 2.







zes voeten en eenen duim: men onderscheidde in de pens een foort van hals (*H*), welke gemaakt was uit het voorste deel der regterzyde, en van het overige der pens gescheiden, door een scheur (*I*), welke zyden aan elkander gebragt en tegen elkander gehouden wierden door een celagtig weefzel; dit weefzel gescheurd zynde zag men dat de scheiding tien duimen diep was, en dat zy schuinfeh, van de regter na de linkerzyde, en van voren naar agter liep; de omtrek van den hals der pens was van drie voeten, en agt duimen; de muts (*C*) was een voet en een half lang in eene rechte lyn, en hadt twee voeten en zeven duimen omtreks aan de dikste plaats; de grootste omtrek van de boekenpens (*D*) was drie voeten en vyf duimen, en de kleinste twee voeten en elf duimen; de lebbe (*E*) was van gedaante als een peer; de omtrek in de lengte van het lighaam der peer was van drie voeten en negen duimen, en de dwarsse omtrek twee voeten en een half aan de dikste plaats; de hals was tien duimen lang, de omtrek by het lighaam der lebbe was negen duimen en een half; verder op verbreedde zig de hals en maakte eenen zak (*K*) welke een voet en twee duimen omtreks hadt, eindelyk die van den portier (*L*) was maar van vyf duimen, en die van den flokdarm (*B*) was van vier duimen en een half by de pens.

De pens van buiten over haaren omtrek geopend zynde, heeft men dezelve in twee helften gescheiden, waar van de eene (*Pl. XVI, fig. 1*) de onderste wanden der pens van binnen gezien vertoont, en de andere (*fig. 2*) de bovenste wanden insgelyks van binnen gezien; men ziet in die beide figuren den flokdarm (*A, fig. 1, 2*) de groote verhevenheid (*B*), en de kleine (*C*), men kan ook gemakkelyk de randen (*D, E, F*) onderkennen, die dik zyn en van een weinig valter samenstel, dan het overige der pens, zy zyn met een bloot vlies bekleed, en van eene vuil witte en geelagtige kleur, gelyk ook de plaatfen (*G, H, fig. 2*) der bovenste wanden van de pens, terwyl de andere plaatfen (*Pl. XVI, fig. 1, 2*) en het deel *A A*, van de *Pl. XVII, fig. 2*, en vooral op de bovenste wanden, voorzien zyn met een groot getal tepeltjes, die langwerpig en zeer dun zyn, en waar van de langste vyf duimen lang en omtrent eene lyn breed zyn; deze tepeltjes staan zeer dicht by elkander, zodat zy het vlies, aan hetwelk zy valt zyn, geheel bedekken; zy zyn, even als dat vlies, door eene foort van tederen dunnen wolligen rok bekleed, welke 'er om heen ligt, en hun tot scheidde verstrekt; deze wollige rok is bruin en gaat 'er ligtelyk van af, en wanneer men denzelven van het vlies scheidt, dat 'er onder ligt, ziet men de tepeltjes, die aan dit tweede vlies vast zyn, uit den wolligen rok te voorschyn komen, als uit zo veele scheidde; deze tepeltjes zyn zeer smal, en zeer buigzaam, daar zy uit hunne scheidde komen.

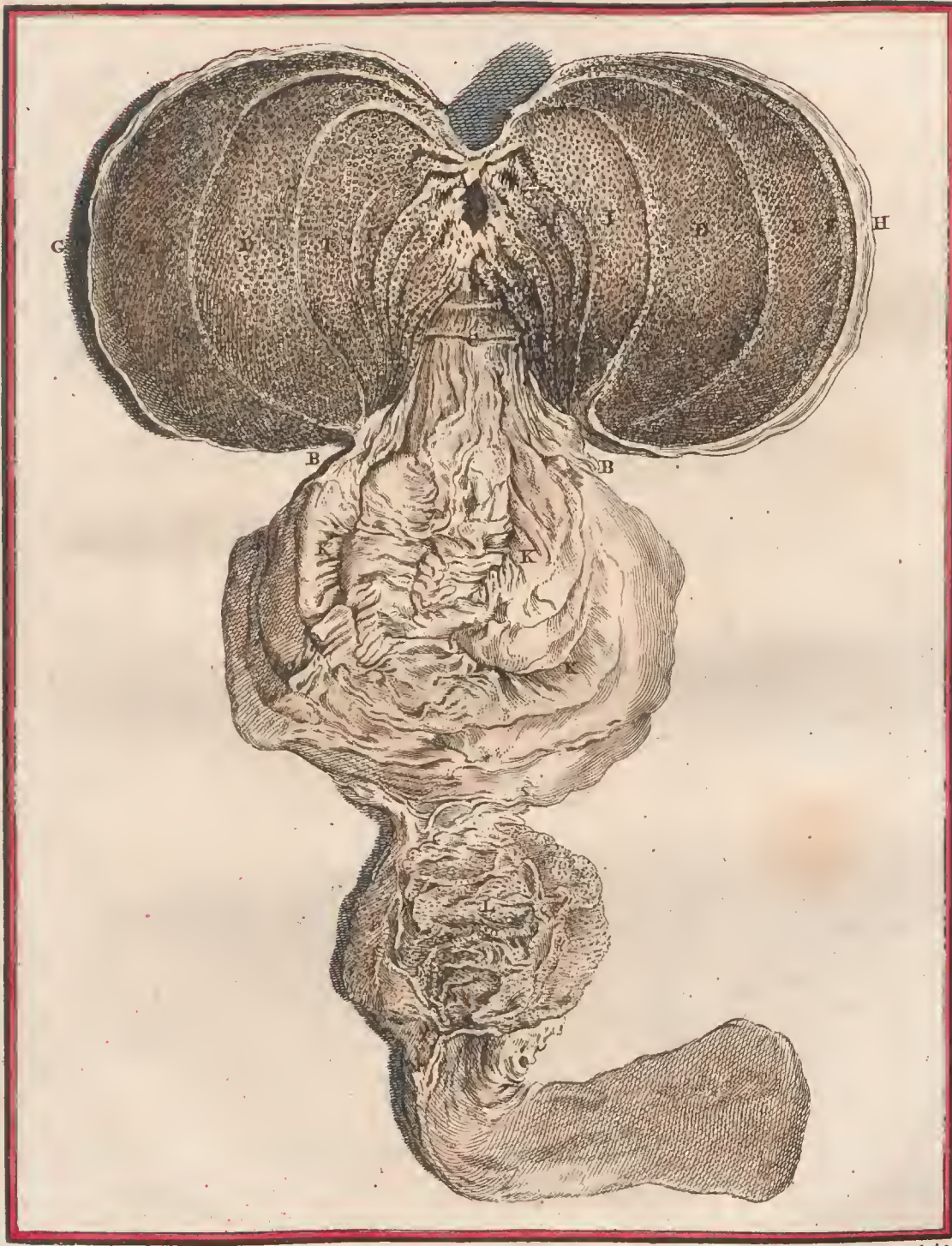
De muts (*Pl. XV en XVII, fig. 1*) is alleen van de pens (*A*) onderscheiden, gelyk wy reeds gezegd hebben, door eene vernaauwing, die een voet en agt duimen omtreks hadt, en zo weinig onderscheiden was, dat men nooit zoude gedacht hebben, om de muts en de pens te onderscheiden, om 'er eene byzondere maag van te maaken, en dat men dezelve in het tegendeel voor eene verlenging der pens aangezien zoude hebben, indien de binnenzijden (*I, Pl. XVI, fig. 1, 2* en *B, Pl. XVII, fig. 2*) niet zeer byzonderlyk van de pens verschilden; in plaats van tepeltjes ziet men op de binnenzijde der muts eene foort van net, door dunne middelschotjes gemaakt, welke tot vier lynen hoog zyn (*fig. 3*) alwaar

men een gedeelte van de binnenzyde der muts afgebeeld heeft, meer vergroot dan in *fig. 2*, deze middelfchotjes kruiffen zig, zodat zy verscheiden gedaantens maaken, die vier, vyf, of zes vlakten vertoonen; daar is in de grootste dezer vakken tot een duim afstand tusschen de twee tegenoverstaande zyden, de meeste zyn door nog minder hooge middelfchotjes op verscheiden wyzen gescheiden.

De inhoud van deze figuren is met kleine tepeltjes doorzaaid, de middelfchotjes zyn gegroefd van boven naar onder en door tepeltjes bedekt, de bovenrand der middelfchotjes is gekarteld; de inhoud van alle deze zo tepeltjes als middelfchotjes en kartelingen is, gelyk de tepeltjes der pens, door een bruin vlies bekleed, dat zeer dun is, en 'er ligt van af gaat: hoe vreemd dit inwendig samentel der muts ook schynen moge, is het egter het gewigtigste niet in deze maag, de goot (*C, D, Pl. XVII, fig. 2*) welke men aan het bovendeel vindt, en die van den flokdarm (*C*) tot aan de opening (*D*) der derde maag, loopt, vereischt veel meer aandagt; deze goot is agt duimen lang; haare zydelyke randen zyn gemaakt door eene soort van boordzel met tepeltjes bekleed; de helft der goot is drie duimen breed, wanneer zy in de dwarsste uitgerekt is, zodat zy geen holligheden meer heeft; daar zyn eenige kleine streepen, die op de binnenste wanden in de lengte loopen, die met tepeltjes omzet zyn; men ziet 'er groote aan de zyde der boekenpens, die zyn wit, kegelagtig, en puntig, en zy hebben twee lynen en eene lyn middellyns aan haare grondvlakte: men houdt deze halve goot voor eene verlenging van den flokdarm, en men meent, dat hy zig door samentrekking kan sluiten, en dat dan de randen in hunne geheele lengte by elkander komende, zy eene geheele buis maaken van den flokdarm tot aan de derde maag; de opening van de tweede na de derde maag gaande, en die de halve buis eindigt, heeft omtrent twee duimen middellyns.

Het samentel van de derde maag schynt nog zonderling dan dat van de tweede; het deel dat zig in eene regte lyn uitstrekt van de opening (*A, Pl. XVIII*) in welke men de boekenpens en lebbe geopend en van binnen afgebeeld heeft, die met de muts gemeenschap heeft, tot aan de plaats der vernauwing (*BB*), welke tusschen de boekenpens en lebbe is, heeft niet meer dan vyf duimen lengte.

Men ziet 'er van binnen twee ploojen (*C*) als streepen, die van den eenen na den anderen kant loopen, en op welke 'er kegelagtige en puntige tepeltjes staan, gelyk aan die, van welke wy reeds gesproken hebben; deze ploojen staan een duim van elkander af, aan wederzyden van elk ziet men aan yder zyde het begin van andere ploojen, welke ook met puntige tepeltjes bezet zyn; zy verheffen zig en worden breeder, naarmate zy zig diep op den wand der derde maag uitstrekken; hunne grootste breedte is op het midden dezer maag, en vermindert allengskens, naarmate zy nader aan de vierde komen; met reden heeft men deze ploojen met de bladeren van een boek vergeleeken, want het zyn zo veele plaatjes op eenigen afstand van elkander geplaatst: zy zyn als halve maantjes gemaakt, van welke het verheeven deel aan de wanden van de maag vast is; deze plaatjes zyn van verschillende breedte, en daar zyn 'er breede, middelmaatige, en kleine; de breedste (*D*) zyn negen of tien duimen breed; de middelste (*E*) zyn maar vier of vyf duimen, en de kleinste (*F*) zyn maar eenen duim breed; zodat indien men onderfelt, dat de twee deelen (*G H*) van de derde maag tegen elkander gevoegd waren, gelyk in den natuurlyken staat, het kleine blad (*F*) tusschen



fchen de twee middelste (*E E*) zoude liggen, en deze drie bladen, dat is te zeggen het kleine (*F*), en de twee middelste (*E E*), zouden tusschen de twee grootte (*D D*) liggen, en dus, zouden de andere naar vervolg geschikt zyn: men kan van het overige der afbeelding niet zien, dan het binnenste der grootte bladen (*IIII*), de andere worden onderfeld van onderen te liggen: wy hebben 'er vier-en-twintig grootte geteld, en tusschen twee grootte is 'er een van het middelfoort en twee kleine, een aan yder zyde van het middelste, het geen in alles vier-en-twintig middelmaatige en agt-en-veertig kleine maakt, zodat het geheele getal van zes-en-negentig is: dit getal van bladen is in twee individus, waarin ik dezelve geteld heb, hetzelfde gevonden; hunne geheele oppervlakte is met kegelagtige en puntige tepeltjes van verscheiden grootte bezet, en met een wolligen rok, die zeer dun en weinig aaneenhangende is, bekleed.

Men ziet ook in het binnenste van het lighaam der lebbe plooijen (*KKK*) van verschillende grootte, die in de lengte loopen, en holtens maaken; de grootste dezer plooijen zyn drie duimen breed, zy zyn van eene zeer zachte stoffe, en veel verder van elkander geplaatst dan de bladen der derde maag: in den zak (*L*) welke den hals der lebbe uitmaakt, zyn de rimpels op verscheiden wyzen gerigt; deze maag is geheel bekleed met een zagt en wollig vlies, waar uit een dik vogt vloeit.

Ik heb in de maand april in de pens en in de muts van alle ossen, welke maagen ik heb doen openen, wormen gevonden (*Pl. XVI, fig. 3*), welke gedaante weinig verschilde van de kegelagtige wormen, die in de maagen van het paard en van den ezel zyn; die, welke ik in de pens van den os zag, hadden het eene uiterste van het lighaam zeer klein, in vergelyking van het ander; zy waren krom en roodagtig; de grootste hadden vier of vyf lynen lengte, twee lynen middel-lyns aan het groot einde, en eene lyn aan het kleine; aan yder einde dezer wormen zag men eene opening, die van het grootste einde was het breedste en liep uit in eene holligheid, in welke men eenige werktuigen onderscheidde, welke hier niet moeten beschreeven worden, het is genoeg te zeggen dat deze wormen glad en effen waren; zy hielden zig tusschen de tepelen van de pens en de celletjes van de muts opgeslooten, ik heb 'er tot byna honderd toe in eenen os geteld, de meeste waren in het gedeelte der pens, dat naast by de muts lag.

De dunne darmen waren honderd en veertien voeten lang, van den portier tot aan den blindendarin; de omtrek van den twaalfvingerigen darm aan de zyde van den portier was van zeven duimen, die van den nugteren darm van omtrent vier duimen en een half, gelyk ook die van den omgewonden darm, die egter op zommige plaatsen tot vyf duimen bedroeg.

De blinde darm was twee voeten en een half lang, en hadt een voet en twee of drie duimen omtreks, deszelfs einde was rond; de kronkeldarm was zo dik als de blinde darm, ter plaatse alwaar zy elkander raaken, maar deszelfs dikte verminderde allengskens tot op den afstand van vier voeten, alwaar hy maar vier duimen omtreks hadt; twee voeten verder werdt hy dikker, en de omtrek was van zes duimen, de geheele lengte door veranderde de dikte en liep tot zeven duimen en een half aan de zyde van den regten darm; dit laatste ingewand hadt tot zestien duimen omtreks, wanneer het wel opgeblaazen was; de lengte van den kronkeldarm, en die van den regten darm waren zamen vier-en-dertig voeten, by welke men die van de dunne ingewanden voegen moet, die honderd en veertien voeten

was, om de lengte van de geheele buis der ingewanden te hebben, welke honderd en agt-en-veertig voeten was, zonder den blindendarm.

De lever ligt aan de regter zyde, en is in drie kwabben verdeeld, twee groote en eene kleine; de twee groote liggen naaft elkander, de kleine ligt onder het agterste gedeelte van de groote regter kwab, raakt aan den voorsten rand van de nier, en krygt een indruk van dezelve, zo wel als de groote regter kwab: tusschen de twee groote kwabben onder de agterste zyde van de lever, is eene verhevenheid, welke men voor eene vierde kwab zoude kunnen houden: de lever was een en een half voet breed van de regter naar de linker zyde, tien duimen hoog, de grootste dikte was van twee duimen en een half, en het gewigt van agt ponden; de kleur van dit ingewand is zwartagtig; de galblaas strekte zig vyf duimen uit buiten de randen van de lever, en maakte eenen zak, die byna zeven duimen lang was, vier duimen breed, en een duim en negen lynen dik: het vogt der galblaas was helder en zeer donker oranje, deszelfs hoeveelheid was byna een pond en drie oncen zwaar.

Ik heb in de lever van den os wormen gezien, volmaakt gelyk aan die, welke ik in de lever van den ezel gezien heb, en waarvan ik melding gemaakt heb in de beschryving van dat dier; maar de levers der ossen waren zo gezond niet als die der ezelinne, in welke wormen waren, zy bevatteden becnagtige stoffen, enz.

De milt ligt aan de linker zyde der pens en loopt schuin sch van agter naar voren en van boven naar onderen; zy was een voet en agt duimen lang, vyf duimen breed, en een duim dik in het midden; de twee uitersten waren rond en byna gelyk; zy woog twee ponden en een once, de kleur was gryns van buiten en zwartagtig rood van binnen.

Het alvleesch hadt de gedaante van eene ruit, welker zylyngsche hoeken zig verlengden, en aan wederzyden eenen vry langen tak maakten, de regter tak eindigde aan den twaalfvingerigen darm; het alvleesch hadt maar negen lynen in zyne grootste dikte.

De nieren bestonden uit verscheiden knobbeltjes, en scheenen in verscheiden deelen verdeeld; de regter nier lag meer naar voren dan de linker; en was byna zes duimen lang, drie duimen breed, en twee duimen en agt lynen dik aan de agterzyde; de linker nier was van voren zo breed niet, maar geleek voort naar de regter: zie de kalfsnieren *Pl. XXI, fig. 1, 2.*

Het zenuwagtig middelpunt van het middelrif was een voet en zeven duimen breed, op het midden, vyf duimen van de holle ader tot aan den rand vlak over het borstbeen, en de grootste lengte van boven naar beneden, en van voren naar agter, was anderhalf voet; het vleeschig deel was vyf duimen breed aan de linkerzyde, zeven duimen aan de regterzyde, en vyf duimen tusschen de punt van het zenuwagtig middelpunt en het borstbeen.

De regter long was in vier kwabben verdeeld, waar van 'er drie op eene reif stonden; de middelste was de kleinste, en de voorste was diep ingesneden, en byna in twee deelen verdeeld; de vierde kwab was de kleinste van allen, en aan de agterste kwab vastgegroeid; de linker long hadt maar twee kwabben, waar van de voorste byna in twee deelen gedeeld was, gelyk de voorste van de regter zyde.

Het hart lag in het midden der borst, byna gelyk dat van het paard, de grond-

lyn naar boven, en de punt naar beneden. en een weinig naar agter; de grondlyn hadt een voet en zeven duimen omtreks, de hoogte was zeven duimen, gemeeten van de punt tot aan het begin van de longenlagader, en vyf duimen en een half van de punt tot aan den longenzak; de groote slagader hadt anderhalf duim middelyns, aan de buiten zyden by het uitkomen uit het hart gemeeten, en dezelve verdeelde zig in twee takken. Van het been in het hart van den os zal by het geraamte van den stier gesproken worden.

De tong was omtrent een voet en drie duimen lang, en vyf duimen van het toompje tot aan het einde, dat rond was, vry dik, en byna twee duimen breed, op eenigen afstand van het einde; de breedte was twee duimen en een half tuschen de eerste kiezen; op de bovenste oppervlakte van het voorste deel der tong waren zeer harde, puntige, vezeltjes, die schuinsch naar agter stonden; deze vezeltjes waren als eene rasp, wanneer men 'er de hand over streek; het middelste gedeelte was met vezeltjes bezet, die meer agter over lagen, en zo hard niet waren; men zag op de voorste en middelste deelen eenige kleine ronde knobbel-tjes, welke op eenigen afstand van elkander stonden; op het agterste deel, waren kegelagtige tepeltjes die van onder meer of min breed waren, en meer of min puntig aan hunnen top; op de zyden en randen, een weinig van het agterste einde af, waren verscheiden klieren, die breed en plat waren, en in een kelk gevat.

Het strotklapje eindigt niet in een punt, gelyk in het paard, maar het was naar agter omgebogen en omgekruld; de randen van den ingang van het strottenhoofd, gemaakt door de tregterwyze kraakbeenderen, waren yder dertien lynen lang, en vier lynen breed, hunne onderste einden stonden byna zeven lynen van elkander.

De hersenen waren vier duimen en een half lang, vier duimen breed, en eenen duim en negen lynen dik; de lengte der kleine hersenen was van twee duimen en twee lynen, de grootste breedte van twee duimen en vier lynen, en de grootste dikte veertien lynen: de hersenen woogen dertien oncen en zes groffen, en de kleine hersenen een once vier groffen en een half.

In den leevenden stier, welken wy beschreven hebben, was een afstand van omtrent twee voeten tuschen den aars en den balzak (*I, Pl. XIV*), welke onder den buik liep ter lengte van een half voet; de ruimte tuschen den balzak en de opening der voorhuid (*H*) was een voet en twee duimen.

Dit dier hadt viertepels, die zeer zichtbaar waren en voor den balzak geplaatst, twee (*L*) aan yder zyde der roede, op eenen duim afftands van elkander: deze plaatsing der tepelen van den stier komt overeen met die der uijers van de koe, en is byna dezelfde als die van de tepels van den ezel; want indien de voorhuid niet verder van den balzak af was in den stier, dan in den ezel, zouden de tepels van den stier op de voorhuid staan, gelyk die van den ezel; of indien de roede van den ezel niet dikker was dan die van den stier, zouden de tepels van den ezel, gelyk in den stier, aan wederzyden der roede staan; het bewys hiervan is duidelyk in de ezelveulens, die de roede zo dik niet hebbende, als die in het gevolg wordt, de tepels naast de roede, en niet op de voorhuid gelyk de ezels geplaatst hebben; de voorhuid der paarden ruimer, en, naar evenredigheid, korter zynde dan die der ezels, staan de tepels, wanneer zy zichtbaar zyn, meer naar onder, en digter aan den rand van de voorhuid, dan in de ezels.

De stier, die ten onderwerpe voor de inwendige deelen van de voortteeling ge-

diend heeft, was vier voeten en twee duimen hoog van den grond tot de schoft; de omtrek van het lighaam, agter de voorste pooten gemeeten, was vyf voeten en zes duimen; hy woog omtrent vyfhonderd ponden, was vyf en een half jaaren oud, de deelen der voortteeling in hun geheel weggenomen zynde, konde men de voorhuid over de roede stroopen ter lengte van negen duimen, zodat dus het einde van de voorhuid, een voet van het einde van het hoofd der roede af was, als zynde dezelve drie duimen en drie lynen lang; de voorhuid (*A*, *Pl. XIX en XX*, *fig. 1*) naar voren gehaald zynde, strekte zig tien of elf duimen verder dan het hoofd der roede uit; het einde (*B*) van het hoofd der roede hadt maar vier lynen middellyns, was naar onderen gebogen, en eindigde aan de opening van den pisweg, wiens middellyn, van buiten naar binnen gemeeten, slegts weinig meer dan eene lyn lang was; het hoofd der roede hadt eene kegelagtige gedaante, en was wat plat in de lengte van boven en van onder; deszelfs basis (*C*, *Pl. XX*, *fig. 1*), dat is te zeggen, het deel, dat aan het lighaam der roede vast was, hadt veertien lynen in de groote middellyn en een duim in de kleine.

De roede (*D*) was twee voeten en vier duimen lang, van de splyting der sponsagtige lighaamen, tot aan de inplanting van de voorhuid; dezelve was plat in de lengte, gelyk het hoofd der roede, en hadt dezelfde breedte en dikte als het grondstuk (*C*) van het hoofdje.

De ballen waren eyrond, vier duimen en een half lang, twee duimen vier lynen breed, en een duim en tien lynen dik; de binnenste zelfstandigheid was geelagtig van kleur, en hadt van binnen eene foort van langwerpige kern, wit van kleur, die omtrent twee lynen breed was, en drie duimen lang, zo veel men daarvan heeft kunnen oordeelen, na het openen van den bal, gelyk men (*Pl. XX*, *fig. 2*) zien kan; alwaar de rechterbal verbeeld is in het midden van de lengte opengesneden te zyn; en (*Pl. XXII*, *fig. 3*), alwaar men een bal van eenen stier in den zelfden staat en grooter ziet; in de eene en andere afbeelding is de in de lengte loopende kern van den bal, door de letter (*A*) afgebeeld; de bovenbal (*Pl. XX*, *fig. 1*) zakt twee duimen op den onderste rand van den bal, en klimt naar het voorste einde, van waar hy gekomen is; yder gedeelte van den opperbal, dat deze plooi maakt, is zeven lynen breed, en drie lynen dik; het gedeelte, dat zig op den bovensten rand van den bal (*F*) verlengt, is maar twee of drie lynen breed; het agterste einde van den opperbal steekt negen lynen boven den rand van den bal uit, en maakt een knobbeltje (*G*) van omtrent negen lynen middellyns.

De afleidende vaaten (*HH*) hadden omtrent twee lynen middellyns behalven op de lengte van vier en een half duimen by de zaadblaasjes, hunne middellyn aldaar was van omtrent vyf lynen (*II*); egter hadt de binnenste holligheid, gelyk in het paard, byna dezelfde middellyn in hunne geheele uitgestrektheid, welke van twee voeten en vier of vyf duimen was.

Daar zyn twee kootden (*L*, *M*, *Pl. XIX en Pl. XX*, *fig. 1*) die met hun eene einde aan de eerste wervelbeenderen van den staart vastgehegt zyn, en zig onder den aars (*N*) vereenigen, nadat zy den zelve omvat hebben; zy waren plat, en vier lynen breed, en twee lynen dik, zy liepen langs de roede, tot aan de plaats (*O*) hunner vasthegting, alwaar de roede eene dubbele bogt maakte, (*OP*) op de wyze van eene kapitale *S*; het gedeelte der roede tusschen de twee bogten van *O* tot *P* was drie duimen lang: de lengte der banden twee voeten van den staart







Fig. 1.

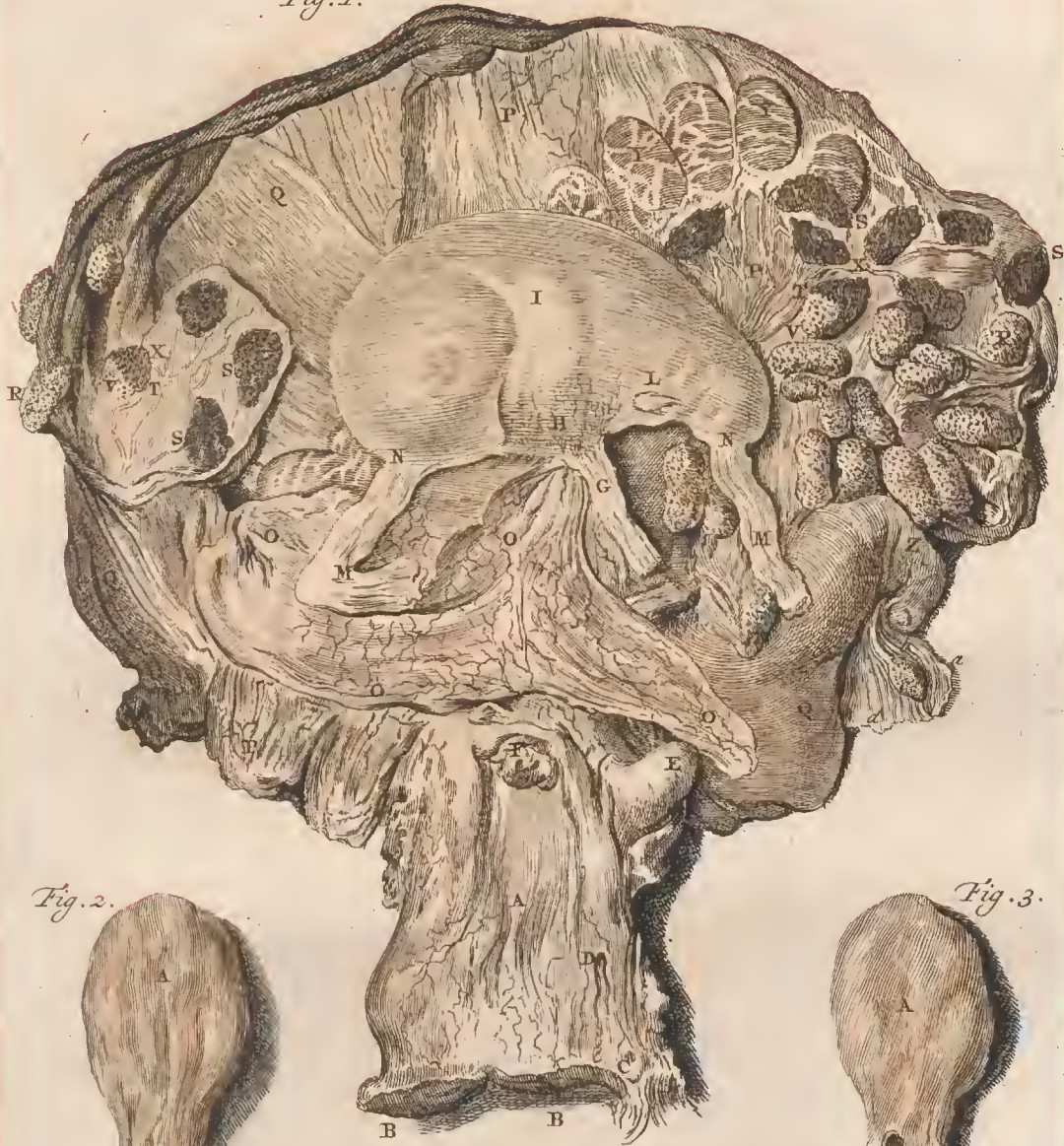


Fig. 2.



Fig. 3.



af, tot aan de plaats alwaar zy zig aan de roede voegen, op een voet afstand van het hoofd der roede; zy liepen onder dit gedeelte van de roede en spreidden zig ter zyden uit, tot op de voorhuid, welke ook twee spieren hadt (*R S, Pl. XX, fig. 1*) die zig onder den onderbuik uittrekten, en met peesagtige deelen tot aan den omtrek van den aars liepen; en deze spieren scheenen te dienen om de voorhuid naar agter te trekken.

De blaas (*T*) was eyrond, zy hadt een voet en agt duimen omtreks op de kleine middellyn, en twee voeten en eenen duim op de groote; de pisweg hadt negen lynen middellyns, van binnen gemeeten, by den uitgang uit de blaas; van buiten was hy met eene sterke dikke spier gedekt, welke eene rolronde buis van zestien lynen middellyns maakte, aan de buitenzyde gemeeten; de lengte van den pisweg was van zes duimen, van de blaas af, tot aan de scheiding der sponsagtige lighaamen.

De zaadblaasjes (*VV*) bestaan uit verscheiden celletjes, gelyk in den mensch; yder dezer blaasjes was vier duimen lang, en byna agt lynen dik, en veertien lynen breed; ter plaatse (*X*), planten zy zig in den pisweg; men ziet het binnenste van deze buis geopend, en men heeft filetten verbeeld, welke uit de openingen der afvoerende vaaten komen.

De voorstanders (*T*) waren van de eene tot de andere zyde vyftien lynen lang, en zes lynen breed, en by de versnellende spieren lagen twee klieren (*Z*), die anderhalf duim lang en zeven lynen breed waren; deze klieren openen zig in den pisweg, en bevatten, even gelyk de voorstanders, een geelagtig vogt.

De teeldeelen van den stier dus afgehandeld hebbende, ga ik over tot die van de koe; die, welke ten onderwerp diende, was omtrent zes jaaren oud; men doodde dezelve in het eind van may; haare lengte in eene regte lyn gemeeten van den muil tot aan het begin van den staart, was zes voeten negen duimen en een half; het hoofd was anderhalf voet van het begin der lippen, tot agter de hoornen; het hadt een voet vier duimen omtreks, op de hoeken van den mond gemeeten, en twee voet en agt duimen agter de oogen; de lengte van den hals was een voet en zeven duimen, van het schouderblad tot aan de ooren, en de omtrek drie voeten en vier lynen by het hoofd, en vier voet twee duimen en een half by de schouders; het lighaam hadt vyf voet en een duim omtreks agter de voorpooten, vyf voet en agt duimen in het midden op de dikste plaats, en vier voeten en elf duimen voor de agterste pooten; de hoogte van den grond tot aan de schoft was van drie voeten negen duimen en een half, en drie voeten elf duimen van den grond tot aan den rand van het heupbeen.

Daar was twee duimen afstand tusschen den aars en de klink, wier lengte slegts van drie duimen was; de vier speenen maakten door haare plaatsing een vierkant, de twee agterste stonden van de klink ter wydte van een voet elf duimen, daar was drie duimen afstand tusschen de eene en de andere van die speenen; de twee voorste staan twee duimen van de agtersten, en vier en een half duim van elkander; zy hadden alle vier de hoogte van twee duimen, en omtrent drie duimen omtreks aan heure grondlyn, het uiterste einde was rond, en met een gaatje doorboord, hetwelk het mondje is van eene buis, welker middellyn maar omtrent eene lyn is, maar deze buis wordt wyder, naarmate zy nader aan den uijer komt, waar van het onderste deel hol is, en boven ydere speen eene holligheid maakt; deze hollig-

heden waren maar omtrent een duim diep van het breedste eind der speen, tot aan de klieragtige stoffe, welke op derzelver grond ligt, en waar op verscheiden ongelijkheden zyn: deze maakten een lighaam van tien duimen lang, byna agt duimen breed, en twee duimen en een half dik; hetzelfde was in twee gelyke deelen gescheiden, ter regter en ter linkerhand, deze waren vereenigd door een celagtig weefzel; yder dezer deelen derhalven, maakt een uijer, die twee holligheden heeft, de eene naar voren, en de andere naar agter; ydere holligheid heeft eene tepel, en dus yder uijer twee tepels; maar yder speen heeft maar eene opening; in de merrie integendeel, die maar eene speen voor yder uijer heeft, is dezelve met twee gaatjes doorboord, welke yder naar eene holligheid loopen: in deze koe was 'er een vyfde speen op een duim afftands van de agterste speen, aan de regter zyde naar agteren, en was byna zo groot, als de andere, maar daar was noch opening, noch buis, ook was 'er geene holligheid in de zelfstandigheid van het uijer die op deze valsche tepel uitliep: ik heb in ongebooren vaerskalven zes speenen gezien, drie aan yder zyde.

Het hoofdje van den kittelaar der koe, welke wy beschryven, stak weinig uit, het maakte eene verhevenheid van vyf of zes lynen lang, vier lynen breed, en twee lynen hoog; de voorhuid was niet zeer zichtbaar, aan de onderste zyde van den kittelaar was eene kleine opening, welke in eene vry breede holligheid uitliep, en aan de andere zyde, was daar eene vry diepe holligheid.

De scheede was een voet lang, en opgeblaazen zynde was de omtrek van een voet, in het gedeelte boven de opening van den pisweg; doch slegts agt duimen aan het voorste einde, dat het naauwste is, gelyk in de merrie; maar in de scheede der koe, waren verscheiden plooijen die in de lengte liepen.

De blaas was byna rond, en hadt een voet en vyf duimen omtreks aan haare grootste middellyn, en een voet en drie duimen op haare kleinste; de omtrek van den pisweg was vier duimen gelyk ook deszelfs lengte.

De opening der lyfmoeder was tusschen eene dubbele of drievoudige rang van vry groote knobbeljes, welke 'er van alle kanten om staan; de opening is rond, het lighaam der lyfmoeder was zeer klein, en hadt maar vier en een half duimen omtreks, en omtrent twee duimen lengte, van de opening tot aan de scheiding der hoornen; de ingang of hals was zo naauw niet als in de merrie; de hoornen waren een voet en agt duimen, van het lighaam der lyfmoeder tot aan haar einde; zy lagen tegen elkander en waren ter lengte van negen duimen door vliezen vereenigd, het overige was naar de zyden gekeerd, en het eind was omgekruld; yder hoorn hadt slegts drie duimen omtreks, op het grootste gedeelte der lengte, en aan huij einde slegts een half duim.

De bal lag anderhalf duim van het eind des hoorns; de trompet liep langs eene kreinme lyn, die vier duimen lang was, en maakte op deze lyn, kleine onefsenheden, en eindigt eindelyk in een paviljoen; de bal was van eene eyronde gedaante, de grootste middellyn was van veertien lynen, en de kleine van agt lynen; op dezen bal waren kleine roode en blaauwe vlakjes, de eerste toonden de overblyfzelen van vleeschagtige knobbels, en de andere waren waterblaasjes.

De vrugt van de koe was met een lams- en een adervlies omgeeven, en hadt ook een pisvlies, maar was niet in hetzelfde befloten gelyk het paard; de blaasband spruit uit den navel, met de bloedvaaten, en verlengt zig in de navelftreng, tot

verder dan daar het lamsvlies zig uitspreidt, en naar alle kanten heen loopt, om de vrugt te omvatten; terzelfder plaats maakt de verlenging van den blaasband het pislvies, hetwelk zig aan deze en gene zyde tuffchen het lams en adervlies uitspreidt, en om zo te spreken twee hoornen of verlengde zakken maakt, welke grond de twee einden van het pislvies bepaalt: deze zakken vereenigen zig by den blaasband en ontvangen het daar uitlopend vogt; wanneer de vrugt na by de geboorte is, is het pislvies zeer uitgestrekt; dan kan men hetzelfde naauwlyks zonder scheuren opblaazen, het geen ligtelyk geschiedt in een min gevorderd onderwerp, en hier door kan men de gesteldheid van dit vlies kennen; het is zo doorschynend, dat ik 'er door heen konde zien, en het bezinkzel dat het bevat, onderkennen.

Na dat ik in het vogt van het pislvies van den ezal een bezinkzel gevonden hadt, dat naar de *hippomanes* geleekt, vermoedde ik dat dit bezinkzel ook plaats konde hebben in het vogt van het pislvies der harkauwende dieren, en ik zocht het derhalven in het grootste derzelve: ik deed eene koe dooden, welke byna ten einde van haare dragt was; ik deed de lyfmoeder en het adervlies openen; zo dra men het pislvies opblies, zag ik dat hetzelfde van buiten eene holligheid maakte, als eenen trechter, en 'er door heen ziende, zag ik eene geelagtige stoffe, (*A, Pl. XXI, fig. 2*), die aan een steeltje (*B*) als vast gelymd was, gelyk ik in de beschryving van den ezal getoond heb; het schein my toe van denzelfden aart te zyn, als de bezinkzels van het vogt van het pislvies van het paard en den ezal; maar om geen twyffel over te laten, liet ik eene zekere hoeveelheid uitdampen, die ik uit het pislvies genomen had, hier door kreeg ik een overschot, gelyk aan dat, het geen ik in het pislvies gevonden hadt: ik zal op dit stuk niet verder stil staan, als hebbende hiervan in het breede verslag gedaan aan de Akademie der Wetenschappen (*a*); het adervlies en het lamsvlies maaken even als het pislvies twee verlengingen, die zig in de hoornen van de lyfmoeder uittrekken; maar zyn 'er niet aan vast gelyk in de merrie door rimpels, maar integendeel door kleine moederkoeken, die van elkander afgescheiden zyn, en op verscheiden afstande geplaatst, ik heb 'er byna honderd in eene vrugt geteld; men noemt dezelve *cotyledons*, zy zyn plat en eyrond, en worden gedeeltelyk door de lyfmoeder gemaakt, en gedeeltelyk door het adervlies; daar ryzen uit de binnenzijden der lyfmoeder eyronde knobbels overeenkomende met anderen van dezelfde gedaante, welke op de buitenzyde van het adervlies gevonden worden: deze knobbeltjes liggen om elkander, en het samenstel van een knobbeltje van de lyfmoeder, omringd door een knobbeltje van het adervlies, wordt een *cotyledon* genoemd; yder *cotyledon* hegt het adervlies aan de lyfmoeder, wanneer de vrugt tot eene zekere grootte gekomen is; wanneer men dan het adervlies van de lyfmoeder afscheidt, verdeelen zig de *cotyledons* in twee deelen; op het oogenblik der scheiding ziet men, dat de knobbeltjes van het adervlies door kleine verlengingen ruw worden, en dat deze verlengingen uit verscheiden holligheden voortkomen, welke in de knobbels van de lyfmoeder indringen; deze knobbeltjes gaan natuurlyker wyze los, wanneer de koe werpt, en die in de lyfmoeder blyven groeijen allengskens toe, en verdwynen.

Om het binnenste van de lyfmoeder van de koe te toonen en de vliezen van het

(a) *Mémoires de l'Académie des Sciences, 1752.*

kalf, in den staat waarin het zig bevindt, wanneer het tennaastenby voldragen is; zyn deze deelen *Pl. XXI fig. 1*, afgebeeld; de scheede en lyfmoeder zyn geopend, men onderscheidt de scheid (A), de lippen der klink (BB), den kittelaar (C), de opening van den pisweg (D), de blaas (E), de opening van de lyfmoeder (F), de navelftreng (G), het begin van de verdwyning van het pislvies (H), een gedeelte van het opgeblazen pislvies (I), het bezinkzel (L) van het vogt van het pislvies, door hetzelfde heen gezien, de twee hoornen (MM) van het pislvies, die niet verder dan tot (NN) opgeblazen zyn, het lamsvlies (OOOO) het netvlies (PPP), de lyfmoeder, (QQQ), de knobbeltjes van de lyfmoeder (RRR), de knobbeltjes van het adervlies (SSS), de half gescheiden *cotyledons* (TTT), een knobbeltje van de lyfmoeder voor een gedeelte gezien (V), een knobbeltje van het adervlies voor een gedeelte gezien (X), de *cotyledons* (YY) door het lamsvlies gezien, den linker hoorn (Z) van de lyfmoeder, het paviljoen (a), de trompet (b), den bal (c), en de zaadvaten (d).

Ik heb in de ongebooren kalveren gemerkt dat de plaats, daar de hoornen moeten te voorschyn komen, door een rood vlakke getekend is, en door een foort van indrukzel op het vel; men ziet aan de onderzyde eenige draaden, welke uit het beenvlies voortkomen, digt by den agtersten rand van het voorhoofdsbeen; het ingedrukte merk, dat de plaats der hoornen aanduidt, is meer naar voren, dan in een volwassen dier, met betrekking op de plaatsing der ooren: de blaas is rolrond, gelyk in de ongeboren veulens van paarden en ezels; de vier maagen zyn zeer wyd naar evenredigheid van de grootte der vrugt; en de wydte der lebbe, schein my zo groot niet, in vergelyking der pens, als in het kalf, dat ik straks beschryven zal; de hoeven eindelyk waren wit, wel gemaakt, en dwars rondom den voet geribd, en in het midden van de hoef aan de buitenzyde is daar eene vry diepe voor.

Een kalf van vyf weeken, dat omtrent zeventig ponden zwaar was, was drie voeten en drie duimen lang in eene regte lyn gemeeten van het uiterste van den muil tot aan het begin van den staart; de lengte van het hoofd, van het eind der neusgaten tot agter de ooren, was van tien duimen; de muil hadt agt duimen en een half omtreks, agter de neusgaten gemeeten, het hoofd een voet zeven duimen en een half, aan de dikste plaats gemeeten, gaande over de bolronde kruin agter de oogen; daar waren agt duimen en een half van de geleeding van den schouder, tot aan den hoek van het onderkaakbeen; de omtrek van den hals was een voet en drie duimen in het midden zynrer lengte; het lighaam hadt twee voeten en vier duimen omtreks, agter de voorpooten gemeeten, twee voeten en zes duimen op het midden van het lighaam, en twee voeten en twee duimen voor de agterpooten; de laatste valsche ribben stonden maar vier duimen van de kam der heupbeenderen, de staart was van haar begin af een voet lang tot aan het uiterste van den stomp; de hoogte van dit kalf was twee voeten en vier duimen van den grond tot aan de schoft, de arm was agt duimen lang van den elleboog tot aan de knie, de pyp zes duimen en een half, het overige van den voet vier duimen, de lengte van de dij was tien duimen, van de knieschyf tot aan de wade, de pyp was negen duimen lang, en het overige van den agterpoot vier duimen.

De ligging en gedaante der ingewanden en maagen is byna dezelfde als in den boven beschreeven os: het geen my het grootste verschil toefcheen, is dat de leb-
be

be van dit kalf naar evenredigheid grooter was, dan die van den os, in vergelyking van de pens, gelyk men uit de volgende afmetingen zien zal, het lighaam van de pens (*A*, *Pl. XV, fig. 2*) hadt twee voeten en vier duimen in haarendwarsfen omtrek, en was tien duimen breed, zes duimen hoog, en tien duimen lang van vooren af tot agter aan de samenvoeging (*B*), der muts (*C*), met de pens, tot aan het agterste van de eerste maag; dit einde maakte twee verhevenheden, de eene aan de regter zyde (*E*), en de andere aan de linkerzyde (*F*), door eene scheur van twee duimen en een half diepte, welke zig ter regter en linkerzyde uitstreckte rondom den grond der bolronde verhevenheden; die aan de regterzyde was de grootste, zy hadt veertien duimen omtreks aan de onderzyde, en de bolle verhevenheid van de linkerzyde was slegts agt duimen, deze was minder verheven en kleiner; de scheur liep rondom het onderste deel van deze verhevenheid, en maakte aan de linkerzyde, eene derde (*H*) die zeer groot is, weinig uitstreckende, en als eene blind lopende holte geschikt; het lighaam (*A*) van de pens en de hals (*I*), liepen naby elkander gelyk in den os, en waren door een cclagtig weefzel samengevoegd; dit door gesneden zyde, vondt men de scheur drie duimen en een half diep, zy liep schuinsch van de regter naar de linkerzyde, de hals der pens hadt vyftien duimen omtreks, de muts (*C*) hadt 'er tien in het midden; de bockenpens (*K*), was tien duimen en een half van de eene tot de andere zyde, en slegts negen duimen in de dwarsste; de lebbe (*L*) hadt een voet en een half omtreks ter dikste plaats, in denzelfden zin genomen; de omtrek in de lengte was een voet en tien duimen, tot aan den hals (*M*) gemeeten, die vier of vyf duimen lang was, op vier of vyf duimen omtreks.

De tepeltjes der pens waren zeer klein, de grootste waren op de bovenste oppervlakte van den hals, naby de muts, een weinig aan de andere zyde, welke deze twee maagen scheen te scheiden; in het overige der pens scheenen de tepeltjes als draadjes omtrent een derde van eene lyn hoog, eindigende de meesten met een zwart puntje; op andere plaatsen zag men kleine korreltjes in plaats van tepeltjes of puntige vezelen; na het wegneemen van den wolligen rok, vondt men op het vlies, dat op het zelve lag, dezelfde verhevenheden, doch naar evenredigheid veel kleiner, maar zonder het zwarte slipje aan de punt; de middelschotjes, die het netwerk der muts maaken, waren maar eene lyn hoog, en de grootste afstand, tusschen twee tegen elkander overstaande, was maar van vyf lynen; de grootste bladen van de derde maag waren maar anderhalve lyn dik, en de grootste plooijen van de lebbe een duim.

De lengte der dunne darmen was zes-en-vyftig voet, van den portier tot aan den blindendarm; de kronkeldarm en de regte darm waren negen voet en een half lang tot aan den aars, dus te samen vyf-en-zestig voeten en een half; de lengte van den blindendarm was negen duimen en een half; de twaalfvingerige darm hadt anderhalven duim omtreks op zommige plaatsen, en op andere twee duimen; de nugteredarm omtrent twee duimen; de omgewonden darm hadt maar twee duimen omtreks aan den kant van den nugteren darm, maar hy was dikker by den blindendarm, alwaar hy tot drie duimen omtreks hadt; de blindedarm hadt vyf duimen omtreks, het einde was rond en dikker dan het overig deel van dien darm, en hadt zes duimen en een half omtreks; de kronkeldarm was zo dik als de blindedarm digt by denzelfden, maar op anderhalf voet afstand hadt hy

maar een duim en tien lynen omtrek, verder heen wordt hy dikker; de regte darm wordt ook dikker in dezelfde evenredigheid, en eindelyk hadt hy twee duimen en negen lynen omtreks op eenigen afftand van zyn uiterfte einde.

De lever en de milt hadden byna dezelfde gedaante en ligging als in den os; de lengte van de lever, van de regter na de linkerzyde gemeeten, was negen duimen, en de hoogte vyf duimen; de dikte was anderhalf duim, op de grootfte dikte, en zy hadt de zwaarte van een pond vyf oncen en een half, de kleur was roodagtig; de galblaas maakte onder den rand van de lever een zak, die de lengte hadt van twee duimen en een half, en de dikte van agt lynen; de breedte van zeffien lynen; de milt was elf duimen lang, twee duimen en een half breed, en een half duim dik in het midden, zy woog vier oncen; de kleur was grys.

De nieren waren famengefteld, gelyk die van den os, uit verſcheiden van elkander gefcheiden deelen, die alle rond waren; de regter nier (*Pl. XXII, fig. 1*) ftont meer naar voren dan de linker (*fig. 2*); yder nier was drie duimen lang, een en een half duim breed; de pisleider (*A, fig. 1 en 2*) komt uit eene holligheid (*B, fig. 2*), die de gemeene vergaderbak is, alwaar alle de byzondere buizen famenloopen, waar van yder gemeenſchap heeft met een knobbeltje van de nier, en een tepeltje omvat; men ziet ook de uitmelkende slagader, (*C, fig. 1 en 2*) en de ader (*D*), in deze figuren.

Het zenuwagtig middelpunt van het middelrif was zes duimen breed in het midden, en drie duimen lang van de holle ader tot dicht aan het borftbeen: de breedte van het vleefchagtig gedeelte was dezelfde aan de zyden en boven het borftbeen.

De ballen waren eyrond, gelyk in den ſtier, zy waren veertien lynen lang, en hadden vier lynen in hunne middellyn, hunne oppervlakte was met bloedvaatjes doorzaaid, zo zichtbaar als in het veulen: de roede was een voet en drie duimen lang, van de ſplyting der ſponsagtige lighaamen tot aan het uiterfte van het hoofdje; het lighaam der roede, van het vel afgeſcheiden, hadt vier lynen middellyns; de blaas was langwerpig, en hadt veertien duimen omtreks op haare grootfte middellyn, en agt en een half op haare kleinſte.

De borftklier was even uitgeftrekt als in het veulen; het hart en de longen, enz, waren even als in den os.

Het hoofd van den ſtier is zo verlengd niet als dat van het paard, omdat de kaakbeenderen zo lang niet zyn; de uitſteekzels van het onderkaakbeen ryzen niet hoog genoeg om het agterhoofdsbeen en de opperhoofdsbeenderen te onderſteunen by de bovenſte oppervlakte van het hoofd, gelyk in het paard; het agterhoofdsbeen, ligt in de agterſte vlakte, en de opperhoofdsbeenderen, die zeer klein zyn, ſchynen onder de hoornen verborgen: het voorhoofdsbeen eindigt het aangezigt van den ſtier door eenen dwarſſen rand, die van den eenen hoorn tot den anderen loopt, die zig aan weerszyden verlengt en zig in de hoornen inlaſcht: het voorhoofdsbeen maakt de bovenſte helft van het aangezigt, en hier in is het voornaame verſchil tuſſchen het hoofd van het paard en dat van den ſtier gelegen: het aangezigt van dit dier is een voet en vyf duimen lang van het eene einde tot het ander, van onderen drie duimen breed; en aan de bovenſte randen der oogputten zes duimen en agt lynen.

Het hoofd van ter zyden gezien, heeft gelyk dat van het paard, de gedaante

Fig. 1.

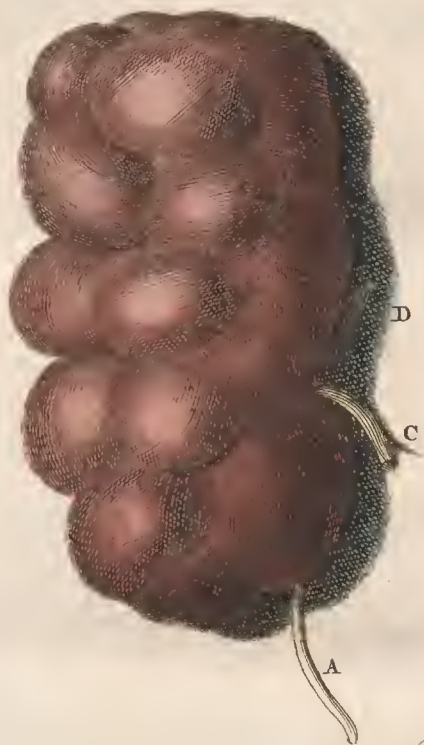
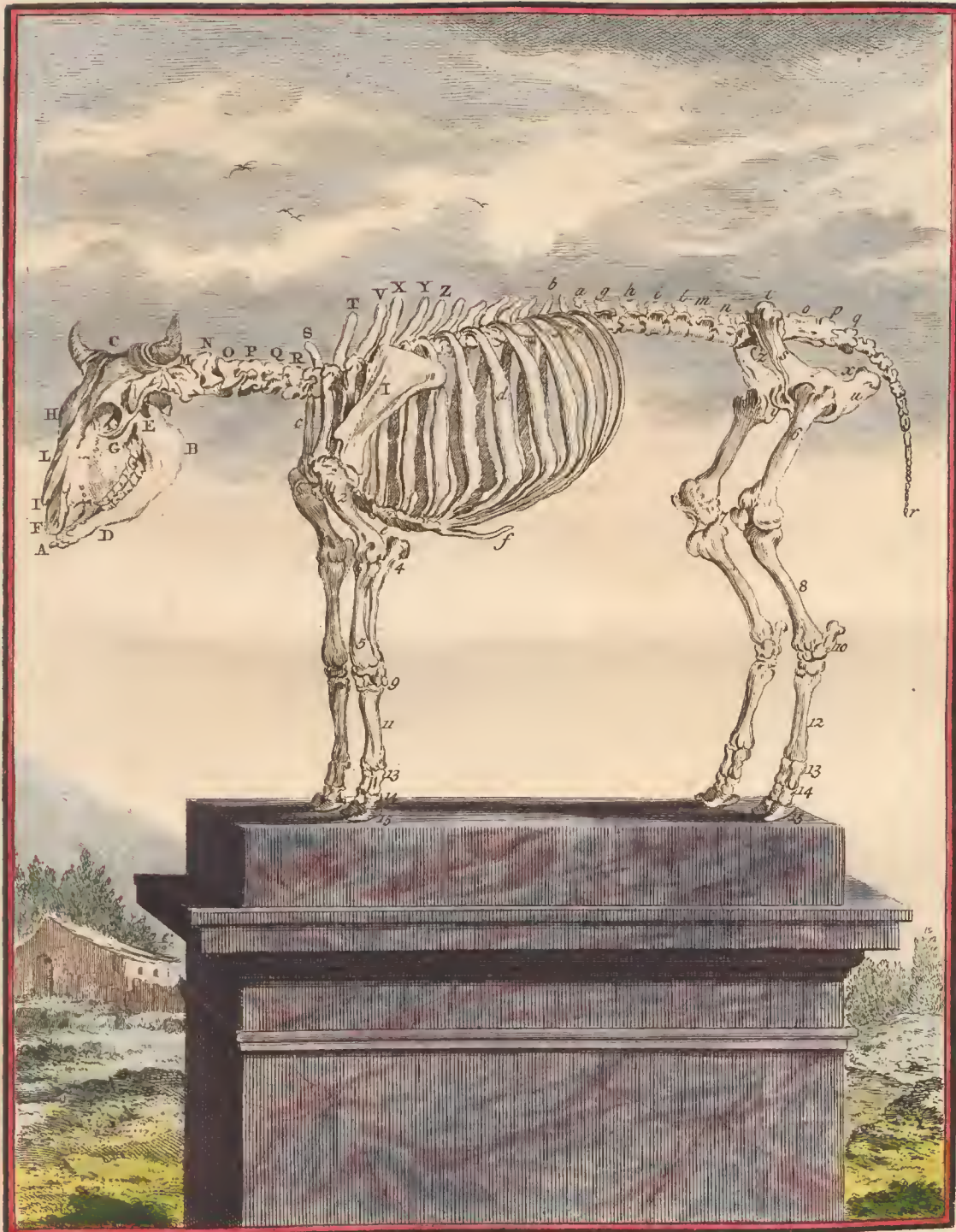


Fig. 2.



Fig. 3.





van eenen driehoek, wiens grondlyn (AB , Pl. XXIII), door het lighaam van het onderkaakbeen gemaakt, bolronde is: deze grondlyn heeft dertien duimen in de lengte, gemeeten in eene regte lyn, van den omtrek (B) van het kaakbeen, tot aan het einde (A) der snytanden, en veertien duimen indien men de kromming der bolronde verhevenheid volgt; een van de zyden van den driehoek wordt door de lengte van de bovenste oppervlakte van het hoofd (AC) gemaakt, en de andere zyde door de hoogte van de vlakte (BC), welke zig vertoont, wanneer men het hoofd van agter ziet; deze vlakte is langwerpig en aan de zyde dikker, omtrent tien duimen en een half hoog, op vyf duimen en drie lynen om laag tusschen de hoeken van het kaakbeen, meer dan zeven duimen en een half boven de helft van de hoogte, en slegts vier duimen en een half om hoog tusschen de hoornen; de geleeding van het hoofd met het eerste wervelbeen is een weinig boven de helft der hoogte van deze oppervlakte.

Indien men het hoofd omkeert, en op de bovenste oppervlakte legt, om hetzelfde van onderen te zien, is het byna gelyk aan de bovenste oppervlakte, en men ziet van ter zyden den hoek, welken het lighaam van het onderst kaakbeen maakt; eindelyk indien men het hoofd van den stier van agter ziet, in dezelfde ligging, ziet men daarin een gedeelte van de gedaante van het hoofd van den os, welke men in het paard gezien heeft: de kaakbeenderen zyn zo lang niet, noch ook de neusbeenderen, die zo breed niet zyn naar evenredigheid als in het paard, maar het voorhoofsbeen van den stier is merkelyk uitgestrekter; het voorste gedeelte (A), van het onderkaakbeen eindigt in de snytanden, zonder dat men een kin ziet, deszelfs breedte agter de laatste snytanden is twee duimen, en een duim en agt lynen ter plaats van de stangruimters (D), welke het smalste is, daarna verwydert zy zig allengskens, tot aan den omtrek (B), welke tusschen het kaakbeen en de uitsteekzelen is: dns maakt dit kaakbeen een naar voren uitsteekenden hoek, waar van de zyden omtrent een voet lang zyn van het voorste einde van het been, tot onder den omtrek der uitsteekzelen; het kaakbeen is hoekiger dan in het paard: de uitsteekzels zyn omtrent vyf en een half duim hoog, van het onderst van den omtrek tot aan het einde van het knokkelswyze uitsteekzel (E), en omtrent zeven duimen en een half tot aan het kroonswyze uitsteekzel; het kaakbeen is drie duimen en een half breed, aan den omtrek der uitsteekzelen, en alleen twee duimen onder de groote holligheid tusschen de twee uitsteekzelen; de twee omtrekken der uitsteekzelen staan vyf duimen van elkander van buiten naar binnen gemeeten; en de knokkelswyze uitsteekzels vyf duimen negen lynen.

De opening der neusgaten is veel laager geplaatst dan in het paard, omdat het bovenkaakbeen in zyn voorste deel (F), niet meer dan vier of vyf lynen dik is; deszelfs breedte is van drie duimen, en slegts van twee duimen tien lynen ter plaats van de stangruimters, daar dezelve het naauwste is: na het jukbeen toe loopende verbreedt het kaakbeen aanmerkelyk, zodat het aan wederzyden zo ver als die beenderen loopt; het hoofd heeft op die plaats (G) vyf duimen breedte; het kaakbeen loopt niet tot aan de oogen, schoon het zeven duimen en een half in zyne grootste lengte heeft; daar is vier en een half duim afstand tusschen de oogputten (H), en de opening der neusgaten (I); deze opening is langwerpig van boven naar beneden, zy heeft twee duimen drie lynen op de breedste plaats, en omtrent vier duimen en een half op de langste; de bovenzyde wordt door het

voorfte deel der eigenlyke beenderen van den neus gemaakt; welke omtrent twee duimen over de opening loopen; deze beenderen (*L*) maaken door hunne vereeniging geene punt, gelyk in het paard, maar yder is aan zyn onderfte einde uitgerond; zy zyn agt lynen breed boven deze uitsnyding, hunne geheele lengte is een half voet, zy verbreedten een weinig naarmaate zy het voorhoofdsbeen naderen, en ter plaatfe, daar zy aan hetzelfde beginnen te raaken, is yder een duim breed; en hooger op eindigt yder been in eene driehoekige punt, deze twee punten raaken elkander aan de binnenzijden, en maaken in het voorhoofdsbeen eene hoekige uitsnyding, waarvan de zyden omtrent een duim en agt lynen lang zyn; ondertuffchen zinkt het voorhoofdsbeen eenige lynen tuffchen de eigenlyke beenderen van den neus aan den hoek der infnyding.

De oogputten hebben omtrent twee duimen drie lynen breedte, en twee duimen twee lynen hoogte; dezelve zyn, gelyk in het paard, naaft het voorhoofdsbeen en onder dezelfs uitfteekzels geplaatft.

De hoornen zyn omtrent zeven duimen lang en hebben de lengte van zeven en een half duimen aan hunnen omtrek van onderen; de buitenfte oppervlakte is bedekt met ringswyze plaatjes ter lengte van twee of drie duimen, daar is een kringwyze band van eene witagtige kleur twee duimen onder de punt; voorts is de hoorn blaauw of zwartagtig: yder hoorn is hol en de holligheid is door een been gevuld van eene kegelagtige gedaante, dat vier en een half duim lang is en zes duimen omtreks heeft by het voorhoofdsbeen; dat van den hoorn is hol, dezelfs holligheid ftrekt zig ver in het voorhoofdsbeen uit, en heeft dus gemeenfchap met de holtens van het voorhoofd.

De flier heeft alleen in het onderkaakbeen fnytanden, en aldaar zyn 'er agt; de grootfte, die de middelste zyn, hebben van voren zeven lynen breedte, en zyn dun en fnydende; daar zyn geene hondstanden, maar vier-en-twintig kiezen, twaalf in yder kaakbeen, zes aan ydere zyde; de eerfte ftaan omtrent drie en een half duim van de laafte fnytanden af, zodat het gedeelte van het opperkaakbeen, alwaar geene fnytanden ftaan, vier duimen negen lynen uitgeftektheid heeft voor de eerfte maaltanden; deze eerfte tanden zyn de kleinfte, vooral die van het onderkaakbeen, die maar een half duim breed zyn, de andere zyn dikker, naarmaate zy meer naar agteren ftaan; zodat de twee laafte van het onderkaakbeen tot zeffien lynen breed zyn; de tegenoverftaande in de bovenkaak hebben maar dertien lynen breedte; die van het midden van dit kaakbeen zyn de dikfte, en hebben byna agt lynen dikte, terwyl de middelste van het onderkaakbeen maar een half duim zyn; de langfte dezer tanden ftaan omtrent een duim buiten hunne kaffen, maar die der hoeken flegts een half duim, de buitenfte oppervlakte der kiezen van het bovenfte kaakbeen heeft eenige loodregte ftreepen, die wat final zyn, maar de tanden van het onderkaakbeen hebben 'er die rondagtig zyn, en zo breed, dat zy elkander raaken, fchoon 'er maar twee of drie ten meefften op eenen tand zyn: de bovenfte oppervlakte van alle deze tanden wordt door eene voor van twee lynen diepte gekruift, welke twee graaten maakt, of ook door eene graat, die twee lynen hoog is; de graaten der boventanden vatten in de voren der ondertanden en dus ook omgekeerd.

Het tongbeen van den flier gelykt in het algemeen veel naar dat van het paard; maar als men hetzelfde in het breedte onderzoekt, vindt men verffcheiden duidelyke onder-

scheidsteekenen; dat, het geen ik beschryve, was van eenen os van middelmaatige grootte; men onderscheidt hetzelve in negen beentjes, duidelyk door kraakbeenderen van elkander gescheiden, de twee voornaamste in uitgestrektheid zyn vyf duimen en een vierde lang, en vyf lynen breed op de naauwste plaatsen; zy zyn dikker dan die van het paard, en aan den bovensten rand, byna op het midden der lengte, is 'er een soort van knobbel of uitsteekzel; het voorste eind dezer beenderen is breeder dan in het paard, en het agterste eindigt met twee verlenningen, waar van de eene naar beneden en de andere naar boven strekt, en zig geleedt met de slaapbeenderen; de langwerpige beenderen zyn byna gelyk aan die van het paard, maar de beenderen die overeenkomen met die, welke wy in dat dier met witteboonen vergeleeken hebben wegens hunne gedaante en dikte, zyn in den stier veel grooter, want zy zyn tien lynen lang, vier of vyf lynen breed, en omtrent drie lynen dik; de vork is veel kleiner dan in het paard, en heeft byna geen steel, zy bestaat uit drie duidelyk onderscheiden beentjes, waarvan twee de takken maaken; yder is byna rolrond, en een duim lang op twee lynen breedte in het midden, het agterste eind is een weinig dikker dan het midden, maar het voorste is vyf lynen breed; de twee takken der vork staan aan hun agterste einde vyftien lynen van elkander af: het middelste been eindelyk heeft maartien lynen lengte en negen lynen breedte op de breedste plaats, en maakt drie knobbeltjes, waarvan 'er twee zig geleeden met yder der takken, en het derde dat het dikte is komt overeen met den steel der vork in het paard; misschien groeijen deze drie beenderen der vork in oude ossen en stieren samen, gelyk in het tongbeen van het paard dat wy beschreven hebben.

Het grootste verschil, tusschen de wervelbeenderen van den stier, en die van het paard, ligt in de zes laatste wervelbeenderen van den hals, de stier heeft 'er zeven, even als het paard, maar de vyf laatste zyn zo lang niet, doch hooger en breeder, hier door heeft de hals van den stier maar vyftien duimen lengte: het eerste wervelbeen (*M*), gelykt zeer veel naar dat van een paard, de bovenste deelen der geleedende uitsteekzelen staan schuin af op de onderste deelen; en zyn omtrent vyf lynen naar voren verlengd; de geleeding van dit uitsteekzel met het hoofd is byna als in het paard; het gat van het eerste wervelbeen is tien lynen breed van boven naar beneden, en een duim en agt lynen van de eene zyde tot de andere: de dwarsse uitsteekzels strekken zig van voren naar agteren ter lengte van drie duimen en vier lynen dik, zy steeken van agter omtrent negen lynen boven het lighaam van het wervelbeen uit, en zyn aldaar omtrent twee duimen breed; hun voorste deel is veel smaller, zodat het geheele wervelbeen ten hoogsten maar vier duimen en een half breed is, aan zyne voorste zyde, terwyl hetzelve tot vyf duimen en een half breedte heeft aan zyn agterste deel: de bovenste oppervlakte van hetzelve is twee duimen lang, en de onderste slechts vyftien lynen; het uitsteekzel dezer oppervlakte gelykt naar de punt van den neus, even als in het paard.

Het tweede wervelbeen (*N*), heeft een tandsgewyze as, gelyk in het paard: dit wervelbeen is veel langer dan de vyf volgende, hebbende drie duimen in de lengte, gemeeten van het agterste einde van het uitsteekzel der onderste oppervlakte tot op het midden van de basis van den as, die gemaakt wordt door de voorste uitsteekzelen, maar geene insnyding heeft, gelyk by het paard, op drie duimen en een half afstand van het uiterste der agterste geleedende uitsteekzelen to

aan het voorste einde van het doornagtig uitsteekzel, en in eene schuinsche lyn, vier duimen van het uiterste der geleedende agterste uitsteekzelen tot aan den onderrand van de basis van den as.

De vyf andere wervelbeenderen zyn op verre na zo lang niet als de eerste en tweede; het vyfde (*Q*), zesde (*R*), en zevende (*S*), zyn byna anderhalf duim van het agterste einde der onderste oppervlakte van het lighaam van het wervelbeen tot aan het begin der verhevenheid van de voorste oppervlakte, en twee duimen en een half van het einde van het agterste geleedende uitsteekzel, tot aan het einde van het voorste: deze laatste maat heeft ook in het vierde wervelbeen (*P*) plaats, maar zy is byna drie duimen in het derde (*O*), dat twee duimen lang is, op de onderste oppervlakte van het lighaam, gelyk ook het vierde.

Het langste doornagtig uitsteekzel is, gelyk in het paard, op het zevende wervelbeen; dit heeft in den stier drie duimen en twee of drielynen in de hoogte, dertien lynen in de breedte, en aan de dikste plaats omtrent vier lynen; de doornagtige uitsteekzels der andere wervelbeenderen van den hals zyn veel korter, vooral van het derde, dat maar een duim lang is; zy zyn ook zo breed niet, maar dikker en byna rolronde: het doornagtig uitsteekzel van het tweede wervelbeen is meer verheven dan in het paard, het is kamsgewyze gemaakt, en is omtrent vyftien lynen aan de voorzyde; de dwarfsche uitsteekzels zyn veel dikker dan in het paard; in het derde en vierde wervelbeen loopen zy naar voren en naar agter; in het vyfde slaat de bovenste tak van het dwarfsche uitsteekzel een weinig naar agter, in het onderste een weinig naar voren; die van het zesde loopen naar boven en naar onder; het uitsteekzel van het zevende heeft maar eene tak: daar zyn ook onderste uitsteekzels, gelyk in het paard, behalven in het zevende, alwaar 'er in het geheel geen zyn, en dat van het zesde is zeer klein; dit wervelbeen heeft geen onderste uitsteekzel aan de agterzyde, onderscheiden van den onderste tak van het dwarfsche uitsteekzel, gelyk in het paard: de hals van het geraamte van den stier heeft vier en een half duimen omtrek, op het vyfde wervelbeen, alwaar dezelve het dikste is, want hy is maar omtrent vier en een half duim op de plaats van het tweede: het blykt uit de grootte der uitsteekzelen van de wervelbeenderen van den hals, dat de hals veel sterker moet zyn dan die van het paard.

Het gedeelte van de ruggegraat, dat uit de wervelbeenderen van den rug bestaat, heeft twee voeten en een duim lengte; daar zyn dertien wervelbeenderen en dertien ribben; deze wervelbeenderen gelyken naar die van het paard, het doornagtig uitsteekzel (*T*) is egter naar evenredigheid veel langer dan in het paard, het is een half voet hoog, het tweede (*V*), en het derde (*X*), zyn zes en een half duim, het vierde (*Y*), en het vyfde (*Z*), zyn zes duimen en drie lynen, de andere worden allengskens kleiner, tot aan het laatste (*a*), dat maar twee duimen is; het eerste is maar zestien lynen breed, de andere zyn zo breed niet, vooral de laatste. zodat het elfde (*b*), dat het naauwste van allen was, maar een half duim breed was aan zyn bovenste einde, maar het laatste, dat het kortste is, heeft tien lynen breedte aan de smalste plaats: alle deze uitsteekzels staan meer of min schuinsch naar agter, behalven de twee agterste, die byna loodregt staan: het lighaam der eerste wervelbeenderen is byna anderhalf duim lang, de andere zyn langer, zodat het laatste een duim en negen lynen lang was, het voorste deel is bol en het agterdeel holronde.

Daar zyn agt waare ribben, en vyf valsche, de eerste (*c*) der waare ribben zyn agt duimen lang, zy hebben weinig kromte, de basis van den driehoek, dien zy maken, is maar drie duimen en drie lynen lang, en de hoogte van den driehoek is een half voet, van het onderste eind der ribben tot aan het lighaam van het eerste wervelbeen; de agtste (*d*), negende, en tiende ribben zyn de langste, zy zyn omtrent anderhalf voet; de breedste bevatten eenen duim en agt lynen in hun middelste en onderste deel, de andere zyn smaller en hebben op zommige plaatsen maar negen lynen, het onderste deel der beide eersten, een aan yder zyde, is een duim en negen lynen breed; alle de ribben zyn dun.

Het borstbeen (*e*) van den stier is minder plat van boven aan de zyden, en breeder van onder, en minder bolronnd van voren langs de lengte, dan by het paard: het bestaat uit zeven beenderen, en is veertien en een half duim lang: het eerste been is plat aan de zyden, en twee duimen en drie lynen lang, en omtrent een duim en tien lynen breed van voren tot agter, en in het midden zes lynen dik; het tweede been is korter, byna zo breed, maar dikker dan het eerste, vooral aan de agterzyde; het derde is byna zo lang als het eerste, maar een weinig dikker en veel breeder, vooral aan het agterste gedeelte, dat breeder is dan het voorste, en omtrent twee duimen en agt lynen breed is: het vierde is byna van dezelfde gedaante als het derde, maar dunner en breeder van agter; het vyfde gelykt naar het vierde, maar is breeder en dunner, het agterste gedeelte is drie duimen en vier lynen: dit been is maar negen lynen dik in het midden; het zesde maar agt lynen; en de gedaante is byna als die van het vyfde maar in eene tegenstrydige ligging, want het voorste deel is drie duimen en negen lynen breed, en het agterste is wat minder breed; het zevende been is maar vyf lynen dik, maar het is twee duimen en vier lynen lang, twee duimen breed van voren, en een duim en drie lynen van agter: het zwaardwyze kraakbeen (*f*) is been geworden, en is een half voet lang, en eindigt van voren met twee takken, welke aan het laatste been van het borstbeen vast zyn, en yder omtrent twee duimen lengte hebben.

De twee eerste ribben geleeden zig met het voorste deel van het eerste been van het borstbeen, de twee volgende tusschen het eerste en tweede been, het derde paar tusschen het tweede en derde been, en zo vervolgens tot aan het zevende; de zevende ribben geleeden zig tusschen dit been en het vyfde, en de agtste met het zesde been.

De wervelbeenderen der lendenen zyn zes in getal (*g, h, i, l, m, n*), zy gelyken naar die der laatste van den rug, zo ten opzichte van hun lighaam als doornagige uitsteekzelen: die van de twee eerste wervelbeenderen der lendenen zyn omtrent twee duimen hoog, de andere zyn veel korter, en het laatste is maar anderhalf duim; maar zy zyn alle zeer breed, vooral die van het tweede en derde wervelbeen, welke aan hun einde twee duimen breed zyn, het laatste is het smalste, en heeft maar een duim: de lengte der uitsteekzelen, die 'er bykomen, is vier duimen in het derde en vierde wervelbeen, deze uitsteekzelen zyn een duim en zeven lynen op de breedste plaatsen; die van de andere wervelbeenderen zyn zo lang niet, vooral in het eerste en het laatste; het lighaam van alle deze wervelbeenderen is omtrent een duim en negen lynen lang.

Het heiligbeen gelykt veel nadat van het paard, het schynt maar eene verlenging der ruggraat; dit been is agt duimen en een half lang en heeft aan zyn voor-

ste einde zes duimen en drie lynen, maar dit einde maakt geen hollen boog naar voren gelyk in het paard, integendeel steekt het eerste wervelbeen uit, zo wel als de voorste geleedende-uitsteekzels; het heeft vier gaaten aan yder zyde, en schynt uit vyf valfche wervelbeenderen te bestaan, die yder hun doornagtig uitsteekzel hebben; maar de vier eerste (*o*) zyn byna geheel aan elkander vastgehegt, zy zyn omtrent een en een half duim hoog; het laatste (*p*) is duidelyk gefcheiden, en is maar negen lynen lang, en een duim en drie lynen breed, aan het einde: alle deze uitsteekzels staan naar agter; het einde van het heiligbeen is maar twee duimen en negen lynen breed.

Daar zyn maar dertien valfche wervelbeenderen in den staart (*qr*) van het geraamte, dat wy beschryven, maar in ongeboren stieren heb ik 'er agttien geteld; de zeven eerste van dit geraamte hadden een doornagtig uitsteekzel, twee uitsteekzelen aan yder zyde, en twee van onder; deze valfche wervelbeenderen verminderen allengskens in dikte; het laatste is maar veertien lynen lang, en heeft drie lynen middellyns aan de dunste plaats.

Het kruis der stieren verschilt zeer veel van dat der paarden, ook verschillen de agterste deelen van het bekken in gedaante en schikking in deze beide dieren; de heupbeenderen (*s*) zyn byna gelyk in de eene en de andere; yder dezer beenderen maakt in den stier een soort van driehoek, wiens basis naar boven staat; en byna zes duimen en agt lynen lang is, hy is van voren verheven, en in het midden uitgesneden; de buitenste hoek (*t*) in plaats van stomp te zyn, gelyk in het paard, vertoont eene groote knobbelagtigheid, die in magere stieren zeer zichtbaar is; het been is agt duimen hoog van het midden der pangs-gewyze holligheid, tot op het midden van de uitsnyding der basis, en negen duimen tot aan het uiterste van den buitenhoek; de binnenhoek is een duim nader aan de pangs-gewyze holligheid, welk verschil men in het paard niet gewaar wordt: het lighaam van het heupbeen van den stier is dun, en maar anderhalf duim breed, op twee duimen en agt lynen boven de pangs-gewyze holligheid, maar het wordt van boven en van onder breeder; de onderste verbreding is naar evenredigheid uitgetrekter dan in het paard: hier door is die gedaante van dat been onregelmaatiger; de pangs-gewyze holligheid heeft byna twee duimen middellyns.

De heupbeenderen (*u*) zyn dikker in den stier dan in het paard, de tak die het lighaam van het been maakt, in plaats van rolrond te zyn, gelyk in het paard, is van boven naar onder omtrent twee duimen breed, en slegts agt lynen aan de dikste plaats, en drie duimen en drie lynen lang van den agtersten rand der pangs-gewyze holligheid tot aan het uiterste einde van het eyronde gat, de doorn is ronder als in het paard; de waare takken der heupsbeenderen zyn vereenigd, en maaken 'er maar één, die anderhalf duim in het midden breed is; de buitenste zyden maaken een gedeelte van het eyronde gat; de knobbelagtigheden van de beenderen zyn ook vereenigd en maaken eene soort van goot, die omtrent vier en een half duim lang is, van het uiterste einde van het eyronde gat tot aan het uiterste van deze goot, welke aan yder zyde een knobbel heeft, boven den doorngeplaatst; deze goot, is vier duimen en twee lynen breed in het midden, en omtrent twee duimen en negen lynen diep; het agterste eind is uitgesneden ter diepte van twee duimen en vier lynen, en de twee uitersten dezer uitsnyding staan vier en een half duim van elkander, van buiten naar buiten gemeeten, de uiterste of bovenste ran-

randen (x) der goot zyn veel holder dan in het paard: de schaambeenderen (y) zyn byna gelyk in het paard: de eyronde gaaten hebben drie duimen en drie lynen van de voor tot de agterzyde, en zyn twee duimen en een lyn breed in het midden; het bekkèn (z) is vyf duim breed, en vyf duimen hoog.

Het schouderblad (1) van den stier heeft een driehoekige figuur, gelyk in het paard; maar de driehoek is regelmaatiger, omdat de zyden minder hol zyn, en het ravenbekswyze uitsteekzel minder vooruit komt; men ziet 'er niet twee verhevenheden gelyk in het paard; de pangs wyze holligheid heeft byna twee duimen middellyns, de lengte van het schouderblad heeft, van den voorsten rand van die holligheid tot aan de basis van dat been, twaalf duimen en een half, de basis van het schouderblad is zes duimen en een half; de voorste hoek is stomper dan de buitenste, juist het tegendeel van het paard; de agterste zyde is elf duimen en een half lang, van het uiterste van de basis tot aan den agtersten rand der pangs wyze holligheid van het armbeen; en de voorste zyde elf duimen en een half van den voorsten rand tot aan het einde der knobbelagtigheid: het schouderblad is twee duimen breed, op twee duimen boven den voorsten rand van de pans wyze holligheid; het is op deze hoogte, dat de doorn van het schouderblad begint, en aan dit begin is hy meer verheven, en anderhalf duim hoog; verder loopt hy tot de basis ongevoelig naar beneden, tot op de hoogte van de basis; de doorn laat maar omtrent een vierde gedeelte van de uitgestrektheid van het schouderblad aan de binnenzijde, en drie vierde aan de buitenzijde.

Het armbeen (2) van den stier is tien duimen en een half lang, en heeft vyf duimen omtrents aan de kleinste plaats, het hoofd hadt twee duimen en een half middellyns, in eene rechte lyn gemeeten; van voren en een weinig op de zyden is het omringd door drie uitsteekzelen, twee naar binnen en het derde naar buiten, dit laatste is zo dik als de twee andere samen; men ziet flegts eene groote goot tusschen de twee binnenste uitsteekzelen; men ziet een knobbel onder het middelste uitsteekzel, en een andere knobbel een weinig lager en aan de buitenzijde van den eersten; de tweede komt overeen met die, welke op dezelfde plaats in het schouderbeen van het paard is; het bovenste deel van het been is vier duim en drie lynen dik, en drie duim en tien lynen breed; het midden van het lighaam van het been heeft vyf duimen en een half omtrek; het onderste deel gelykt veel na dat van het armbeen van een paard, behalven dat de holligheid die den elleboogsknokkel ontvangt, minder naar buiten staat, en zo smal niet is, en de randen der kartrollen zyn hooger dan by het paard; dit uiterste is drie duimen breed en aan de onderzijde twee duimen negen lynen dik.

Het elleboogsbeen (4) is van agter aan het sraalbeen vastgehegt, het wordt allengskens dunner, van agter dit been tot aan de voorvoetsbeenderen afdaalende: het uitsteekzel der elleboogsknokkel is drie duimen en een half hoog, twee duimen en vier lynen breed aan het uiterste, en maar een half duim dik aan de dunste plaats; van binnen is het zo hol niet, noch zo verheven aan de buitenzijde, als in het paard: het elleboogsbeen raakt de pyp alleen in de twee uitersten, de tusschenruimte, die hen van een scheidt, is op omtrent anderhalf duim beneden het bovengeind van de pyp breeder, het geen overeenkomt met het gat, dat men terzelfder plaats in het paard ziet; het elleboogsbeen van den stier is omtrent negen lynen breed, en heeft vier lynen aan de dikste plaats.

Het straalbeen (5) is tien duimen lang, aan de binnenzyde gemeeten, die de langste is, omdat het onderste deel van het been, aan die zyde, meer verlengd is dan aan de buitenzyde; aan de agterzyde is het in de lengte uitgehold, maar het voorste deel is niet verheven dan een weinig van onder; het bovineinde van het straalbeen is naar evenredigheid zo breed als dat van het paard, het is drie duimen breed, anderhalf duim dik aan de binnenzyde, en maar eenen duim aan de buitenzyde; dit been is meer breed dan dik, het agterste deel is op de breedte platter, en aan de voorzyde een weinig verheven, en anderhalf duim breed in het midden, en elf lynen dik; het onderste uiterste eindigt van yder zyde in een priemsgewyze uitsteekzel, en dit uiterste is drie duimen breed, en heeft een duim en vyf lynen aan de dikste plaats, die in het midden is.

Het dijbeen (6) is dertien duimen lang, de groote draaijer daar onder begreepen, de hals van het hoofd is niet duidelyker dan in het paard, het hoofd heeft een duim en agt lynen middelyns; de groote draaijer schynt wat dikker, minder verheven, en grooter dan in het paard; de kleine draaijer springt minder uit en heeft aan de tegenoverstaande zyde geen uitsteekzel; dit been is niet krom, en men kan 'er de drie vlakten zo weinig in kennen als in het paard, het heeft vyf duimen middelyns in het midden; het onderste uiterste gelykt naar dat van het paard, het is drie duimen en drie lynen breed, en heeft vyf duimen aan de dikste plaats.

De knieschyven (7) eindigen van onderen met een punt, en zyn twee duimen en een half lang, twee duimen min een lyn breed, en hebben veertien lynen aan de dikste plaats; de voorste oppervlakte is zeer ongelijk, de binnenste zyde maakt geen hoek gelyk de buitenste.

Het scheenbeen (8) van den stier gelykt veel naar dat van het paard, en is dertien duimen lang, het bovineinde heeft de randen wat meer uitspringende, de doorn is verhevener, maar daar is geen goot; het hoofd van het scheenbeen is drie duimen en negen lynen breed, en omtrent drie duimen en twee lynen aan de dikste plaats: het lighaam van het been is driehoekig gelyk dat van het paard, en heeft vier duimen en vier lynen in zynen omtrek, aan het middelste deel van de onderste zyde; het onderste einde is byna gelyk aan dat van het paard, offchoon de enkels minder uitpuilende zyn; de ahtand van den eenen enkel tot den anderen is twee duimen en vyf lynen, en zy zyn een duim en negen lynen dik aan de binnenzyde, die de dikste is: ik heb geen kuitbeen nog doorn gezien die naar een pyp gelykt als in het paard.

De voorhand (9) van den stier bestaat maar uit zes beentjes, in twee reien geschikt; daar zyn vier in de eerste rei, gelyk by het paard, en slegts twee in de tweede: wy zyn genoodzaakt de hand en voetbeenderen van den stier met die van den mensch te vergelyken, gelyk wy met de voorhand en den voorvoet in de beschryving van het paard gedaan hebben, om dat deze beenderen in den mensch beter bekend zyn dan in eenig ander dier: men zoude tusschen de beenderen van den eersten regel van de hand van den stier en die van den mensch byna dezelve overeenkomst in gedaante en plaats kunnen vinden, die wy in de beschryving van de voorhand van het paard gezien hebben, vooral in de plaatfing van dat been van den stier, dat met het erwtenbeen overeenkomt; maar die van den tweeden regel gelyken zelfs niet naar die van het paard, zy zyn breed en plat, en het binnenste is grooter dan het buitenste.

Daar zyn zes beentjes in den voorvoet (10) van den stier gelyk in het paard, maar

zy zyn niet op gelyke wyze in beide deze dieren geschikt: van de zes beentjes van den voorvoet van den stier zyn'er maar vyf, die met die van den voorvoet van het paard overeenkomen, het zesde is onder het uiterste en onderste deel van het scheenbeen, ter zyde van het kootbeen, en op het benedendeel van het hielbeen; byna gelyk het onderste van het kuitbeen, dat men in den mensch den buitensten enkel noemt: het hielbeen van den stier en het kootbeen gelyken veel naar die van het paard, maar het zogenaamde schuitbeen in den stier, omdat het onder het kootbeen ligt, strekt zig ook onder het hielbeen uit, en houdt dus de plaats van het schuitbeen en teerlingbeen betrekkelijk tot den mensch: daar zyn nog twee beenderen in den stier over, die byna aan die van den voorvoet van het paard gelyk zyn, die wy met de wigsgewyze beenderen van den mensch vergeleeken hebben.

Het hielbeen is vier duimen en negen lynen lang, vyftien lynen breed, en alleen negen lynen aan de dunste zyde; het wiggebeen en schuitbeen zyn samen dertien lynen hoog.

De beenderen der pypen, zyn gegroefd in de lengte op de voorste oppervlakte door eene goot, welke dieper is op de pypen der agterpooten dan op die der voorpooten.

De pypen (11) der voorpooten zyn zeven duimen en twee lynen lang, zestien lynen breed in het midden, en omtrent twee duimen en vier lynen aan yder uiterste, ondertusschen is het onderste wat breeder dan het bovenste; het midden van het lighaam van het been is elf lynen dik, en de uiterste einden veertien lynen aan de dikste zyden; het naaste deel aan het uiterste einde is maar elf lynen.

De pypen (12) der agterpooten zyn agt duimen lang, een duim breed in het midden van het been, een duim en negen lynen aan het bovineind, twee duimen en twee lynen aan het onderend; het midden van het lighaam van het been is veertien lynen dik aan de binnenste zyde der goot, die meer verheven is, het bovineinde is een duim en zeven lynen dik, en het onderend maar veertien lynen; het naaft by gelegen deel van dit einde is maar een duim.

In den stier ligt agter yder been der pypen aan de bovenste en buitenste zyde van de voorpooten, en aan de boven binnenzijde der agterpooten, een klein beentje, slegts negen lynen lang in de agterpooten, en een duim in de voorpooten, volgens de waarneemingen, die ik in twee versche onderwerpen genomen heb, want deze kleine beentjes ontbreken in het geraamte, van hetwelk ik spreek, zy geleeden zig noch met de voorhand noch met de voorvoet-beenderen: intusschen kan men door hunne plaatsing en gedaante oordeelen, dat zy met de doornen van de pypen van een paard overeenkomen; maar men vindt in de pypen van den stier dezelfde evenredigheden niet als in die van het paard, ten opzichte van de agterhand en den agtervoet der vyfvingerige dieren.

De beenderen van de eerste regels (13) van alle de voeten zyn een duim en elf lynen lang, hun bovenste einde is vyftien lynen breed in de agtervoeten, en veertien in de voorvoeten, het onderste einde is veertien lynen breed in de binnenste beenderen der agtervoeten, en maar een duim in de buitenste: deze breedte is ook van eenen duim in alle de beenderen van de eerste geleedingen der voorvoeten, en die van het lighaam van het been van tien lynen; de buitenste beenderen der agtervoeten zyn van dezelfde breedte, maar de binnenste zyn een duim breed; alle

deze beenderen zyn negen lynen dik boven het onderfte einde, aan de dunfte plaats.

Agter de geleding van yder der beenderen van den eerften regel met de pyp, vindt men twee zaadbeentjes van eene onregelmaatige gedaante; dus zyn 'er vier zaadbeentjes in yder voet van den stier, twee aan yder vinger.

Agter yder paar zaadbeentjes zyn twee andere beentjes, waar van het eene zeer klein is, het grootste raakt aan de binnenfte zyden van het spoorgezwel; de pees van de spier, die den vinger buigt, gaat tuffchen de zaadbeentjes en de beentjes van het spoorgezwel heen.

De beentjes van den tweeden regel (14) zyn omtrent viertien lynen lang in alle de voeten, hunne breedte is tien lynen, en hunne dikte elf lynen aan de dunfte en finalfte plaatsen.

De laafte regel, die in de hoof (15) befloten is, is een duim en tien lynen lang, tien lynen breed aan de breedfte plaats, en een duim negen lynen op de dikfte: agter de geleding van het been van den derden regel van yder vinger, met het been van den tweeden regel, ligt een been van eene onregelmaatige gedaante, overeenkomende met het nootbeen van het paard, fchoon verfchillende in gedaante.

Men vindt in het hart van den os, onder het maansgewyze klapvlies, agter het regter oor, een langwerpig beentje, dat de kromming van den ingang der linker holligheid volgt, en een ander kleiner been, maar byna van dezelfde gedaante als het eerfte, in het begin van dezelfde holligheid, onder het maansgewyze klapvlies, agter het linker oor; het groote hartbeentje, in een beest van eene maatige grootte genomen, was twee duimen en drie lynen lang, langs de groote kromte van het been gemeeten, omtrent vier lynen hoog, en eene lyn dik op het grootste gedeelte zyner lengte, het kleinste beentje was maar omtrent een half duim lang.

Dewyl de dieren met gefpleeten hoeven talryker zyn dan die met enkele hoeven, en wy 'er nog verſcheiden befchryven moeten, zullen wy de aanmerkingen die 'er op het kenmerk van gefpleeten hoeven te maaken zyn, niet agter de befchryving van den stier voegen, fchoon wy onmiddelyk agter het paard de kenmerken van de geheel gehoefden hebben laaten volgen; wy zullen derhalven, na de befchryving van verſcheiden dieren met gefpleeten hoeven, nagaan waarin dat kenmerk beftaat, van hoe veel waardy het zy, en welke eene overeenkomt, daar zy tuffchen het kenmerk van dieren met geheele en gefpleeten hoeven.





B E S C H R Y V I N G
VAN DAT GEDEELTE VAN HET KABINET,
DAT BETREKKING HEEFT TOT DE NATUURLYKE HISTORIE
V A N D E N S T I E R.

No. CDXXXVII. *Bezinkzel van het vogt in het pisvlies van een koe.*

Dit stuk is in voorloop bewaard.

No. CDXXXVIII. *Ongeboren vrugt van een koe.*

Het lighaam ligt krom, zodat de ruggegraat in hare lengte verheven is; deze vrugt is twee duimen lang volgens de kromte gemeeten van den top van het hoofd tot aan den aars; het hoofd is vier lynen lang gemeeten in eene regte lyn van de punt van den muil tot midden op de kruin, en heeft een duim omtreks aan de dikste plaats; de lengte van den staart is vier lynen; de voorste pooten zyn vier lynen lang van den elleboog tot aan het einde, en de agterpooten hebben dezelfde lengte van de knieschyf tot aan het einde van den voet; de buik is zeer dik, de mond, de oogen, de gespleeten hoeven, en de staart zyn welgemaakt, enz; deze vrugt wordt in voorloop bewaard.

No. CDXXXIX. *Andere ongebooren vrugt, die veel grooter is dan de vorige.*

Men ziet in deze vrugt de tekens van de plaatsen alwaar de hoornen moeten uitkomen, men ziet de tepels voor den balzak, de dwarfse groef om de hoeven, enz; deze vrugt wordt, gelyk de vorige, in voorloop bewaard.

No. CDXL. *De vier maagen van eenen ongebooren stier.*

Deze vier maagen zyn met voorloop gevuld, en hangen in dezelve, zy zyn in haare natuurlyke plaatsing ten opzigte van elkander.

No. CDXLI. *De voornaamste bloedvaaten in een kalf, opgespooten.*

Dit stuk is uit een pas geboren of byna voldraagen kalf; men ziet het grootte gedeelte van de longepyp gedroogd met de voornaamste takschietingen; het hart heeft de punt naar boven, en is opgespooten en heeft aan zyn breedte einde omtrent negen en een half duim omtrek, de punt is stomp, men ziet 'er de kroonaderen, opgespooten en rood gekleurd, gelyk alle de andere slagaderen van dit stuk, en de hartooren zyn opgespooten, en blaauw, gelyk alle de aderen; men ziet de groote slagader en longenslagader duidelyk, de hollè ader en de longenaderen met het begin van haare voornaamste takschietingen, men ziet de nedergaande groote slagader, en de scheiding der heup-slagaderen, die, wat van hun begin af, afgesneden zyn, gelyk ook de andere slagaders, die uit de groote slagader voortkomen; de navelslagaderen strekken zig aan wederzyden van de blaas tot aan den navel uit, men heeft dezelve naar buiten gebragt, om een gedeelte der vaaten van de navelfstreng te toonen; de blaasband is opgespooten en wit gekleurd, gelyk ook de navel en de blaas; de ader van de navelfstreng gaat, door den

navel, met de navellagaderen en den blaasband; de navelader, is tot aan de poortader verlengd, waar van men een groot getal takken verbeeld heeft, gelyk ook van de leverader; men ziet ook de nedergaande holleader en de scheiding van de heupaderen.

Dit stuk ligt op een houten rooster, en is met yzere draaden opgezet; op het zelfde roosterwerk liggen twee andere stukken, een aan wederzyden van dit, van dezelfde natuur, maar uit jonger onderwerpen genomen; dat van de regterzyde heeft het breedste einde van het hart omtrent vyf duimen en negen lynen omtreks, en dat aan de linkerzyde slegts vier duimen.

No. CDXLII. *De milt van een kalf opgespooten en in voorloop bewaard.*

Deze milt is, om zo te zeggen, door weeking heel van haar vleesch ontbloot, en de vaaten zyn opgespooten tot in de kleinste takjes.

No. CDXLIII. *Opgespooten en gedroogde kalfsmilt.*

De slagader is op zulk eene wyze opgespooten dat men derzelver kleine takfschietingen ziet; deze versameling van vaaten is over een gedeelte van het bekleédzel der milt uitgespreid.

No. CDXLIV. *Ontleedde deelen van een wanschaapen koe.*

Deze koe is in het jaar 1745 te Parys te zien geweest, alwaar zy het volgend jaar stierf, zy wierdt door den Hr. Süë Ontleeder van de Koninglyke Academie der Schilderkunde geopend; dit monster hadt de vier pooten naar gewoonte, en een vyfde boven op den rug tusschen de schouderbladen, en door bindzelen aan de voorste wervelbeenderen van den rug, en de agterste van den hals, vastgehegt; dit been boog zig naar voren, en hadt aan zyn agter einde een gezwel zo groot als een menschen hoofd, met zeer kort en sneeuw wit hair bedekt; dit gezwel was het deel van het monster, dat het verwonderlykft scheen te zyn, om dat men middel gevonden hadt het eenigzins naar een menschen aangezigt te doen gelyken, door het hair op een eyronde ruimte af te scheeren, evenredig aan de grootte van een aangezigt, en door op zommige plaatsen dezer ruimte verhevenheden en verdiepingen te maaken, om den schyn van een neus, oogen, en een mond, te vertoonen, enz. Hoe lomp ook dit kunststuk was, voldeedt het egter om volk te lokken, dat altoos greetig na wat wonderlyks is: de koe dood zynde, opende de Hr. Süë dezelve, en vondt niets byzonders in den buik of de borst, dan slegts een steen in de galblaas; deze steen was als een vuift, en van eene schoone geele kleur; nadat men het vel van het gezwel, dat men voor een hoofd hadt willen doen doorgaan, afgenomen hadt, vondt men vetagtige klumpen in de diepte van eene holligheid, die met een stoffe, ten deele naar vet, en nog meer naar wynmoer gelykende, gevuld was.

Men bewaardt in het Kabinet de beenderen van het vyfde been, door hunne eigen bindzelen vastgehegt, en eenige gedeeltens van de wervelbeenderen daar die poot aan vast was: men bewaardt ook de beenderen van den regter voorpoot, om te vertoonen, dat het vyfde been veel korter was dan de vier andere; de regterpoot is twee voet en tien duimen lang van het bovenste van het schouderbeen, tot aan het onderdeel der hoof; de vyfde poot is maar twee voet en een half lang, op de kromte gemeeten, want dit been is van boven bol en van onder hol; in de plaatsing op den hals der koe stondt de agterste oppervlakte naar beneden en de

voorsté naar boven; het schynt eene linker voorpoot te zyn, maar intusschen zyn de vingers en beenderen der agterhand alleen welgemaakt: men kan de handbeenderen niet onderscheiden, omdat zy met kraakbeenderen en bindzelen bedekt zyn; de beenderen van den voorarm zyn zeer mismakkt, vooral die van den elleboog, welk been byna zo dik is als het straalbeen, en dat geen elleboogsknokkel heeft; het been boven die van den voorarm gelykt in geenen deele naar een schouderbeen, dan door deszelfs lengte en dikte: het genelde gezwel is door een sterk bindzel aan de binnenste zyde van dat been vastgehegt, aangemerkt den staat, waarin het zig op den hals der koe bevondt; liet gezwel is aan de regterzyde geplaatst, deszelfs gedaante is eyrond, en hadt omtrent een voet vier duimen en een half omtreks op de groote middellyn, en veertien duimen op de kleine; het vlies uit hetwelk het gemaakt wordt is doorzigtig, men ziet 'er de indrukzelen, aan welken men de gelykenis van een menschen aanzigt zag; men ziet dat hetzelfde in het voorste deel vernauwd is, om door dié vernauwing de kin en den hals te maaken; voorts zoude 'er niets verwonderlyks in zyn, wanneer de indrukkingen en vernauwingen natuurlyk waren, en 'er geen overeenkomst was tusschen dit gezwel en het hoofd van een mensch.

No. CDXLV. *Beentjes uit het hart van een os.*

Daar zyn 'er twee, een groot en een klein, waarvan in de beschryving van den stier gesproken is.

No. CDXLVI. *Steenen uit de galblaas van een os.*

Deze steenen zyn in verscheiden stukken, daar zyn 'er van twee soorten; de eene dik en glad; deze hebben holle oppervlakten, die door de aanstootingen van andere ronde steenen gemaakt worden; de stoffe der andere is dik en ongelyk, maar alle zyn zy zeer broosch, zeer ligt, bruin, en bestaan uit ronde middelpuntige laaggen, deze stof is wat bitter, en schynt, maar eene verdikte gal te zyn.

No. CDXLVII. *Steen uit de nier van een os.*

Deze steen is byna eyrond van gedaante, zyn grootste middellyn is een duim, en de kleine omtrent tien lynen; een der einden van het eyrond is glad en witagtig; het overige van dezen bezoar is steekelig met puntjes en knobbeltjes van verscheidene gedaante, en rosagtig van kleur, de stoffe is hard, en wit wanneer zy afgevyld is; zy weegt twee groffen en zeventig grein.

No. CDXLVIII. *Likbal of hairbal van een stier.*

Hy is byna rond, heeft omtrent twee duimen en een half middellyn, en heeft rondom een gladde korst; de sehorsch heeft op eene plaats eene opening, door welke men het hair van binnen ziet, hy weegt twee oncen en drie groffen.

No. CDXLIX. *Likbal van een os.*

Deze likbal is van eene onregelmaatige gedaante, maar rondagtig, en heeft twee duimen, of twee duimen en vyf lynen, middellyns, hy heeft geene korst en is grys van kleur, weegt een once drie groffen en vier-en-twintig grein.

No. CDL. *Likbal zonder korst, in welken booi is.*

Hy is byna eyrond van gedaante, waarvan de grootste middellyn twee duimen en drie lynen, en de kleine een duim vyf of zeven lynen is; het gewigt is vier groffen en elf greinen, hy bestaat uit eene soort van zeer digt castoor, van aschkleur, men ziet eene menigte stukjes sroo, welke 'er na buiten uitsteeken.

No. CDLI. *Likballen zonder korst, en van een los weefzel.*

Deze likballen zyn uit roffe hairen samengefeld, die weinig geflooten tegen elkander liggen, zodat men den klomp kan indrukken, wanneer men denzelven met de hand drukt; de meefte zyn rond of rondagtig, daar zyn andere die plat zyn, de hairen, die den omtrek maaken, zyn gedeeltelyk los, zodat men dezelve ligtelyk kan uittrekken, zy zyn zeer ligt: om van hun gewigt te oordeelen naar evenredigheid van hunnen omtrek, waarvan de middellyn anderhalf duim is, is het genoeg te zeggen, dat dezelve flegts twee groffen weegen.

No. CDLII. *Likballen zonder korst, en van een geflooten weefzel.*

Zy zyn meer of min donker grys; zommige zyn geelagtig; de hairen uit welke dezelve bestaan, liggen zo tegen elkander geflooten, dat zy voor geen drukkende hand wyken; zy zyn geheel aan elkander vast, en liggen in verscheiden rigtingen: deze likballen zyn zwaarer dan de vorige; de eene, die omtrent twee duimen middellyns heeft, weegt een once en anderhalf gros.

No. CDLIII. *Twee likballen zonder korst, en van een vast samenweefzel.*

Deze likballen zyn ook zo vast als die, welke eene korst hebben; hun samenweefzel is zo fyn, dat men alleen door fchraping zien kan, dat zy uit hair bestaan; zy zyn geelagtig en rond, en hebben omtrent vyftien lynen middellyns: daar is maar een geheel; hy weegt twee groffen.

No. CDLIV. *Likballen met eene ongelyke korst.*

De korst van deze likballen is korrelig en knobbelig, ongelyk en met plooijen, het geen haar meer of min onregelmatig maakt; de meefte egter zyn rond of rondagtig; de kleur is bruin in de eene en ros in de andere.

No. CDLV. *Likballen, welker korst op zommige plaatsen dubbel fchynt.*

De oppervlakte van deze likballen is zeer ongelyk; de korst is op zommige plaatsen meer verheven dan op andere, en maakt randen, die zouden doen denken dat 'er een tweede korst ware over die, welke men onder de randen ziet, maar dezelve wegneemende, ziet men, dat de ongelykheid der korst wordt veroorzaakt door de ongelykheid der binnenfte stoffen: deze likballen verfchillen van elkander in grootte, gedaante, en kleur; daar zyn 'er ronde, platte, en onregelmatige; de eene zyn bruin en de andere grys.

No. CDLVI. *Likballen met eene effene korst.*

Deze zyn zwart bruin of ros, de kleinste hebben omtreeks zeffien lynen middellyns en wegen flegts vier groffen.

No. CDLVII. *Zeer groote likbal.*

Deze likbal is rond, en wat plat, de grootfte middellyn is vier en een half duim, en de kleine drie duimen en tien lynen; hy heeft een gladde geelagtige korst, door welke eenige hairtjes gaan, en weegt negen oncen een gros en twee en veertig greinen.

No. CDLVIII. *Het geraamte van een fier.*

Dit geraamte is van een jong beest; men ziet 'er de vereenigeningen der aangroeizelen: het is het geen tot de befchryving van den fier gediend heeft: het hoofd heeft twee voeten en vier duimen omtreks, voor de hoornen en op de

de hoeken der kaakbeenderen gemeeten; de omtrek van de ribben is vyf voeten; en het voorstel is vier voeten en drie duimen hoog, van den grond tot aan het doornagtig uitsteekzel, dat het hoogste is van alle wervelbeenderen: het agterstel is vier voet, van den grond tot aan den buitensten hoek van het heupbeen.

No. CDLIX. *De knokken van een koekop ontbloot.*

No. CDLX. *De knokken van een ossenkop ontbloot.*

No. CDLXI. *Zeer groote ossenhoorn.*

Dit is een linker hoorn, en dezelve is naar buiten uitgebogen en de punt naar voren; de lengte, op de bolronde zyde gemeeten, is drie voeten zes duimen en een half, en slegts twee voeten twee duimen en zes lynen, op de holle zyde; de middellyn van de basis is omtrent zeven duimen; de dikte neemt gelyk af tot aan het einde, dat afgesneden of geknot is, ter plaatse alwaar de hoorn veertien lynen middellyns heeft; de randen van de basis zyn ook afgevyld, dus is deze hoorn verkort doch weinig aan de basis, want de randen zyn maar omtrent eene lyn dik, hy is in zyne geheele uitgestrektheid hol, de wanden zyn aan het eind drie lynen dik ter plaatse daar hy verkort is; men kan 'er den dag door de geheele uitgestrektheid door heen zien, zo ver de kromte het toelaat, ziende door de onderste opening; deze hoorn schynt niet gepolyft te zyn, intusschen is 'er een ring van dezelfde stoffe, zestien lynen beneden het geknotte einde; deze ring is zeven lynen breed en omtrent twee lynen dik in het midden, hy is 'er niet aangevoegd, want men kan geene voeging zien, hy moet derhalven door wegneeming van de stoffe van boven en van onder gemaakt zyn: maar dan zoude dit deel veel dikker geweest zyn, voor dat het bewerkt wierdt en de hoorn veel langer; de kleur is dezelfde als die van de hoornen van den stier en van den os, dit stuk weegt zeven ponden min een vierde deel.

No. CDLXII. *Het tongbeen van een os.*

Dit is het stuk, waar van in de beschryving van den stier gesproken is; alle de beenderen, uit welken het bestaat, zyn door hunne kraakbeenderen samengehegt.

No. CDLXIII. *Het geraamte van een wanschaapen kalf.*

Het geheele agterste gedeelte van dit geraamte is dubbeld van het zesde wervelbeen van den rug af: zodat volgens deze geheele uitgestrektheid de ruggestreng twee takken maakt, van welken yder in eenen staart eindigt, en een bekken heeft, en twee agterste pooten: het voorste deel van het geraamte is enkel, dat is te zeggen, dat 'er maar zes wervelbeenderen zyn van den rug, twee schouderbladen, twee voorvoeten, zeven wervelbeenderen van den hals en het hoofd: verscheiden ribben zyn samen gegroeid, door haare geheele lengte of ten deele; de zes eerste wervelbeenderen van den rug draagen zes ribben aan yder zyde, welke aan een borstbeen van onderen samenloopen, gelyk gemeenlyk; de zeven andere wervelbeenderen van den rug van yder tak der ruggraat, van welken reeds gesproken is, draagen zeven ribben van wederzyde van yder der takken; die van de voorste zyden eindigen aan hetzelfde borstbeen, gelyk de ribben van de zes eerste wervelbeenderen van den rug; de zeven ribben der agterste zyden van yder tak van de ruggegraat staan naar agter, en eindigen aan eenige stukken van een tweede borstbeen, dat zeer onregelmatig is: het hoofd van dit geraamte is zes en een half duim lang, in eene regte lyn gemeeten, en heeft een voet omtrek op de hoeken van het onder kaakbeen, en de agterste randen der oogputten; het voorstel is een voet en drie duimen, van den

grond tot aan de doornagtige uitsteekzelen, die het hoogst van alle de wervelbeenderen van den rug zyn; de vier agterpooten zyn yder omtrent een voet en vier en een half duim hoog, van den grond tot aan den buitensten hoek van het heupbeen: de ruggraat van dit wanschapen geraamte is zo verdraaid, dat men 'er niet ligt de afmetingen van kan opgeeven.

No. CDLXIV. *Een geraamte van een ander wanschaapen kalf.*

Dit geraamte is dubbeld in alle zyne deelen, behalven het hoofd, dat enkel is; maar het agterhoofd heeft twee groote gaaten, aan hetwelk twee ruggraaten vast zyn; de hals wervelbeenderen zyn zodanig gemaakt, dat de doornagtige uitsteekzels naar buiten staan, en de binnenste vlakke van het lighaam der wervelbeenderen van de eene ruggraat naar binnen gedraaid is, en tegenovergesteld aan de binnenste oppervlakte van de lighaamen der wervelbeenderen van de andere ruggraat; de wervelbeenderen van den rug zyn byna in dezelfde rigting, zodat de ribben van de bovenste zyden van elk der ruggegraaden eindigen aan een borstbeen dat om hoog staat, en de ribben van de onterste zyden van dezelfde ruggegraaden eindigen om laag aan een ander borstbeen dat tegeer over het eerste staat; daar is omtrent drie duimen afftands tusschen beiden: de gedeeltens der ruggraaten, die uit de wervelbeenderen van den rug bestaan, maaken aan yder zyde eene naar buiten staande verhevenheid, en staan ter dezer plaatse omtrent vier duimen van elkander: ter plaatse van deze twee borsten, die samen tot een eenige vereenigd zyn, ziet men van boven twee schouderbladen, en twee voorpooten, en twee andere schouderbladen, van onderen, en twee andere voorpooten; de laatste wervelbeenderen van den rug van de linker ruggraat, zyn in hunne natuurlyke plaatsing, zo wel als het bekken en de agterpooten; maar de geheele regter ruggraat en het bekken staan zo, dat de linker agterpoot naar boven staat, en die van de regterzyde naar beneden; het eind van het opperkaakbeen schynt niet gevormd, zo dat het onderkaakbeen zeer veel naar voren steekt: men kan van den ouderdom van het onderwerp van dit geraamte niet oordeelen, dan door de lengte der voeten; de voorpooten zyn van de hoef tot boven de doornagtige uitsteekzelen der eerste rugwervelbeenderen, tien duimen lang, de agterpooten zyn tien duimen en een half lang, van het uiterste der hoeven tot aan den buitensten hoek der heupbeenderen.

No. CDLXV. *Een hoofd van een geraamte van een wanschaapen kalf.*

Het heeft maar tien duimen en een half omtreks, boven de oogen gemeeten; de fontanel is zeer wyd open; het hoofd op het onderkaakbeen steunende, is vier duim en een half hoog; het lighaam van het onderkaakbeen is van onderen in de lengte zeer verheven, en veel meer naar evenredigheid dan in een volwassen kalf; het bovenkaakbeen is ter plaatse van de eigenlyke nensbeenderen ingedrukt, en aan de zyden voor deze indrukkingen samengedrukt, en in zyne geheele lengte naar de regter zyde gedraaid, tot aan het einde, dat op verre na zo veel niet vooruit staat, als het onderkaakbeen, waarvan het voorste eind naar boven staat, en waas van de tanden voor elkander staan.

