

OVER EEN
STEENACHTIG CONCREMENT
IN HET GEDARMTE VAN EEN PAARD,

DOOR

A. J. d'Ailly.

De verharde steenachtige afzetsels in de verschillende deelen van het ligchaam van den mensch, zoowel als van vele dieren wekten, en met regt, ten allen tijde de oplettendheid van Natuur-Geneeskundigen. Verscheiden in aard en samenstelling naar de plaats des ligchaams, waar zij gevonden worden, zijn daarenboven eenige er van, zoo als b. v. de galsteen, in den regel aan mensch en dier gemeen; de pis- of blaassteen van verschillenden aard daarentegen, te dikwijls, helaas! bij den mensch voorkomende, ontmoeten wij slechts nu en dan bij sommige diersoorten, zijnde daarvan slechts enkele voorbeelden bij paarden, zwijnen, en ook wel bij ratten aangetroffen; terwijl eindelijk voor zoo verre mij bekend is, de maag- en darmsteen aan ons menschen ten eenenmale vreemd zijn, doch daarentegen menigvuldig voorkomen bij vooral groote en van plantaardig voedsel levende diersoorten.

Bekend als zoodanig zijn reeds van ouds her de dusgenaamde Oostersche en Westersche Bezoars. Het zijn echter geenszins deze zich door hardheid en gladde, dikwijls als gepolijste oppervlakte onderscheidende dierlijke ingewandssteen, op welke ik thans de aandacht wilde vestigen. Hun voorkomen bepaaldelijk bij eenige herkauwers, de geneeskracht in vroegere tijden er aan toegeschreven, dit een en ander ga ik met stilzwijgen voorbij, om mij meer te bepalen, tot eene andere soort van steenachtige concrementen in de ingewanden, die namelijk, welke

nu en dan bij de paarden aangetroffen worden: — niet alsof deze minder dan de reeds genoemde bekend waren, integendeel FOURCROY en VAUQUELIN toch hielden zich omstreeks eene halve eeuw geleden reeds met het onderzoek er van bezig en verspreidden veel licht over hunne zamenstelling, terwijl ongeveer twintig jaar later door een onzer geachtste natuur- en scheikundige landgenooten, de ontleding van eenen zoodanigen paarden-steen wordt medegedeeld (a). Sedert vonden wij hier en daar ook voor eenige maanden nog, bij een oppervlakkig berigt uit Groningen, van dergelijke concrementen gewag gemaakt, en het zijn juist deze verschillende opgaven, die, door overeenkomst aan de eene, door in het ooglopend verschil aan de andere zijde geacht mogen worden, elke nieuwe ontdekking daartoe betrekkelijk nieuw belang bij te zetten; overeenkomst voornamelijk in den aard van het grooter deel harer anorganische bestanddeelen, verschil in grootte, vorm, structuur, zamenhang, enz.

Het was mij daarom zeer aangenaam, eenigen tijd geleden, van mijnen vriend den Heer Directeur van ons zoölogisch genootschap een' zoodanigen steen of steenachtig concrement te ontvangen, afkomstig uit de darmbuis van een alhier gedood paard, vooral daar dit in uitwendig aanzien althans, aanmerkelijk verschilt van den zoo even bedoelden paardensteen (b) en evenzeer van anderen, waarvan ik nu of dan eene beschrijving aantrof. Ik nam daarom gretig de mij aangebodene gelegenheid tot onderzoek aan, en heb de eer met eene zoo naauwkeurig mogelijke beschrijving van de uiterlijke kenteekenen des steens, den uitslag daarvan hierbij aan te bieden.

Zoo als ik den steen ontving, woog die 0,83 ponden; blijkbaar waren er echter hier en daar kleine gedeelten uitgevallen (c), zoodat, naar ik vermoed, de oorspronkelijke zwaarte ten minste 0,9 p. kan bedragen hebben. Hij bezat eenen onregelmatig ronden vorm en was aan eene zijde een weinig afgeplat; de grootste omvang bedroeg 0,37, de kleinste 0,345 N. ellen. De buitenste oppervlakte was zeer oneffen, en bijkans overal als met tepelvormige verhevenheden van verschillende grootte bezet, meestal glinsterend, hier en daar met doffe plekken van geringe uitgebreidheid. De afgeplatte zijde was evenwel regelmatig; het kwam mij voor, dat hier eene inkassing in den darm van het dier had plaats gehad. De kleur was uitwendig donkerolijf, naar het zwart hellende. Onder de buitenkorst, die op de meeste plaatsen de dikte heeft van 0,008 à 0,009 N. ellen, vertoonden zich hier en daar onregelmatige holligheden, zoodat ongeveer 720 gedeelten der geheele massa eene ledige ruimte daargestelden, binnen welke echter op enkele plaatsen eene grof poederachtige zelfstandigheid bevat was. Op verre de meeste plaatsen was evenwel de buitenkorst in onmiddellijk verband met het inwendige gedeelte, dat zich iets minder zamenhangend dan het omkleedsel vertoonde en donkerder gekleurd was, hier en daar eenige glinsterende puntjes of stipjes vertoonende. Deze geringere zamenhang gaf aanleiding, dat een met voorzigtigheid ondernomen dóorzagen geene groote zwaarigheid opleverde. Het gelukte mij volkomen en hierdoor met het meest inwendig deel des steens bekend geworden, vind ik dit geenszins van het meer uitwendig gedeelte verschillende; van concentrische lagen waren aanvankelijk slechts flauwe sporen zichtbaar; later evenwel kwamen

(a) C. G. C. REINWARDT, *over de maagsteen van het viervoetig gedierte*; in het Vierde Deel der verhandelingen van de eerste klasse des Koninklijken Nederlandschen Instituuts van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten, 1818: 4^e.

(b) Vergelijk de afbeelding bij den Hoogleraar REINWARDT met die op de plaat fig. I door ons voorgesteld.

(c) De oppervlakte, waar die stakjes gemist worden, bevindt zich in de beide afbeeldingen aan de keerzijde, is alzo hier niet zichtbaar.

deze schoon onregelmatig echter meer en meer duidelijk te voorschijn. (Fig. 2). De grootste doorsnede van dit binnengedeelte was 0,085, de kleinste 0,0775 N E. Een zeer hard ligchaam, ter grootte van éene erwt bevond zich in het midden der massa; bij naauwkeurig onderzoek bleek het mij een verroeste spijkerkop te zijn (a), als eene ware kern aan te merken. Er bestaat toch meer dan schijn, dat hier de eerste aanleiding te vinden is, tot omkorsting en tot de verdere aaneenhechting en ophooping der vreemdsoortige zelfstandigheden.

Het verschil in kleur en samenhang tusschen de buitenkorst en het inwendig gedeelte op ongelijke samenstelling duidende, besloot ik elk afzonderlijk aan een zelfde scheikundig onderzoek te onderwerpen, dat mij de volgende uitkomsten opleverde.

<i>Voor het Binnen-gedeelte.</i>		<i>Voor de Buiten-laag.</i>	
Fijne Zandkorrels	11,45	. . . . .	7,25
Phosphorzuure Kalk	4,95	. . . . .	4,35
Phosphorzuure Magnesia en Ammonia	38,50	. . . . .	34,00
Extractief Stof	6,80	. . . . .	7,50
Harstachtige Stof.	2,00	. . . . .	2,45
Lijm-Stof	1,00	. . . . .	spoores
Onverteerde plantaardige Overblijfsels.	25,30	. . . . .	36,45
IJzer-Verzuursel	spoores	. . . . .	spoores
Water	9,00	. . . . .	7,00
Verlies	1,00	. . . . .	1,00
	100,00		100,00

Het meer poedervormige in de holten en tusschenruimten voorhanden zijnde gedeelte, bevatte, bij eene overigens gelijksoortige samenstelling, ongeveer 40 N. P. zand.

Het medegedeelde omtrent het uitwendig aanzien en de samenstelling van dezen paardensteen zal, met elkander in verband gebracht, ons kunnen overtuigen dat er, zoo als ik in den aanvang aanmerkte ook hier bij groote overeenkomst aanmerkelijke verscheidenheid wordt aangetroffen. Men heeft hetgeen ter dezer zake voorkomt bij REINWARDT, GIRARDIN (b) en anderen, slechts onderling te vergelijken, om zich de overtuiging te geven, dat niet alle van dezelfde gedaante en samenstelling zijn. Het zou mij te ver afleiden, zoo ik dienaangaande thans in een bepaald onderzoek wilde treden. Ik zal hierbij alleen nog aanmerken, dat met betrekking tot het ontstaan van deze zoogenaamden steenen in het dierlijk ligchaam, er niet aan te twijfelen valt, of om eenig hard, hetzij dan vreemdsoortig en van buiten af ingevoerd, hetzij door ziekelijke aandoening in de ingewanden ontstaan voorwerp, 't geen doorgaans als kern er in wordt aangetroffen, zetten zich de anorganische bestanddeelen van het voedsel bij voorkeur aan; hunne samenstelling toch leert dit, in verband met den aard

(a) Fig. 3.

(b) Z. *Examen d'un calcul intestinal de Cheval*; par M. J. GIRARDIN, dans le Journal de Pharmacie et des sciences accessoires, Paris 1840. 8°. tome xxxvi, pag. 420.

der voedingstoffen, ten duidelijkste, en heldert vooral de bekende daadzaak op, dat deze steenachtige aangroeisels hoofdzakelijk bij grutters- en molenaars-paarden gevonden worden. De vraag evenwel door welke oorzaak deze aan de dierlijke huishouding vreemde stoffen in het ligchaam afgescheiden daarin bij voorkeur blijven hangen, in plaats van met de drekstoffen uitgeworpen te worden, valt niet onder mijne beoordeeling, maar is welligt belangrijk genoeg, om tot anderzijds onderzoek en nasporing aanleiding te geven.

VERKLARING DER AFBEELDINGEN.

Fig. 1. Stelt den darmsteen voor aan zijne buitenvlakte en in zijn geheel.

Fig. 2. Zijne eene helft, aan de binnenvlakte afgebeeld, waardoor de lagen, waaruit deze darmsteen bestaat, zichtbaar worden, en zich in het midden eene holte vertoont, waarin de verroeste spijkerkop, rondsom welken de verdere afzetting geschied is, gelegen was.

Fig. 3. Gemelde verroeste spijkerkop.





Q. M.R. Ver Huell ad nat. del.^t

Lith. v. Meyer & C^o Amst.