



Beschrijving van den atlas, bevattende de anatomie des paards, in 34 steendrukplaten

<https://hdl.handle.net/1874/34987>

B n = 41.

BESCHRIJVING VAN DEN ATLAS,
BEVATTENDE DE
ANATOMIE DES PAARDS,

IN

34 STEENDRUKPLATEN;

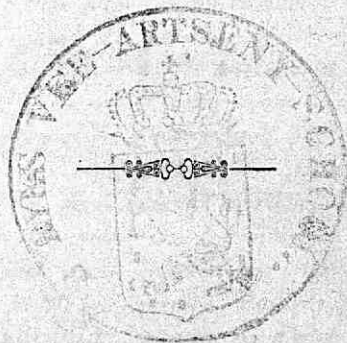
DOOR

F. D. Schubärt,

REPETITOR AAN 'S RIJES VEEARTSENIJSCHOOI EN PROSECTOR AAN DE HOOGESCHOOI,

TE

UTRECHT.



UTRECHT.

J. HERFKENS, Fz.

1848.

SAATA HEN HAY STYLIEN

COLLEGE DES BENOITS

DE BENOITS

DE BENOITS

DE BENOITS

DE BENOITS

VOORWOORD.

De ontleedkunde der huisdieren is voor den veearts niet alleen nuttig, maar ook hoogst noodzakelijk, daar zij den grondslag van een voornaam deel zijner studien uitmaakt. Zonder eene ruime oefening toch in de praktische ontleedkunde, zal de aanstaande veearts nimmer de ligging der deelen leeren kennen en zelfs nimmer eene goede voorstelling van dezelve erlangen, zoodat hij in staat is om ze in het doode ligchaam met spoed op te zoeken en voor het oog bloot te leggen: eene begaafdheid, die onmisbaar is, indien men het operatiemes bij levende dieren met plugheid wil leeren gebruiken.

Niemand zal daarom de nuttigheid van eenen anatomischen atlas ontkennen; maar men zal mij daarenboven geredelijk toestemmen, dat de behoefte daaraan, bij het onderwijs in de praktische ontleedkunde dubbel moet gevoeld worden. In de ontleedzaal kan immers de leermeester zich niet voortdurend met eenen enkelen leerling bezig houden, en dit heeft ten gevolge, dat bij gebrek aan eene goede handleiding, waarin de deelen goed afgebeeld en beschreven zijn, velen zonder orde werken, waardoor een groot gedeelte van den kostbaren tijd verloren gaat, die anders met vrucht tot onderzoek op het cadaver zoude gebruikt worden.

Zoodanige handleiding nu bezitten wij nog niet; want ofschoon REVERCHON eenen atlas der spieren van het paard heeft uitgegeven, en Prof. GURLT te Berlijn de eer toekomt, van de ontleedkunde der huisdieren in het algemeen door zijnen verdienstelijken atlas eene groote schrede voorwaarts gebragt te hebben: zoo bestaat er evenwel nog geen werk dat bepaaldelijk eene volledige anatomie van het paard bevat, en daarbij voor eenen geringen prijs verkrijgbaar is. Van daar, dat de gedachte bij mij opkwam, om in die behoefte te voorzien, en dat ik de bearbeiding van het onderhavige plaatwerk heb ondernomen.

Ik heb de beide genoemde werken daarbij gebruikt, maar niet nagelaten om alle afbeeldingen met de natuur te vergelijken, en heb daardoor, alsmede door toevoeging van eenigen nieuwe platen, getracht mijn werk zoo naauwkeurig en zoo volledig mogelijk te maken.

Ofschoon ik overtuigd ben, dat mijn arbeid nog in geen deele volmaakt is, maar nog veel te wenschen overlaat, zoo geloof ik evenwel een nuttig werk verrigt te hebben, door aan de kweekelingen van 's Rijks Veeartsenijschool eenen leiddraad voor hunne praktische oefeningen verschaft en de beoefening der ontleedkunde daardoor van vele moeilijkheden ontdaan te hebben, die den pasbeginnenden al te zeer hinderen.

Heb ik mij daarin niet bedrogen: mogt deze anatomische Atlas van het Paard, de eerste die in Nederland is uitgekomen, met vrucht gebruikt worden en de lust voor de anatomische Studie en voor de dissectien opwekken, zoo zal ik mijnen arbeid rijkelijk beloond achten!

Utrecht, 20 October 1848.

PLAAT I.

UITWENDIG ZIGTBARE DEELEN VAN HET PAARD.

I.

Het Hoofd.

Der Kopf.

La Tête.

- | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------|
| 1. Het opperhoofd of de schedel. | Der Vorkopfoder die Hirnschale. | Le crâne. |
| 2. De maantop. | Der Schopf. | Le toupet. |
| 3. De ooren. | Die Ohren. | Les oreilles. |
| 4. Het voorhoofd. | Die Stirne. | Le front. |
| 5. De slapen. | Die Schläfen. | Les tempes. |
| 6. De slaapgroeven. | Die Schlafegruben. | Les salières. |
| 7. De wenkbraauwen. | Die Augenbogen. | Les sourcils. |
| (Zie Fig. 2). | | |
| 8. De oogen. | Die Augen. | Les yeux. |

Buitenste deelen van het oog, Zie Fig. 2.

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| a. De oogleden. | Die Augenlieder. | Les paupières. |
| b. De oogharen. | Die Augenwimpern. | Les cils. |
| c. De ooghoeken. | Die Augenwinkel. | Les coins ou les angles. |
| d. Het traanheuveeltje. | Die Tränen-carunkel. | La caruncule lacrymale. |
| e. Het oog- wenk- of bindvlies. | Die Blinzhaut, Vogelhaut o. Nickhaut. | L'onglet ou la membrane clignotante. |

<i>f.</i> Het hoornvlies.	Die Bindehaut.	La membrane conjonctive
9. De neus.	Die Nase.	Le nez.
10. De bovenkaak.	Der vordere Kinnbacken.	La mâchoire supérieure.
11. De onderkaak.	Der hintere Kinnbacken.	La mâchoire inférieure.
12. De neusgaten.	Die Nasenlöcher.	Les naseaux.
13. De neusholte.	Die Nasenhöhle.	Les fosses nasales.
14. De bovenlip.	Die vorder Lippe.	La lèvre antérieure.
15. De onderlip.	Die hinter Lippe.	La lèvre postérieure.
16. De mondspleet.	Die Maulspalte.	L'ouverture de la bouche.
17. De kin.	Das Kinn.	Le menton.
18. De wangen.	Die Wangen o. Ganaschen.	Les joues.
19. De keelgang of de scharf.	Der Kehlgang.	L'auge.

II.

De Romp.	Der Rumpf.	Le Tronc.
20. De hals.	Der Hals.	L'encolure
<i>g.</i> De nek.	Das Genick.	La nuque.
<i>h.</i> De bovenrand of kam	Der Kamm o. Nacken.	Le col.
<i>i.</i> De manen.	Die Mahnen.	La crinière.
<i>k.</i> De onderrand of keel, ook voorhals.	Der untere Rand o. die Kehle.	La gorge.
<i>l.</i> De zijvlakten.	Die Seiten o. Flächen des Halses.	Les parties latérales du cou.
21. De schoft.	Der Widerrist.	Le garrot.
22. De rug.	Der Rücken.	Le dos.
23. De borst.	Die Brust.	Le poitrail.
<i>m.</i> De voorborst.	Die Vorderbrust.	Le devant du poitrail.
<i>n.</i> De borstkuil.	Die Brustgrube.	La fossette pectorale.
24. De ribben.	Die Rippen.	Les côtes.
25. De lenden.	Die Lende.	Les reins.
26. Het kruis.	Das Kreutz o. Kruppe.	La croupe.
<i>o.</i> De heupen.	Die Hüfte o. Hanken.	Les hanches.
27. De staart.	Der Schweif.	La queue.
<i>p.</i> De schaft.	Der Schweifgrube.	Le tronçon.

g. De haren of waaijer.	Die Schweifharen.	Le fouët.
28. De zijden of flanken.	Die Weichen o. Flanken.	Les flancs.
29. De buik.	Der Bauch.	Le ventre.
a. De voorste streek.	Die vorder Gegend.	La région antérieure.
b. De middelste "	" mittel "	" " moyenne.
c. De achterste "	" hinter "	" " postérieure.
30. De koker.	Der Schlauch.	Le fourreau.
31. De aars.	Der After.	L'anus.

III.

De Ledematen.	Die Gliedmassen.	Les Membres.
A. De voorste ledematen.	Die vorderen Gliedmassen.	Les membres antérieurs.
32. De schouder.	Die Schulter.	L'épaule.
33. De bovenarm, arm of boeg.	Der Oberarm, Arm o. Bug.	Le bras.
34. De voor- of onderarm.	Der Vor- oder Unterarm.	L'avantbras.
r. De elleboog.	Der Ellenbogen.	Le coude.
s. De zwielwrat.	Die Hornwarze o. Kastanie.	La chataigne.
35. De knie of voorknie.	Das Knie o. Vorderknie.	Le genou.
36. Het scheenbeen of de pijp.	Das Schienbein o. die Röhre.	La canon.
37. De kogel.	Die Kötze o. die Knöchel.	Le boulet.
t. Het horentje.	Der Sporn.	L'ergot.
u. De vetlok.	Die Haarzotte.	Le fanon.
38. De koot.	Der Fessel.	Le paturon.
39. De kroon.	Die Krone.	La couronne.
40. De hielen of verzenen	Die Ballen o. Fersen.	Les talons.
41. De voet of hoef.	Der Huf.	Le pied.
B. De achterste ledematen.	Die hintern Gliedmassen.	Les membres postérieurs.
42. De dij.	Der Oberschenkel o. das Dickbein.	La cuisse.
v. De bil.	Die Hinterbacken.	Les fesses.

w. De knie- of smeer- Die Kniescheibe o. Leiste, La rotule ou le grasset,
schijf.

43. De onderdij of het Der Unterschenkel o. die La jambe.
been, Hose.

44. De waai of het sprong- Das Sprunggelenk, Le jarèt.
gelid.

x. De hak, Die Spitze o. Hacke, La pointe du jarèt.

PLAAT II.

HET GERAAMTE (SCELETON) VAN EEN (MANNELIJK) PAARD
(EQUUS), MET DEN NEKBAND, VAN DE REGTERZIJDE
GEZIEN, HETZELVE WORDT VERDEELD IN DEN
KOP, DE ROMP EN LEDEMATEN.

FIG. 1.

Aan den kop (Caput), ziet men de volgende beenderen.

1. Het kleine tussehenkaaks- of snijtandsbeen (*os intermaxillare*).

2. 2. De regter, buitenste en binnenste snijtanden (*dentes incisarii*).

2.* 2.* Aan de onderkaak ziet men de snijtanden die dezelfde namen hebben.

3. Het groote voorkaaksbeen (*os maxillare superius*).

4. Het bovenkaaks of onder- oogkuilsgat (*foramen infraorbitale*) waardoor de 2de tak des 5den zenuwpaars en de boven- tandslagader loopt.

5. 5. De haaktanden (*dentes canini*) van de boven- en onderkaak, welke bij de mannelijke dieren volkomen ontwikkeld zijn.

6—6. De 6 kiezen of baktanden (*dentes molares*) van de boven- en onderkaak.

7. Het neusbeen (*os nasi*).

8. Het traanbeen (*os lacrymale*).

9. Het jukbeen (*os zygomaticum*). Deze 3 zijn alle met het voorkaaksbeen verbonden.

10. Het oogkuilsuitsteeksel van het voorhoofdsbeen (*processus orbitalis ossis frontis*) verbindt zich met

11. het wand- of bovenste voorhoofdsbeen (*os bregmatis s. parietale*) en

12* het juk-uitsteeksel des slaapbeens (*processus zygomaticus*), dat boven zich

12 het schubvormige gedeelte des slaapbeens (*pars squamosa ossis temporum*) heeft.

13 De uitwendige gehoorgang (*meatus auditorius externus*).

14. Het kruin- of achterhoofdsbeen (*os occipitis*).

15. De achter- of onderkaak (*maxilla inferior*).

DE ROMP (*Truncus*)

1—7. Zeven halswervelen (*vertebrae colli*), van welke 1 atlas- of dragtwervel (*atlas*) en 2 draaijer genoemd wordt (*epistropheus*).

8—25. Achttien rugge- of borstwervelen (*vertebrae dorsi*), waarvan de doornvormige uitsteeksels (*processus spinosi*) des 3den tot den 6den (10—13) de schoft daarstellen.

26—31. Zes lendewervelen (*vertebrae lumborum*).

32. Het kruis- of heiligbeen (*os sacrum*), hetwelk uit 5 wervelen bestaat.

33. 33. Achttien tot twintig staartwervelen (*ossa coxysis*). De wervelen te zamen vormen den middel-lijn des ligchaams of wervelzuil (*columna vertebra-rum*). Met de 18 ruggewervelen van *a—s* zijn achttien paar ribben verbonden, waarvan de acht voorste paren van *a—h ware* (*costae verae*) en met het borstbeen door kraakbeen verbonden zijn, de tien laatste paren van *i—s* noemt men *valsche* (*costae spuriae*), waarvan het kraakbeen onderling verbonden is. De ribben, ruggewervelen en *t* het borstbeen (*sternum*) vormen zamen de borstholte (*thorax*).

Aan den romp behooren nog,

34. 34. het linker en regter bekkenbeen of de ongenaamde beenderen (*ossa pelvis s. innominata*).

De kop wordt met de wervelzuil en de wervelen onderling door

AAA. het nek- en ruggedeelte en

B. het halsgedeelte des nekbands (*ligamentum nuchae*) vereenigd.

Elk der voorste ledematen (*extremitas anterior*). bestaat uit,

1. het schouderblad (*scapula*), hetwelk een hoek van 45° met

2. het opperarmbeen (*os brachii s. humeri*) maakt,

3. 3. het spaakbeen (*radius*), dat met

4. het elleboogsbeen of de ellepijp (*ulna*) den voorarm uitmaakt, hetwelk loodregt op de voorknie of den handwortel (*carpus*) staat, die uit acht beentjes zamengesteld is, waaraan het ronde beentje wel eens ontbreekt,

5. het wigvormige of halvemaanswijze beentje (*os semilunare hom.*),

6. het veelhoekige beentje (*os triquetrum hom.*),

7. het haakvormige beentje (*os hamatum*) of het erwtenbeentje (*os pisiforme hom.*),

8. het dobbelsteenvormige beentje (*os cuboideum*) of het schuitvormige beentje (*os naviculare hom.*).

9. het schuitvormige beentje (*os naviculare*) of het kleine veelhoekige beentje (*os multangulum minus hom.*),

10. het halvemaanswijze beentje (*os semilunare*) of het groote veelhoekige beentje (*os multangulum maius hom.*).

11. het kegelvormige beentje (*os cuneiforme*) of het gehoofde beentje (*os capitatum hom.*).

Het nahandsbeen (*metacarpus*) bestaat uit drie beenderen namelijk:

12. 12. het scheen- of pijpbeen (*os metacarpi medium*),

13. het binnenste griffelbeen (*os metacarpi internum*),

14. het buitenste griffelbeen (*os metac. externum*).

Van onderen aan het achterste gedeelte des scheen- of pijpbeens liggen:

15. 16. de pees of zaadbeentjes (*ossa sesamoidea superiora*).

De voorvoet (*pes anterior*), eigenlijk de middelste vinger (*digitus medius*), die schuins naar voren gericht is en nog bestaat uit:

17. 17. het kootbeen, eerste vingerlid of kootje (*phalanx prima digiti*),

18. 18. het kroonbeen, tweede vingerlid of kootje (*phalanx secunda*) en

19. 19. het hoefbeen, derde vingerlid, nagellid of kootje (*phalanx tertia s. unguicularis*),

20. 20. het halvemaanswijze beentje (*os semilunare*), het pees- of zaadbeentje (*os sesamoideum inferius*).

Elk der achterste ledematen (*extremitas posterior*) bestaat uit:

1. den bovenschinkel of het dijbeen (*os femoris*),

2. 2. de knieschijf (*patella*).

Voorts wordt elk dezer ingedeeld in den onder-schenkel (*crus*), die uit

3. 2. den schenkel- of het scheenbeen (*tibia*) en

4. 4. den kleinen schenkel of het kuitbeen (*fibula*)

bestaat;

in het spronggelid of de voetwortel (*tarsus*) waarin 6 beenderen aanwezig zijn, als

5. het hielbeen (*calcaneus s. os calcis*),

6. het enkel- of kootbeen (*astragalus s. talus*),

7. 7. het groote schuitvormige been (*os naviculare magnum*),

8. 8. het kleine schuitvormige been (*os naviculare parvum*) of derde wigvormige been (*os cuneiforme tertium hom.*),

9. het dobbelsteenvormige beentje of teerlingbeentje (*os cuboideum*),

10. het piramidale beentje (*os pyramidale*) of het 1^{ste}. wigvormige beentje (*os cuneiforme primum*);

11. 11. de achterpijp of het scheenbeen (*os metatarsi medium*),

12. het binnenste griffelbeen (*os metatarsi internum*),

13. het uitwendige griffelbeen (*os metatarsi externum*),

14. 15. de pees- of zaadbeentjes. De achtervoet (*pes posterior*) of de eigenlijke middelste teen (*digitus medius pedis*) bezit hetzelfde getal beenderen als de voorvoet, namelijk:

16. 16. het kootbeen (*phalanx prima*),

17. 17. het kroonbeen (*phalanx secunda*),

18. 18. het hoefbeen (*phalanx tertia*), en

19. 19. het straal- of peesbeentje (*os sesamoideum inferius*).

FIG. 2.

De kop van de linkerzijde gezien.

1. Het achterhoofds been (*os occipitis*).

a. De gewrichts knokkel (*processus condyloideus*).

b. Het griffelvormige uitsteeksel (*processus styloideus*).

2. De wandbeenderen (*ossa bregmatica s. parietalia*.)

3. Het slaapbeen (*os temporalis*).

c. De uitwendige gehoorgang (*meatus s. portus acusticus externus*).

d. De geledingsvlakte van het slaapbeen met de onderkaak.

f. Het jukuitsteeksel van het slaapbeen (*processus zygomaticus*).

4. De onderste voorhoofdsbeenderen (*ossa frontis*).

g. Het ooghoogsgat (*foramen supraorbitale*).

5. Het grondstuk van het wiggebeen.
6. De neusbeenderen (*ossa nasi*).
- i. Het doornvormige uitsteeksel der neusbeenderen.
7. Het traanbeen (*os lacrymalis*).
- h. Het traankanaal.
8. Het jukbeen (*os zygomaticum*).
9. Het bovenkaaksbeen.
- k. Het bovenkaaks- of onderoogkuilsgat (*foramen infraorbitale*).
10. Het snijtandsbeen (*os intermaxillare*).
11. Het vleugelbeen (*os pterygoideum*).
12. De onderkaak (*maxilla inferior*).
- l. Het kingat.
13. De 12 kiezen van de linkerzijde.
14. De haaktanden (*dentes canini s. laniarii*).
15. De snijtanden (*dentes incisarii*).

FIG. 3.

De kop van boven gezien.

1. De kam des achterhoofdsbeens (*crista ossis occipitis*), die tot aanhechting der spieren dient.

2. 2. De wand- of bovenste voorhoofdsbeenderen (*ossa bregmatis s. parietalia*), tusschen deze 2 beenderen ligt de lambda of hoeknaad (*sutura lambdoidea s. angularis*).

De wandbeenderen zijn in de middellijn door den pijlnaad (*sutura sagittalis*) verbonden en hebben ter zijde,

3. 3. de schubvormige gedeelten der slaapbeenderen (*partes squamosae ossium temporum*), die

beide met de schedelbeenderen ter zijde den schubnaadvormen (*sutura squamosa*).

4. 4. De slaapkanalen (*meatus temporales*) liggen aan het grondstuk van

5. 5. de jukuitsteeksels der slaapbeenderen (*processus zygomatici*).

6. 6. De voorhoofdsbeenderen (*ossa frontis*) zijn door den voorhoofdsnaad (*sutura frontalis*) met elkander en weder met de schedelbeenderen door den kroonnaad (*sutura coronalis*) aan de onderste randen verbonden.

7. Het oogboogsuitsteeksel (*processus supraorbitalis*), waaraan men het oogboogsgat (*foramen supraorbitale*) waardoor de voorhoofds-slagader en zenuw uit de oogholte komen, ziet.

8. 8. De oogholten (*orbitae*) zijn bij het paard in den omtrek gesloten.

9. 9. De neusbeenderen (*ossa nasi*) zijn met de voorhoofdsbeenderen (6. 6.) door eenen bladerigen naad (*sutura lammellosa*) en onderling met elkander door aanvoeging of valschen naad (*harmonia*) verbonden.

10. 10. De traanbeenderen (*ossa lacrymalia*) zijn door eenen waren naad (*sutura vera*) verbonden.

Dezelve zijn door de aangezigtsvlakte met het voorhoofdsbeen,

11. 11. met het jukbeen (*os zygomaticum*) en met

12. 12. 12. 12. het groote voorkaaksbeen (*os maxillare superius*) ter zijde verbonden. De jukbeenderen vormen met het groote voorkaaksbeen

den kaaksboord (*crista ossis zygomatici*), deze vlakke vormt voor het grootste gedeelte de aangezigts vlakke (*superficies facialis*).

13. 13. De bovenkaaks- of onderoog kuilsgaten (*foramina infraorbitalia*), waardoor de tweede tak des vijfden zenuwpaars en de boventands-slagader loopen.

14. 14. De kleine tusschenkaaks- of snijtands-beenderen (*ossa intermaxillaria*) zijn met het neus-uitsteeksel, de groote voorkaak en de neusbeenderen verbonden, en komen met het onderste gedeelte of het ligchaam met elkander in aanraking, en laten in het midden eene opening,

15. het snijtandsgat of voorste gehemeltekanaal (*foramen incisivum s. palatinum anterius*) tot doortogt der gehemelte slagaderen, die zich hier onderling vereenigen, open. Aan het onder- of voorste einde liggen bij de mannelijke dieren,

16. 16. de haaktanden (*dentes canini s. laniarii*) en in het ligchaam der kleine tusschen kaaksbeenderen,

17. 17. de buitenste snijtanden (*dentes incisorii externi*),

18. 18. de middelste snijtanden (*dentes incisorii medii*) en

19. 19. de binnenste snijtanden (*dentes incisorii interni*).

FIG. 4.

De kop van onderen gezien.

1. Het nek-uitsteeksel des achterhoofdbeens (*protuberantia occipitalis externa*) dient ter aanhechting des nekbands en der kleine uitstrekkers van den kop.

2. Het groote achterhoofdsgat (*foramen magnum occipitis*) tot doorgang van het verlengde ruggemerg; ter zijde liggen:

3. 3. de beide met kraakbeen bekleede gewrichtsknokkels (*processus condyloidei*), die met den eersten halswervel een gewricht vormen, en

4. 4. de griffelvormige uitsteeksels (*processus styloidei*) behooren ook nog aan het achtershoofdbeen, met

5. het grondstuk of uitsteeksel voor het wiggebeen (*pars basilaris*), dat in de jeugd door kraakbeen verbonden is.

6. 6. De steenachtige gedeelten der slaapbeenderen (*partes petrosae ossium temporum*), waarin de gehoororganen bevat zijn.

7. 7. De doorn- of griffelvormige uitsteeksels (*processus styloidei*), waaraan zich de buis van EUSTACHIUS en de griffelgehemelte spieren vasthechten. Het schubvormige gedeelte des slaapbeens heeft aan het jukuitsteeksel;

8. 8. het tepelvormige uitsteeksel (*tuberculum articulare*) en vervolgens;

10. 10. de geleidings-groeven (*foveae articulares*) voor de onderkaak; elk schubvormig gedeelte vormt mede:

9. 9. het gescheurde of strotadergat (*foramenla-cerum*), waardoor het 9^{de} 10^{de} en 11^{de} paar zenuwen benevens de 3^{de} tak des 5^{den} paars en de strotader (*vena jugularis*) uit den schedel naar buiten treden. De inwendige kopslagader treedt door deze opening in de schedelholte.

11. 11. De kleine vleugels (*alae parvae*) en

12. 12. het ligchaam des wiggebeens (*corpus s. diaphysis ossis sphenoides*), vormen de grondvlakte der schedelholte. Aan het grondstuk van ieder bevindt zich:

13. 13. het vleugelgat (*foramen pterygoideum*) ter doorlating der vleugelslagader; in het midden ligt:

14. het ploegbeen (*comer*), dat tot in tweënscheiding der neusholte dient en de keelneus openingen daarstelt.

15. 15. De uitsteeksels der oogholten of oogkuils-
uitsteeksels der voorhoofdsbeenderen.

16. 16. De jukbeenderen, die zich met

17. 17. de groote voorkaaksbeenderen verbinden.

18. 18. De vleugelbeenderen (*ossa pterygoidea*) zijn met de vleugelen des wiggebeens verbonden.

19. 19. De keelneus openingen (*choanae*) worden van voren door

20. 20. de gehemelte beenderen (*ossa palatina*) begrensd.

21. 21. De gehemelte kanalen (*canales pterygo-palatini anteriores*), waardoor de gehemelte slagaderen en zenuwen aan beide zijden uitkomen.

22. 22. 22. 22. De gehemelte vlak en (*processus*

palatini) der groote voorkaaksbeenderen hebben kleine openingen, die naar den neus leiden.

23. 23. De gehemelteuitsteeksels der kleine voorkaaksbeenderen (*processus palatini ossium intermaxillarium*) vormen mede den bodem der neus.

24. 24. De ligchamen der kleine voorkaaksbeenderen of tusschenkaaksbeenderen (*corpora oss. intermax.*); in het midden ziet men:

25. het snijtandsgat (*foramen incisivum*).

28. 28. De buitenste snijtanden (*dentes incisorii externi*).

29. 29. De middelste snijtanden (*dentes incisorii medii*).

30. 30. De binnenste snijtanden (*dentes incisorii interni*).

26. 26. 26. 26. De 12 baktanden of kiezen (*dentes molares*) en

27. 27. de haaktanden (*dentes canini s. laniarii*).

FIG. 5.

De kop in de lengte doorgesneden, men ziet de neus- en schedelholte.

1. Het ligchaam des snijtandsbeens.

2. Het neusuitsteeksel.

3. 3. Het neusbeen.

4. De binnenste of neusvlakte des grooten voor-
kaakbeens (*superficies nasalis maxillae superioris*).

5. De onderste neusgang (*meatus narium infimus*)
ligt tusschen

6. de gehemeltevlakte des grooten voor-
kaakbeens en

8. 8. het achterste of onderste sponsachtige of schelpvormige beentje (*concha nasalis infima*). Tusschen dit en

7. 7. het voorste of bovenste sponsachtige of schelpvormige beentje (*concha nasalis media*) is de middelste neusgang (*meatus narium medius*) en boven denzelven de bovenste neusgang (*m. n. supremus*).

9a. Het bovenste zeefbeenschelpje (*concha suprema*) en

9b. 9b. het doolhof (*labyrinthus*). Zij behooren tot het zeefbeen (*os ethmoideum*).

10. Het gehemeltebeen, alwaar men in het neusgat (*foramen sphenopalatinum*), dat tot doorlating der neuszenuw en achterste neusslagader dient, ziet.

11. De kaakboezem (*sinus maxillaris s. antrum Highmori*),

12. de gehemelte boezem (*sinus sphenoidalis*) en

15. de voorhoofdsboezem (*sinus frontalis*). Zij staan met de neusholte in verband.

13. Het haakje (*hamulus*) en

14. het ligchaam des vleugelbeens (*corpus ossis pterygoidei*).

16. Het wand- of bovenste voorhoofdsbeen en

17. 17. het achterhoofdsbeen vormen met het wandbeen de vlakten

18. 18. der schedelholte (*cavitas cranii*), welke door

19. het sikkelvormige uitsteeksel (*tentorium osseum*) in de voorste of groote helft, voor de groote; en de kleine of achterstehelft, voor de kleine hersenen, gescheiden wordt.

19b. Het slaapkanaal (*meatus temporalis*),

20. de inwendige vlakte van het steenachtige gedeelte des slaapbeens (*superficies interna partis petrosae*) en
21. de inwendige gehoorgang (*meatus s. portus acusticus internus*).
22. Het gescheurde gat (*foramen lacerum*).
23. Het knokkelgat (*foramen condyloideum anterius*). Het dient tot doorgang van het 12^{de} paar zenuwen.
24. Het ligchaam des wiggebeens.
25. Het grondstuk van het achterhoofdsbeen.
26. De snijtanden.
27. De haaktanden.
28. 28. De kiezen of baktanden.

FIG. 6.

De rechterhelft van den in de lengte doorgesneden kop, men ziet het midden- schot in de schedelholte.

1. Het ligchaam van het snijtandsbeen.
2. 2. Het neusbeen.
3. Het voorhoofdsbeen.
4. Het wandbeen.
5. 5. Het achterhoofdsbeen.
6. 6. Het beenige tusschenschot, waardoor de voorhoofdsboezems gescheiden worden (*septum sinuum frontaliū*).
7. 7. Het kraakbeenige middenschot van den neus (*septum narium cartilagineum*) is naar achteren met
8. de loodregte plaat van het zeefbeen (*lamina perpendicularis ossis ethmoides*), van onderen in

9. 9. het ploegbeen (*omer*), en aan het kleine en groote voorkaaksbeen, als ook van boven aan het neusbeen bevestigd. Van voren is het midden-schot vrij.

10—19. Zijn dezelfde deelen als 12—25 in Fig. 3.

20. De keelneus opening (*choana*).

21. De gchemelte of mondvlaakte des grooten voorkaakbeens.

22—24. De tanden, zoo als 26—28 in Fig. 3.

FIG. 7

Een gedeelte des schedels van boven geopend om de schedelholte te zien.

1. 1. De neusgedeelten der voorhoofdsbeenderen (*partes nasales ossium frontis*).

2. 2. De oogboogsuitstecksels derzelve,

3. 3. de bovenste ooghoogsgaten.

4. 4. De jukuitstecksels der slaapbeenderen. Zij verbinden zich bij het paard met de voorhoofds- en jukbeenderen.

5. 5. De slaapgroeven (*fossae temporales*), waarin de slaapspiereu liggen.

6. 6. De voorhoofdsboezems (*sinus frontales*).

7. De voortzetting des hanenkams van het wiggebeen (*crista galli ossis sphenoides*), aan beide zijden van denzelven zijn

8. 8. de zeefplaten des zeefbeens (*laminae cribrosae ossis ethmoides*), door welker openingen de takjes der reukzenuw in den neus komen. Aan de oppervlaakte des wiggebeens liggen:

9. 9. de gezigtzenuwgaten (*foramina optica*), ter doorlating der gezigtzenuwen. Aan elke zijde ligt

10. 10. een klein gaatje voor de katrolzenuw (*foramen pro nervo trochleari*), vervolgens

11. 11. de oogkuilsgaten of oogkuilsspleten (*fissurae orbitales superiores*), waardoor de 3de 6de en 1ste tak des 5den zenuwpaars gaan, onder deze liggen de ronde gaten (*foramina rotunda*), waardoor de 2de tak des 5den zenuwpaars loopt. In het midden van het wiggebeensligchaam is een kuiltje, dat

12. het turkenzadel (*sella turcica s. equina*) heet en waarin de slijmklier der hersenen ligt.

13. 13. Het steenachtige gedeelte des slaapbeens.

14. 14. De gescheurde gaten.

15. De bovenste vlakke van het grondstuk des achterhoofdsbeens.

16. 16. De knokkelgaten.

17. 17. De uitwendige gehoorgangen.

18. 18. De tepelvormige uitsteeksels (*processus mastoidei*) der slaapbeenderen.

19. 19. De griffelvormige uitsteeksels, en

20. 20. de gewrichtsknokkels des achterhoofdsbeens.

FIG. 8.

De dwarsche doorsnede der schedelbeenderen van onderen.

1. Het achterhoofd (*occiput*).

2. 2. Het sikkelbeen (*tentorium osseum*), dat bij het paard, den hond en de kat voorkomt en tot

aanhechting van het sikkelvormige verlengsel des harden hersenvliezes, waardoor de kleine hersenen van de groote gescheiden worden, dient.

3. De holte voor de kleine hersenen (*cavitas pro cerebello*) en

4. de holte voor de groote hersenen (*cavitas pro cerebro*).

5. Het groote achterhoofds gat (*foramen magnum occipitis*).

6. De dwarsche doorsnede van de jukbeenderen der slaapbeenderen.

7. De griffelvormige uitsteeksels des achterhoofdsbeens.

8. De doorn- of griffelvormige uitsteeksels der slaapbeenderen.

9. De steenachtige gedeelten der slaapbeenderen.

10. Het grondstuk des achterhoofdsbeens, en

11. de dwarsche doorsnede van het ligchaam des wiggebeens.

FIG. 9.

De onder- of achterkaak van boven gezien.

De onderkaak (*maxilla inferior*); zij wordt in het ligchaam (4.) en de beide takken (*rami*) verdeeld.

1. De met kraakbeen bekleede gewrichtsknokkels (*processus condyloidei*), welke met de gewrichtsholten der slaapbeenderen verbonden zijn.

2. Het haakvormige of kraaijenbeksuitsteeksel (*processus coronoidei*), waaraan de slaapspiereu zijn ingeplant.

3. 3. 3. De binnenste vlakten der kaaktakken (*superficies internae*), waartegen de vleugel- en maaltands-tongbeensspieren gelegen zijn; tussehen deze takken ligt de tong.

4. Het ligchaam der onderkaak (*corpus maxillae inferioris*) gaat naar achter in

5. 5. de tusschentands randen (*limbi alveolares inter dentes caninos et molares*) over. In de tandkast- randen des kaaktaks zijn

6. 6. 12 kiezen of baktanden besloten; men ziet kroonen en wrijfvlakken. In het ligchaam der onderkaak liggen:

7. 7. de haaktanden,

8. 8. de buitenste snijtanden,

9. 9. de middelste snijtanden,

10. 10. en de binnenste snijtanden.

FIG. 10.

Het tusschengewrichts-kraakbeen der onderkaak (cartilago interarticularis) aan de rechterzijde van boven gezien.

Dit kraakbeen dient om de beweegbaarheid te vermeerderen en de drukking bij het vermalen van voedsel op de gewrichtshoofden te verminderen.

1. Het inwendige gedeelte.

2. Het uitwendige gedeelte.

3. De voorste rand.

4. De achterste rand.

5. De bovenste vlakte des geledingskraakbeens, dat op de gewrichtsverhevenheid van het jukuitsteeksel des slaapbeens gelegen is.

FIG. 11.

Hetzelfde kraakbeen van onderen.

1, 2, 3 en 4. als in het vorige figuur.

5. De onderste vlakke, welke op den gewrichts-
knokkel der onderkaak gelegen is; deze is zeer
uitgehoud.



PLAAT III.

Fig. 1.

*De eerste halswervel van achteren en van
onderen gezien.*

1. De bovenste of achterste boog met deszelfs knobbeltje (*tuberculum atlantis posticum*).
2. De voorste of onderste boog met deszelfs knobbeltje (*tuberculum atlantis anticum*).
3. 3'. De vleugels of dwarsche uitsteeksels des atlas of dragtwervels (*alae s. processus transversi atlantis*).
4. Het ruggemergsgat (*foramen medullare s. spinale*).
5. 5. De met kraakbeen bekleede geleidingsvlakte, dienende ter opneming des tweeden halswervels.
6. 6. De bovenste of voorste wervelgaten des dragtwervels (*foramina antica externa atlantis*).
7. 7. De voorste middelste of voorste binnenste wervelgaten (*foramina antica interna atlantis*).
8. 8. De onderste wervelgaten des dragtwervels (*foramina postica atlantis*).

9. De geledingsvlakte voor het tandvormige uitsteeksel des tweeden wervels.

FIG. 2.

Dezelfde wervel van voren en van boven gezien.

1, 2, 3 als in Fig. 1.

4. 4. De bovenste of voorste schuinsche uitsteeksels welke uitgehold zijn en de geleding daarstellen met het achterhoofdsbeen.

5. Als in Fig. 1. 4.

6. 6. De onderste wervelgaten.

7. 7. De voorste middelste wervelgaten.

FIG. 3.

De tweede halswervel van voren of van onderen gezien.

1. Het tandvormige uitsteeksel (*processus odontoides*).

2. 2. De voorste schuinsche uitsteeksels (*processus obliqui antici*).

3. 3. De dwarsche uitsteeksels (*processus transversi*).

4. 4. De kam (*crista*).

5. 5. De tussehwervelgaten (*foramina intervertebralia*).

FIG. 4.

Het achterhoofdsbeen en de 3 eerste halswervelen van boven gezien.

1. Het achterhoofdsbeen.

2. 2. De wandbeenderen.

3. 3. De jukuitsteeksels der slaapbeenderen.

4. 4. De gewrichtsknokkels der onderkaak.

5. 5. De vleugels of dwarsche uitsteeksels des atlas of dragtwervels (*alae s. processus transversi atlantis*).

6. 6. De voorste of bovenste wervelgaten des dragtwervels (*foramina antica externa atlantis*), waardoor de voorste tak der achterhoofdsslagader opwaarts gaat.

7. 7. De voorste middelste of voorste binnenste wervelgaten van denzelfden wervel (*foramina interna atlantis*), waardoor de grondslagader en de 1ste. halszenuw gaan.

8. 8. De achterste wervelgaten des dragtwervels (*foramina postica atlantis*), waardoor de achterste tak der achterhoofdsslagader gaat.

9. De kam of het doornvormige uitsteeksel des aswervels (*crista s. processus spinosus epistrophei*), in de groeve is het halsgedeelte des neksbands bevestigd.

10. 10. De boog (*arcus epistrophei*), waaronder het wervelkanaal gelegen is.

11. 11. De tusschenwervelgaten (*foramina intervertebralia*), hierdoor gaat het 2de. halszenuwpaar.

12. 12. De dwarsche uitsteeksels (*processus transversi*).

13. 13. De schuinsche achterste uitsteeksels (*processus obliqui postici*) vormen hier eene geleding met den 3den. halswervel.

14. Het doornvormige uitsteeksel.

15. 15. De boog.
 16. 16. De dwarsche uitsteeksels.
 17. 17. De wervelgaten (*foramina vertebralia*),
 waardoor de halswervelslagader gaat.
 18. 18. De achterste schuinsche uitsteeksels des
 derden halswervels.

BANDEN.

- a. De afgesnedene nekband (Pl. 1. A).
 b. De bovenste sluitband (*ligamentum obturatorium superius s. posterius*), die de opening tusschen het achterhoofdsbeen en den eersten halswervel sluit.
 c. c. De zijbanden des atlas of dragtwervels (*ligamenta lateralia s. accessoria atlantis*).
 d. d. De beursbanden der onderkaak (*ligamenta capsularia maxillae inferioris*), welke de tusschengewrichts kraakbeenderen in sluiten.
 e. e. De rechte achterste banden der onderkaak (*ligamenta recta postica max. inferioris*).
 f. De tusschendoornband van den dragt- en aswervel (*ligamentum interspinosum atlantis et epistrophei*).
 g. g. De tusschenboogsband van dezelfde wervelen (*ligamentum intercrurale*), die gelijk b het ruggemerg van boven bedekt.
 h. h. De beursbanden der schuinsche uitsteeksels (*ligamenta capsularia processuum obliquorum*).
 i. De tusschenboogsband des 2^{den} en 3^{den} halswervels.

FIG. 5.

Hetzelfde gedeelte waarvan de wervelbogen zijn weggenomen, om het wervelkanaal te zien.

1—5 als in Fig. 4.

6. 6. De 2^{de}. halswervel.

7. 7. De 3^{de}. »

BANDEN IN HET WERVELKANAAL.

a. De bovenste band van het tandsgewijze uitsteeksel (*ligamentum epistrophei suspensorium*), welke dient tot draaijing des eersten halswervels om het tandvormige gedeelte des tweeden.

b. b. De overlangslloopernde band (*lig. longitudinale superius s. posterius*), welke aan den 2^{den}. halswervel ontspringt en tot aan het kruisbeen voortgaat.

c. c. De beursbanden van de gewrichtsknokkels (*ligamenta capsularia processuum condyloideorum*), die door de bovenste sluitband bedekt worden.

FIG. 6.

Het achterste deel der grondvlakte des schedels met de drie eerste halswervelen en derzelver banden van onderen gezien.

BEENDEREN.

1. 1. De rotsachtige gedeelten der slaapbeenderen.

2. Het grondstuk des achterhoofdsbeens.

3. 3. De griffelvormige uitsteeksels van hetzelfde.

4. 4. De vleugelgroeven des atlas of dragtwervels.

5. Het ligchaam van denzelven.

6 en 7. De ligchamen des 2^{den} en 3^{den} halswervels.

BANDEN.

a. De onderste rechte band (*lig. rectum s. lacertus medius*), waardoor de atlas of dragtwervel met het achterhoofdsbeen vereenigd is.

b. b. De onderste sluitband (*lig. obturatorium inferius s. anterius*), welke de beursbanden (Fig. 5 c. c.) en het ruggemerg van onderen bedekt.

c. c. De zijbanden des dragtwervels (Fig. 5. c. c.)

d. De onderste band des tandvormigen uitsteeksels van den draaijer (*lig. processus odontoidei inferius*), waarover

e. e. de beursband van dit gewricht ligt.

f. De tussenwervelband (*lig. intervertebrale*), deze bedekt de tussenwervelkraakbeenderen en versterkt de verbinding der wervelen.

FIG. 7.

Een ruggewervel (vertebra dorsalis) van voren te zien, het doornvormige uitsteeksel is weggenomen.

1. Een gedeelte des doornvormigen uitsteeksels (*processus spinosus*).

2. 2. De dwarsche uitsteeksels (*processus transvers*).

3. 3. De voorste schuinsche uitsteeksels (*processus obliqui antici*).

4. 4. De geledingsvlakten ter opneming der ribben.

5. 5. De geledingsvlakten ter opneming van het ribknobbeltje.

6. De oppervlakte van het ligchaam des wervels.

7. Het ruggemergsgat

FIG. 8.

Dezelfde ruggewervel van achteren te zien.

1. Het doornvormige uitsteeksel.
2. 2. De dwarsche uitsteeksels.
3. 3. De achterste schuinsche uitsteeksels.
4. 4. De geledingsvlakten voor de ribbehoofdjes.
5. De achterste uitgeholde vlakte van het ligchaam.
6. De kam aan de voorste of onderste vlakte.

FIG. 9.

Het borstbeen (sternum) van buiten gezien.

1. De punt (*apex*).
2. Het schubvormige gedeelte des kraakbeens.
3. 3. De kam (*crista*).
4. 4. De beenstukken.
5. De eerste geledingsvlakte der 1^{ste}. ware rib.
6. De verbinding der 7^{de} en 8^{ste} ware rib.
7. De kraakbeenderen der ware ribben.
8. De verbinding tusschen het kraakbeen der ware en onware ribben.

FIG. 10.

Het borstbeen van binnen gezien.

- 1, 2, 7 en 8 als in Fig. 9.
3. 4. De zijvlakten van het borstbeen.
5. Het 1^{ste}. beenstuk.
6. De binnenste vlakte van het schubvormige gedeelte des kraakbeens.
9. De geleding met de 1^{ste}. rib.

FIG. 11.

De 5 laatste ruggewervelen waaraan nog 4 ribben aan de linkerzijde verbonden zijn.

1. 1. 1. 1. 1. De doornvormige uitsteeksels (*processus spinosi*).

2. 2. 2. 2. 2. De schuinsche uitsteeksels (*processus obliqui*).

3. 3. 3. 3. 3. De wervelligchamen (*corpora vertebrarum*).

4. 4. 4. 4. 4. De dwarsche uitsteeksels (*processus transversi*).

5. 5. 5. 5. 5. De tusschenwervelgaten (*foramina intervertebralia*), tot doorlating der ruggezenuwen en ruggemergs slagaderen.

6. 6. 6. 6. De vier laatste onware ribben (*costae spuriae*).

BANDEN.

a. a. a. a. De tusschendoornbanden (*ligamenta interspinalia*), zij verhinderen de te sterke kromming der ruggegraat.

b. b. b. b. De beursbanden der ribbehoofdjes (*lig. capsularia capitulorum costarum*), zij verbinden elke rib met den wervel, derzelver geledingsvlakte wordt door twee wervelligchamen gevormd, waaraan de band zich vasthecht.

c. c. c. c. De buitenste voorste banden der ribben (*ligamenta colli costarum externa*), zij ontspringen aan de voorste vlakte van den hals der ribben en hechten zich aan de schuinsche uitsteeksels vast.

d. d. d. d. De beursbanden der ribbeknobbels (*ligamenta capsularia tuberculorum costarum*), ontspringen van de dwarsche uitsteeksels der wervelen en hechten zich aan de knobbels vast.

e. e. e. e. De buitenste achterste banden der ribben (*ligamenta transversaria externa*), zij ontspringen aan de dwarsche uitsteeksels der wervelen en hechten zich aan het bovenste achterste ruwe gedeelte der ribben vast.

FIG. 12.

Hetzelfde gedeelte van anderen gezien.

1. 1. 1. 1. 1. De onderste vlakke der wervelligchamen.

2. 2. 2. 2. 2. De binnenste vlakke der ribben.

BANDEN.

a. a. De onderste overlangsche band (*lig. longitudinale interius s. antierius*).

b. b. De tussenwervelbanden.

c. c. De beursbanden der ribbehoofdjes.

d. d. De binnenste banden van de halzen der ribben (*ligamenta colli costarum interna*).

e. e. De beursbanden der ribbeknobbels.

f. f. De ronde banden der ribbehoofdjes (*ligamenta teretia capitulorum*), worden zichtbaar wanneer de beursbanden der ribben weggenomen zijn.

FIG. 13.

De 5de en 6de lendenwervel en het heilig- of kruis-
been waaraan de banden bewaard zijn.

BEENDEREN.

1. 1. De dwarsche uitsteeksels.
2. Het ligchaam des 5den lendenwervels.
3. 3. De dwarsche uitsteeksels en
4. het ligchaam des 6den lendenwervels.
5. 5. De voorste hoeken van het kruis- of heiligbeen.
6. 6. De vijf valsche wervels van hetzelfde.
- 7—7. De tusschenwervelgaten.
- 8—8. De onderste gaten van het kruis- of heilig-
been ter doorlating van de onderste heiligbeenszenuw.

BANDEN.

a. Het tusschenwervelige kraakbeen (*cartilago intervertebralis*). Het bestaat uit eene vezelkraakbeenige schijf, die tusschen de wervelligchamen ligt.

b. Het achterste einde des overlangslopenden bands der wervelen.

c—c. De tusschenwervelige banden.

d. d. De banden tusschen de dwarsche uitsteeksels (*ligamenta intertransversaria*).

e. e. De kruis- lendenbanden (*ligam. sacrolumbalia*).

De dwarsche uitsteeksels der laatste lendenwervelen zijn bij de paarden onderling en met het kruis-
been verbonden.

FIG. 14.

Het kruis- of heiligbeen (os sacrum) van buiten gezien.

1. 2. 3. 4. 5. De 5 kruisbeen- of valschewervelen.
6. De 1^{ste} staartwervel.
7. 8. De buitenste of bovenste heiligbeensgaten (*foramina sacralia posteriora*).
9. De voorste schuinsche uitsteeksels.
10. 10. De ruwe vlakke waar het heiligbeen zich met het darmbeen verbindt.
11. 11. De geleidingsvlakte voor den laatsten lendenwervel.

FIG. 15.

Het bekken (pelvis) van onderen gezien.

1. 2. 2. 3. 3. Het heup- of darmbeen (*os ilium*).
4. 4. De boogswijze lijn (*linea arcuata interna s. innominata*), waardoor het groote van het kleine bekken gescheiden wordt.
5. 5. De binnenvlakte des darmbeens.
6. De schaambeenderen (*ossa pubis*).
7. 7. De eironde gaten (*foramina ovalia s. obturatoria*).
8. De vereeniging der schaambeenderen.
9. De zitbeenderen (*ossa ischii*).
10. 10. De zitbeensknokkels (*tubera ischii*).
11. 11. De heupkom of azijnmaat (*acetabulum*).
12. 12. De ruwe groeve (*fovea acetabuli*), waarin de ronde band van het dijbeen zich vasthecht.

FIG. 16.

Het bekken van boven gezien.

1. 1. 2. 2. 3. 3. 4. 4. Het heup- of darmbeen.
5. 5. 6. Het schaambeen.
7. 7. De eironde gaten.
8. 9. 9. De zitbeenderen.

FIG. 17.

Het tongbeen van de linkerzijde gezien.

1. 1. 1. 1. De groote takken des tongbeens (*cornua lateralia superiora*).
- a. a. De tongbeensuitsteeksels, waar zij met de slaapbeenderen verbonden zijn.
- b. b. De ruwe hoek des tongbeens.
2. De middeltakken, welke hier slechts kleine beenpunten zijn.
3. 3. De kleine takken (*cornua lateralia inferiora s. minora hominis*).
4. Het ligchaam des tongbeens (*basis*).
- c. Het gavelvormige uitsteeksel (*cornu majus ossis hyoidei*).
- d. Het handvat (manubrium).

FIG. 18.

Het zelfde gedeelte van de linkerzijde en een gedeelte der luchtpijp met de banden gezien.

BEENDEREN EN KRAAKBEENDEREN.

1. Het handvat.
2. De linkerhoorn.

3. De linker kleine en
4. de » groote tongbeenstak.
5. De strotklep.
6. Het linker beker- of piramidaalvormige kraakbeen.
7. Het schildvormige kraakbeen.
8. Het ringvormige kraakbeen.
9. 9. De ringen der luchtpijp.

BANDEN.

- a. De beursband van de groote.
- b. » » » » kleine tongbeenstak.
- c. De middelste schildband van het tongbeen.
- d. De linker zijdelingsche schildband van het tongbeen.
- e. De linker zijdelingsche ring-bekerband.
- f. » » » » schild-ringband.
- g. De middelste schild-ringband.
- h. De band van het ringsgewijze kraakbeen en de luchtpijp (*ligam. crico tracheale*).
- i. i. De banden der luchtpijpsringen.

FIG. 19.

*Het tongbeen, strottenhoofd en een gedeelte der
luchtpijp van boven gezien.*

BEENDEREN EN KRAAKKEENDEREN.

1. Het stijlvormige uitsteeksel of het handvat (manubrium).
2. Het ligchaam (*basis*) en
3. 3. de gavelvormige uitsteeksels of de hoornen des tongbeens (*cornua majora ossis hyoidei*).

4. 4. De kleine takken des tongbeens (*cornua later. inferiora s. minora hom.*).

5. 5. De groote takken des tongbeens (*cornua later. superiora*), waardoor het tongbeen met de rotsachtige gedeelten van de slaapbeenderen verbonden is.

6. De strotklep (*epiglottis*) is tot sluiting van de stemspleet bij het slikken bestemd.

7. 7. De pyramidale of bekervormige kraakbeenderen (*cartilaginee arytaenoideae*) vormen door hunne banden de stemspleet.

8. Het ringsgewijze kraakbeen (*cartilago cricoidea*) welks plaat hier slechts zichtbaar is.

9. 9. De ringen der luchtpijp (*annuli tracheae*)

BANDEN.

a. De middelste band van het tongbeen en het schildvormige kraakbeen (*ligam. hyo-thyreodeum medium*).

b. b. De zijdelingsche banden aan het tongbeen en het schildvormige kraakbeen (*ligam. hyo-thyreodea lateralia*).

c. c. De ring-bekerbanden (*ligam. crico-arytaenoidea*).

d. d. De zijdelingsche schildringbanden (*ligam. crico-thyreodea lateralia*) zijn beursbanden.

e. e. De banden der ringen van de luchtpijp (*ligam. annulorum tracheae*).

f. f. De beursbanden der groote tongbeenstakken (*ligam. capsularia cornuum lateraliuum superiorum*).

g. g. De beursbanden der kleine tongbeenstakken (*ligam. capsularia cornuum lateraliuum inferiorum*).

PLAAT IV.

FIG. 1.

Beenderen en banden des regter voorpoots van de binnenzijde gezien.

BEENDEREN.

- a. Het schouderblad met het aangevoegde kraakbeen.
- b. Het armbeen.
- c. c. Het spaakbeen.
- d. d. Het elleboogsbeen.
- e. Het haakbeen.
- f. Het scheenbeen.
- g. Het binnenste griffelbeen.
- h. De pees- of zaadbeentjes.
- i. Het kootbeen.
- k. Het kroonbeen.
- l. Het hoefbeen.
- m. Het pees- of zaadbeentje.

BANDEN.

- 1. De beursband des arms.
- 2. De beursband des voorarms.

3. De binnenste zijband des voorarms (*ligamentum laterale antibrachii internum*).

4. De binnenste dwarsche band des elleboogs en spaakbeens (*ligam. transversarium radii et ulnae internum*).

De aan de binnenzijde gelegene banden zijn:

5. De beursband.

6. De binnenste voorste zijband (*ligam. carpi lateris radialis anticum*).

7. De binnenste middelste zijband (*lig. carpi lateris radialis medium*).

8. De binnenste achterste zijband (*lig. carpi lateris radialis posticum*).

9. De achterste regte band des haakbeens (*ligam. volare rectum ossis hamati*). Het is eene bijzondere band. De overige aan deze fig. zichtbare banden zijn als die der buitenste zijde; ook zijn de banden des hockraakbeens en van het hockbeen duidelijk zichtbaar.

10. De tusschenbeensband.

11. De beursband van het kootgewricht.

12. De binnenste zijband des kootbeens (*ligam. later. radialis phalangis primae*).

13. De binnenste zijband der pees- of zaadbeentjes (*ligam. later radialis ossium sesamoidaeorum superiorum*).

14. De achterste regte band derzelve.

15. De binnenste zijband des kroonbeens (*lig. later. radial. phalangis secundae*).

16. De binnenste zijband van het pees- of zaadbeentje (*lig. lat. radial. ossis sesamoidae inferioris*).

- 17. De beursband van hetzelfde.
- 18. De » des hoefbeens.
- 19. De binnenste zijband des hoefbeens (*ligam. later. radial. phalangis tertiae*).

FIG. 2.

*De beenderen en banden des linker voorpoots
van de buitenzijde gezien.*

- a—f. Als in Fig. 1.
- g. Het buitenste griffelbeen.
- h.—l. Als in Fig. 1.
- m. Het kraakbeen des hoefbeens.

BANDEN.

- 1. De beursband (*ligam. capsulare*), deze band verbindt het schouderblad met het opperarmbeen.
- 2. De beursband van het elleboogsgewricht.
- 3. De buitenste zijband (*ligam. later. externum*), waardoor de zijdelingsche beweging verhinderd wordt.
- 4. De buitenste dwarsche band (*lig. transversum radii et ulnae externum*).

Aan het voorste voetwortelgewricht (*de voorknie*) ziet men van buiten de volgende banden:

- 5. De beursband, welke in drie deelen verdeeld is.
- 6. De buitensche lange zijband (*ligam. carpi later. externum longum*).
- 7. De buitenste korte zijband *ligam. carpi later. externum breve*.
- 8. De achterste rechte band des haakbeens (*ligam. volare rectum ossis hamati*).

9. De tusschenbeensband (*ligam. interosseum*). Hij is in den ouderdom bij de paarden niet meer aanwezig, omdat het griffel- en scheenbeen incengegrocid zijn.

10. De beursband van het kootbeen (*ligam. capsulare phalangis primae*).

11. De buitenste zijband des kootbeens (*ligam. lateris ulnaris phal. primae*). De pees- of zaadbeentjes zijn met het kootbeen door

12. den buitensten zijband der pees- of zaadbeentjes (*ligam. later. ulnar. ossium sesamoideorum superiorum*) en door

13. den achtersten regten band (*ligam. volare rectum oss. sesam. superior.*) vereenigd, waarom zij altijd de bewegingen des kootbeens volgen moeten.

Aan het kroon- en hoefgewricht zijn de volgende banden, als:

14. De beursband des kroonbeens (*lig. capsulare phalangis secundae*),

15. De bovenste band des hoefkraakbeens (*ligam. cartilaginis phal. tertiae superius*).

16. De buitenste zijband des kroonbeens (*ligam. later. ulnar. phalang. secundae*).

17. De buitenste zijband des pees- of zaadbeens (*ligam. later. uln. ossis sesamoid. inferioris*).

18. De beursband des hoefbeens (*ligam. capsulare phalangis tertiae*) en

19. de onderste band van het hoefkraakbeen (*ligam. cartilaginis phalang. tertiae inferius*).

FIG. 3.

*De beenderen en banden des linker achterpoots
aan de buitenzijde gezien.*

BEENDEREN.

- a. Het linker bekkenbeen.
- b. Het kruis- of heiligbeen.
- c. De 1^{ste} staartwervel.
- d. Het dij- of bovenschenkelbeen.
- e. De knieschijf.
- f. Het scheen- of onderschenkelbeen.
- g. Het kuit- of kleine schenkelbeen.
- h. Het sprong-, voetwortel- of hielbeen.
- i. Het scheen- of pijpbeen.
- k. Het buitenste griffelbeen.
- l—p. Als h—m in Fig. 1.

BANDEN.

- 1. De voorste kruis-darmbeensband (*ligam. ilio-sacrum longum*).
- 2. De kruis-zitbeensband (*ligam. spinoso- et tuberoso- sacrum*), vereenigt beide beenderen, vult de tusschenruimte van het kruis- en bekkenbeen aan en laat voor en achter eene opening tot doorgang der bloedvaten en zenuwen.
- 3. De beursband des dij- of bovenschenkelbeens (*ligam. capsulare femoris*).
- 4. De beursband der knieschijf (*lig. capsulare patellae*).
- 5. De buitenste dwarsche band der knieschijf

(*ligam. transversum patellae externum*), door deze beide banden is de knieschijf met het dijbeen verbonden.

6. De voorste regte band der knieschijf (*ligam. patellae rectum anticum*).

7. De buitenste regte band der knieschijf (*ligam. patellae rectum externum*), en de binnenste regte band (*ligam. rectum patellae internum*) verbinden dezelve met het scheen- of onderschenkelbeen.

8. De beursband des scheen- of onderschenkelbeens (*ligam. capsulare tibiae*).

9. De buitenste zijband (*ligam. laterale tibiae externum*) en de binnenste zijband (*ligam. later. tibiae internum*) verbinden het dij- of bovenschenkelbeen met het scheen- of onderschenkelbeen.

10. De onderste band des kuit- of kleinen schenkelbeens (*ligam. fibulae inferius*).

11. De beursband van het spronggelid of den voetwortel (*ligam. tarsi capsulare*), deze vormt 4 beursbanden, namelijk; den bovensten, tusschen het scheen- en katrolbeen, den tweeden voor het katrol- en groote schuitvormige been, den derden voor het groote en kleine schuitvormige been, en den vierden voor het kleine schuitvormige en pijpbeen.

12. De buitenste lange zijband (*ligam. tarsi laterale externum*).

13. De buitenste korte zijband (*lig. fibulare calcanei et astragali*).

14. De achterste band van het spronggelid (*lig. tarsi plantare*). Deze 3 banden behooren als de

beursbanden (11) tot de gemeenschappelijke banden des spronggelids. De banden des achtervoets hebben dezelfde namen als die des voorvoets, dus 15—25 als 9—19 in fig. 2.

FIG. 4.

De beenderen en banden des achterpoots van de binnenzijde gezien.

BEENDEREN.

- a. a. Het regter bekkenbeen.
- b. De onderste vlakte des kruisbeens.
- c—n. als d—o. in Fig. 3.
- o. Het pees of zaadbeentje.

BANDEN.

1. De onderste kruis-darmbeensband (*ligam. ilio-sacrum inferius s. laterale anticum hom.*) bedekt het vezelkraakbeen, dat het kruisbeen met het darmbeen verbindt.
2. De achterste kruis-darmbeensband (*ligam. ilio-sacrum breve*).
3. De kruis-zitbeensband (*slechts ten deele zichtbaar*).
4. De verstoppende band (*ligam. obturatorium*) sluit het eironde gat en heeft eene opening, waardoor de bloedvaten en zenuwen loopen. Het bekken wordt bij de paarden behalve door den beursband door eenen dubbelen ronden band met het dijbeen verbonden, namelijk:
5. De korte ronde band des dijbeens (*ligam. teres cruris breve*).

6. De lange ronde band des dijbeens (*ligam. teres cruris longum*), welke den vorigen in zijne werking ondersteund, aan den voorsten rand des schaambeens zich voor een gedeelte vasthecht en met de regte buikspier in verband staat.

7. De beursband der knieschijf.

8. De binnenste dwarsche band der knieschijf (*ligam. transversum patellae internum*).

9. De voorste regte band der knieschijf.

10. De binnenste regte band der knieschijf (*lig. rectum patellae internum*).

11. De beursband des scheen- of onderschenkelbeens.

12. De binnenste zijband des scheen- of onderschenkelbeens.

13. De beursband des spronggelids.

14. De binnenste lange zijband des spronggelids (*ligam. later. tarsi internum*).

15. De binnenste korte zijband des spronggelids (*ligam. deltoideum*).

17 De achterste band des spronggelids, waarvan de gemeenschappelijke banden aan de binnenzijde zijn.

16 De binnenste band van het katrol- en groote schuitvormige been (*ligam. dorsale talo-naviculare*).

18—27. als 10—19. in Fig. 1.

FIG. 5.

De regter handvoertel of voorknie van voren gezien.

1. Het onderste gedeelte des spaakbeens.

2. Het haakbeentje.

3. Het veelhoekige beentje.
4. Het wigvormige beentje.
5. Het dobbelsteenvormige beentje.
6. Het gehoorde of kegelvormige beentje.
7. Het schuitvormige beentje.
8. Het halvemaanswijze beentje.
9. Het bovenste gedeelte des buitensten griffelbeens.
10. Het bovenste gedeelte des scheen- of pijpbeens.
11. Het » » » des binnensten griffelbeens.

FIG. 6.

De handwortel of voorknie van achteren te zien.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. als in de vorige Fig.

FIG. 7.

De linker achterste voetwortel of het spronggelid van voren gezien.

1. Het hielbeen.
2. Het enkel- of kootbeen.
3. Het groote schuitvormige been.
4. Het kleine » » »
5. Het dobbelsteenvormige been.
6. Het bovenste gedeelte des scheen- of pijpbeens.
7. » » » » » buitensten griffelbeens.

FIG. 8.

Hetzelfde been van achteren.

1. 2. Als in Fig. 7.
3. Als 5 in Fig. 7.
4. Het pyramidale been.

5. Het buitenste griffelbeen.
6. Als in Fig. 7.
7. Het bovenste gedeelte van het binnenste griffelbeen.

FIG. 9.

De regterhandwortel of voorknie van voren gezien.

BEENDEREN.

1. Het onderste gedeelte des spaakbeens.
 2. Het haakbeentje.
 3. Het veelhoekige beentje.
 4. Het wigvormige »
 5. Het dobbelsteenvormige beentje.
 6. Het kegelvormige beentje.
 7. Het schuit » »
 8. Het bovenste gedeelte des buitensten griffelbeens.
 9. » » » » scheen- of pijpbeens,
- (het binnenste griffelbeen is door de band bedekt).

BANDEN.

De beursbanden van dit gewricht zijn, om de daaronderliggende banden te zien, weggenomen.

a. a. De buitenste korte zijband, deze is een gemeenschappelijke band.

b. b. De buitenste lange zijband, waarvan in het midden een gedeelte is uitgenomen.

c. De voorste dwarsche band des veelhoekigen en wigvormigen beens (*ligam. carpi dorsale transversum ossis multanguli et semilunaris*).

d. De voorste dwarsche band des wigvor-

migen en dobbelsteenvormigen beens (*ligam. carpi dorsale transversum ossis semilunaris et cuboidei*).

e. De voorste dwarsche band des kegelvormigen of ongehoofden en des schuitvormigen beens (*lig. carpi dorsale transversum ossis coniformis s. capitati et navicularis*).

f. De buitenste en

g. de binnenste scheeve band des schuitvormigen beens en van het scheen- of pijpbeen (*ligamentum carpi dorsale obliquum ossis navicularis*).

h. h. De binnenste voorste zijband is in het midden voor een gedeelte uitgenomen.

i. i. De binuenste middelste zijband (zie 6 en 7 Fig. 1.

FIG. 10.

Hetzelfde gedeelte van achteren gezien.

BEENDEREN.

1. Het onderste gedeelte des spaakbeens.
2. Het dobbelsteenvormige been.
3. Het wigvormige been.
4. Het veelhoekige been.
5. Het haakbeentje.
6. Het halvemaanswijze beentje.
7. Het schuitvormige beentje.
8. Het kegelvormige of gehoofde beentje.
9. Het binnenste griffelbeen.
10. Het bovenste gedeelte des scheen- of pijpbeens.
11. Het buitenste griffelbeen.

BANDEN.

a. a. De binnenste voorste zijband, waarvan in het midden een gedeelte is uitgesneden.

b. De binnenste middelste zijband en

c. c. de binnenste achterste zijband (zie Fig. 1. 6. 7. 8).

d. De achterste scheeve band des spaak- en dobbelsteenvormigen beens (*ligam. carpi volare obliquum radii et ossis cuboidei*).

e. De achterste dwarsche band des dobbelsteenvormigen en wigvormigen beens (*ligam. carpi volare transversum ossis cuboidei et cuneiformis*).

f. De achterste scheeve band des dobbelsteenvormigen, halvemaanswijzen en schuiftvormigen beens (*ligam. carpi volare obliquum ossis cuboidei, semilunaris et navicularis*).

g. De achterste dwarsche band des halvemaanswijzen en schuiftvormigen beens (*ligam. carpi volare transversum ossis semilunaris et navicularis*).

h. De achterste scheeve band des halvemaanswijzen en des scheen- of pijpbeens (*ligam. carpi volare obliquum ossis semilunaris et metacarpi medii*).

i. De achterste dwarsche band des schuiftvormigen en kegelvormigen of gehoofden beens (*ligam. carpi volare transversum ossis navicularis et cuneiformis s. capitati*).

k. De achterste dwarsche band des wigvormigen en veelhoekigen beens (*ligam. carpi volare transversum ossis cuneiformis et multanguli*).

l. De achterste regte band des spaak- en haakbeens (*ligam. carpi volare rectum radii et ossis hamati*).

m. De achterste dwarsche band des veelhoekigen en haakbeens (*ligam. carpi volare transversum oss. multanguli et hamati*).

n. De achterste regte band des haak- en kegelvormigen of gehoofden beens (*ligam. carpi volare rectum ossis hamati et cuneiformis s. capitati*).

o. De achterste regte band des halvemaan- en kegelvormigen of gehoofden beens (*ligam. carpi volare rectum ossis semilunaris et cuneiformis s. capitati*).

p. De buitenste lange zijband (is afgesneden).

q. De achterste regte band des haakbeens (is afgesneden) (zie Fig. 2. 6 en 8).

r. f. De binnenste en buitenste tussenbeensband (*ligam. interosseum internum et externum*).

FIG. 11.

Beenderen en banden van het regter kniegewricht
(zonder knieschijf van voren gezien).

BEENDEREN.

1. De buitenste geledingsknokkel des dijbeens of bovenschinkels.

2. De geledings groeve voor de knieschijf.

3. De binnenste geledingsknokkel.

4. De buitenste geledingsknokkel.

5. De binnenste » » des dijbeens.

6. De buitenste » » des scheenbeens.

7. De voorste knobbel van hetzelfde, die in de kam des scheenbeens uitloopt.
8. De binnenste geledingsknokkels.
9. Het scheenbeen.
10. Het kuitbeen.

BANDEN.

a. De buitenste zijband des scheenbeens (*ligam. laterale externum*).

b. De achterste kruisband (*ligam. cruciatum posticum*).

c. De voorste kruisband (*ligam. cruciatum anticum*), beide worden door den beursband van het scheenbeen bedekt.

d. De binnenste zijband des scheenbeens (*ligam. laterale internum*).

e. Het buitenste halvemaansvormige tusschenkraakbeen (*cartilago semilunaris externa*).

f. De voorste band van hetzelfde.

g. De voorste band van het binnenste halvemaansvormige tusschenkraakbeen (*ligam. cartilag. semilunaris internae anticum*),

h. Het binnenste halvemaansvormige tusschenkraakbeen (*cartil. semilun. interna*).

i. De tusschengewrichtsband van het kuit- en scheenbeen (*ligam. interosseum fibulae et tibiae*).

FIG. 12.

Hetzelfde gedeelte van achteren te zien.

BEENDEREN.

1. Het ligchaam en

2. 2. de geledingsknokkels des dijbeens.
3. Het ligchaam des scheenbeens.

BANDEN.

- a. De binnenste en
- b. de buitenste zijband des scheenbeens.
- c. Het binnenste en
- d. het buitenste halvemaansvormige tussenkraakbeen.
- e. De achterste band van het binnenste halvemaansvormige tussenkraakbeen (*ligam. cartilagineis seminularis internae posticum*).
- f. De achterste onderste band des buitensten halvemaansvormigen tussenkraakbeens (*ligam. cartil. semil. externae posticum inferius*).
- g. De achterste bovenste band des buitensten halvemaansvormigen tussenkraakbeens (*ligam. cartilag. semil. extern. posticum superius*).
- h. De achterste kruisband.
- i. De tussenbeensband des kuit- en scheenbeens.

FIG. 13.

De beide halvemaansvormige tussenkraakbeenderen des kniegewrichts met de banden van boven gezien.

1. 1. 1. Het bovenste einde des scheenbeens, waarop
2. het binnenste en
3. het buitenste halvemaansvormige tussenkraakbeen liggen, en daarmede zoo zijn verbonden, dat dezelve bij buiging en strekking naar binnen en buiten kan geschoven worden. Daar dit tussenkraakbeen, aan den buitenrand, hooger dan aan

den binnenrand is, worden daardoor de geledings-groeven voor de knokkels des dijbeens gevormd. De verbinding met het scheenbeen geschiedt door

4. den voorsten en
5. den achtersten band des binnensten halvemaans-vormigen tusschenkraakbeens, door
6. den achtersten ondersten en door
7. den voorsten band des buitensten halvemaans-vormigen tusschenkraakbeens; de achterste bovenste band dezès knokkels, welke hier niet voorgesteld is verbindt hetzelfde met het dijbeen.

FIG. 14.

Beenderen en banden des regter achtervoetwortels of spronggelids van voren gezien.

1. Het onderste einde des scheenbeens.
2. Het enkel- of kootbeen.
3. Het hielbeen.
4. Het dobbelsteenvormige been.
5. Het groote en
6. het kleinschuitvormige of 3de wigvormige been.
7. Het buitenste griffelbeen.
8. Het bovenste gedeelte des scheen- of pijpbeens.
9. Het binnenste griffelbeen.

BANDEN.

- a. De buitenste korte zijband.
- b. De binnenste » » (Zie Fig. 4. 15.).
- c. De buitenste zijband des hiel- en dobbelsteenvormigen beens (*ligam. tarsi laterale ossis calcanei et cuboidei*).

d. De voorste scheeve band des hiel- en grooten schuitvormigen beens (*ligam. dorsale transversum obliquum ossis calcanei et navicularis magni*).

e. De voorste dwarsche band des dobbelsteenvormigen en grooten schuitvormigen beens (*ligam. dorsale transversum ossis cuboidei et navicularis magni*).

f. De voorste scheeve band des dobbelsteenvormigen en scheenbeens (*ligam. dorsale obliq. ossis cuboidei et metatarsi medii*).

g. De voorste dwarsche band des dobbelsteenvormigen en kleinen schuitvormigen of 3den wigvormigen beens (*ligam. dorsale transversum ossis cuboidei et navicularis parvi s. cuneiformis tertii*).

h. De voorste scheeve band des kleinen schuitvormigen en scheenbeens (*ligam. dorsale obliq. ossis navic. parvi et metatarsi medii*).

i. De voorste scheeve band des grooten en kleinen schuitvormigen beens (*ligam. dorsale obliq. ossis navicularis magni et parvi*).

k. k. De binnenste scheeve band des enkel- of kootbeens, en des grooten en kleinen schuitvormigen beens en des scheenbeens (*ligam. dors. obliq. astragali, ossis navicularis magni et parvi et metatarsi medii*); die van c—k zijn bijzonder vezelachtige banden, terwijl de heurshanden verwijderd zijn.

FIG. 15.

Hetzelfde gedeelte van achteren gezien.

BEENDEREN.

1. Het onderste gedeelte des scheenbeens.

2. Het enkel- of kootbeen.
3. Het hielbeen.
4. Het dobbelsteenvormige been.
5. Het pyramidale of eerste wigvormige been.
6. Het groote schuitvormige been.
7. Het binnenste griffelbeen.
8. Het bovenste gedeelte des scheen- of pijpbeens.
9. Het buitenste griffelbeen.

BANDEN.

- a. De binnenste korte zijband (gemeenschappelijke).
- b. De achterste regte band des hiel- en pyramidalen of 1^{sten} wigvormigen beens (*ligam. plantare rectum ossis calcanei et pyramidalis s. cuneiformis primi*).
- c. De achterste regte band des enkel- of kootbeens en grooten schuitvormigen beens (*ligam. plantare rectum ossis astragali et navicularis magni*).
- d. De achterste regte band des pyramidalen en binnensten griffelbeens (*ligam. plant. rect. ossis pyramidalis et metatarsi interni*).
- e. De achterste regte band des pyramidalen en scheen beens (*ligam. plant. rect. ossis pyramid. et metat. medii*).
- f. De achterste regte band des dobbelsteenvormigen en scheenbeens (*ligam. plant. rect. ossis cuboidei et metat. medii*).
- g. De achterste band des spronggelids, waarvan het middelgedeelte is uitgenomen.
- h. De achterste regte band des hiel- en buiten-

sten griffelbeens (*ligam. plant. rect. ossis calcanei et metat. externi*).

k. l. De binnenste en buitenste tussenbeensband.

FIG. 16.

De banden der zaadbeentjes en des ondervoets van anderen gezien.

a. Het scheenbeen.

b. b. Het kootbeen.

c. Het kroonbeen.

d. Het straalbeen.

e. Het hoeffbeen.

1. 1. De zijbanden der zaadbeentjes (*ligam. lateralìa ossium sesamoideorum superiorum*).

2. De dwarsche band derzelve (*ligam. eorum transversum*), bestaat uit vezelachtig kraakbeen en vult de ruimte tusschen de beide zaadbeentjes aan.

3. 3. De onderste regte band der zaadbeentjes (*ligam. volare rect. ossium sesamoideorum superiorum*), die uit 3 deelen bestaat, waarvan het middelste aan het kroonbeen vastzit.

4. 4. De beursbanden van de onderste zaadbeentjes (*ligam. capsularia ossium sesamoideorum inferiorum*).

5. 5. De zijbanden van dezelve (*ligam. lateralìa ossium sesam. infer.*).

PLAAT V.

FIG. 1.

De kop van de linkerzijde gezien, voor de spieren der lippen, der kaak en der ooren.

1. De voorhoofdspier van het schild- en schelpvormige kraakbeen, of de gemeenschappelijke spier der ooren (*m. communis auris*).

2. De voorhoofdspier van het schildvormige kraakbeen, of de middelste optrekker van het oor (*m. levator medius*).

3. De slaapspier van het schildvormige kraakbeen.

4. De onderste schildspier der schelp.

Deze beide spieren worden door GURLT als ééne aangemerkt, en de gemeenschappelijke spier van het oor (*m. communis auris*) genoemd.

5. De oorklierspier der schelp, of de nedertrekende spier van het oor (*m. depressor auris*).

6. De buitenste nekspier der schelp, of de lange optrekker van het oor (*m. levator auris longus s. retrahens*).

7. De middelste nekspier der schelp, of de lange

terugtrekker van het oor (*m. abductor auris longus s. attrahens*).

8. De binnenste nekspier der schelp, of de korte terugtrekker van het oor (*m. abductor auris brevis, s. retrahens*).

9. De kringspier der oogleden (*m. orbicularis palpebrarum*).

10. De voorbofdoogspier, of de opligter van het bovenste ooglid (*m. corrugator superciliarum*).

11. De voorhoofdspier der lippen of de opligter van de bovenste lip- en neusvleugel (*m. levator labii superioris et alae nasi*).

a. De voorste neustak.

b. De achterste of liptak.

12. De traanbeenspier, of nedertrekker van het onderste ooglid. (*m. depressor palpebrae inferioris*).

13. De jukbeenspier (*m. zygomaticus major*).

14. De achterkaakspier, of lachspier van Santorinus (*m. risorius Santorini*).

15. De kaakspier der voorlip, of de bijzondere ópligtende spier van de bovenlip (*m. levator labii superioris proprius*).

16. De baktandspier, kinnebakspier of wangspier (*m. buccinator*).

c. Ductus stemonianus.

17. De kaakspier der onderlip, of de néertrek-
kende spier van de lip (*m. depressor labii inferioris*).

18. De kringspier der lippen (*m. orbicularis oris*).

19. De vierkante kinspier (*m. quadratus menti*).

20. De groote kaakspier der neusgaten of de py-

ramidevormige spier (*m. pyramidalis nasi s. depressor alae nasi*).

21. De kleine kaakspier der neusgaten, of de korte verwijdende spier van den neus (*m. dilatator nasi brevis*).

22. De neusbeenspier der neusgaten; (volgens GURLT een gedeelte van den (*m. transversus nasi*)).

23. De dwarsche spier der neusgaten (*m. transversus nasi*).

24. De schouderbladlongbeenspier (*m. omo-hyoideus*).

25. De borstbeentongbeenspier, of borstbeenspier van het tongbeen (*m. sterno-hyoideus*).

26. De kaauwspier (*m. maseter*).

d. Het buitenste of groote gedeelte.

e. Het binnenste of kleine gedeelte.

27. De borstbeenkaakspier (*m. sterno-maxillaris, s. m. stero-cleido-mastoideus*).

FIG. 2.

De spieren der ooren van boven en van voren gezien.

1. De voorhoofdspier van het schild- en schelpvormige kraakbeen (zie Fig 1. 3.).

2. De voorhoofdspier der schelp of de middelste optrekker van het oor (*m. levator auris medius*).

3. De voorhoofdspier van het schildvormige kraakbeen (zie Fig. 1. 2.).

4. De slaapspier van het schildvormige kraakbeen (zie Fig 1. 3.).

5. De onderste schildspier der schelp (zie Fig. 1. 4.).
6. De bovenste schildspier der schelp, of de korte optrekkende spier van het oor (*m. levator auris brevis*).
7. De buitenste nekspier der schelp (zie Fig. 1. 6.).

FIG. 3.

De diepliggende spieren van het oor van achteren gezien.

1. 1. De groote binnenste spier der schelp, of delange draaijende spier van het oor (*m. rotator auris longus*).
2. De kleine binnenste schildspier der schelp, of de korte draaijende spier van het oor (*m. rotator auris brevis*).
3. De oorklierspier der schelp. (Zie Fig. 1. 5.)

FIG. 4.

De spieren der neus en der lippen van voren gezien.

1. 1. 1. De kaakspier der voorlip. (Zie Fig. 1. 15. 15.)
2. De dwarsche spier der neusgaten. (Zie Fig. 1. 23.)
3. 3. De kringspier der lippen. (Zie Fig. 1. 18.)

FIG. 5.

De spieren van het oog van achteren gezien.

1. De bovenste oplichtende spier (*m. rectus superior s. attollens*).
2. De onderste regte of neêrtrekkende spier (*m. rectus inferior s. depressens*).
3. De binnenste regte of aanvoerende spier (*m. rectus internus s. abducens*).
4. De buitenste regte of afvoerende spier (*m. rectus externus s. abducens*).

5. De achterste regte of oogkuilspier (*m. suspensorius s. retractor oculi*).

6. De bovenste schuinsche oog- of katrolspier (*m. obliquus oculi superior s. trochlearis*).

7. De onderste schuinsche oogspier (*m. obliquus oculi inferior*).

FIG. 6.

De spieren van het tongbeen, van het zachte gehemelte en van de zwelgkeel, nadat de onderkaak voor een gedeelte is weggenomen en omgeslagen, van de rechterzijde gezien.

1. 1. De kaak- of maaltandstongbeenspier (*m. mylo-hyoideus*).

a. Het kingedeelte.

2. De kinspier van het tongbeen of kintongbeenspier (*m. genio-hyoideus*).

3. De groote tongbeentakspier (*m. stylo-hyoideus*).

4. De kleine tongbeentakspier (*m. cerato-hyoideus*).

5. De griffel-tongtakspier (*m. stylo-ceratoideus*).

6. De schouderbladstongbeenspier. (Zie Fig. 1. 24.)

7. De borstbeentongbeenspier (Zie Fig. 1. 25.)

8. 8. De twee buikige kaakspier (*m. digastricus maxillae inferioris*).

9. De griffelspiër van het gehemelte (*m. levator veli palatini*).

10. De griffelkatrolspier (*m. tensor veli palatini*).

11. De zijdelingsche gehemeltespier (*m. palato-palatinus*).

12. De middelste gehemeltespier (*m. palatinus*.)
13. De schildkraakbeenzwelgkeelspier. (Zie F. 7. 8.)
14. De ringkraakbeenzwelgkeelspier. (Zie Fig. 7. 9.)
15. De zwelgkeel, of het keelgat (*pharynx*).
16. De slokdarm (*oesophagus*).
17. Het strottenhoofd (*larynx*).
18. De luchtpijp (*trachea, s. aspera arteria*).

FIG. 7.

De kop van de linkerzijde gezien voor de spieren van de tong en het zachte gehemelte.

1. De tongbeentaktongspier (*m. stylo-glossus*).
2. De tongbeentongspier (*m. baso-glossus*).
3. De kintongbeenspier of kintongspier (*m. genio-glossus*).
4. De tongspier (*m. lingualis*).
5. De vleugelspier der zwelgkeel (*m. pterygo-pharyngeus*).
6. De tongbeenstak zwelgkeelspier (*m. stylo-pharyngeus*).
7. De tongbeenzwelgkeelspier (*m. chondro-pharyngeus*).
8. De schildkraakbeenzwelgspier (*m. thyreo-pharyngeus*).
9. De ringkraakbeenzwelgkeelspier (*m. crico-pharyngeus*).
10. De pyramidale kraakbeenzwelgkeelspier (*m. arytaeno-pharyngeus*).
11. De griffelspier van het gehemelte. (Zie Fig. 6. 9.)
12. De griffelkatrolspier. (Zie Fig. 6. 10).

FIG. 8.

De dieper gelegene spieren van den kop van de regterzijde gezien.

1. De slaapspier (*m. temporalis*).
2. De griffelspier der achterkaak (*m. stylo-maxillaris*).
3. De baktandspier, kinnebakspier of wangspier (*m. buccinator*).
 - a. Het binnenste gedeelte.
 - b. Het buitenste of vedervormige-gedeelte.
4. De kaakspier der onderlip (zie Fig. 1. 17.).
5. De kaakspier der voorlip (zie Fig. 1. 15.).
6. De neusbeenspier der neusgaten (zie Fig. 1. 22.).
7. De kleine kaakspier der neusgaten (zie Fig. 1. 21.).
8. De kringspier der lippen (zie Fig. 1. 18.).
9. De oogkuilspier, of opligter van het bovenste ooglid (*m. levator palpebrae superioris*).
10. De bovenste regte of oplichtende spier (zie Fig. 5. 1.).
11. De buitenste regte of afvoerende spier (zie Fig. 5. 4.).
12. De onderste regte of neërtrekkende spier (zie Fig. 5. 2.).
13. De bovenste schuinsche oog- of katrolspier (zie Fig. 5. 6.).
14. De onderste schuinsche oogspier (zie Fig. 5. 7.).

FIG. 9.

Het regter gedeelte van eenen kop, welke in de lengte is doorgezaagd om de spieren der kaak te zien.

1. De vleugelspier der kaak (*m. pterygoideus*).

a. Het onderste of het grootste gedeelte (*m. pterygoideus internus*).

b. Het middelste of kleinere gedeelte (*m. pterygoideus externus*).

c. Het bovenste gedeelte, hetwelk de kaak naar achteren trekt.

2. De tweebuikige kaakspier (zie Fig. 6. 8. 8.).

3. De griffelspier der achterkaak (zie Fig. 8. 2.).

4. De groote tongbeenstakspier (zie Fig. 6. 3.).

FIG. 10.

Het tongbeen en strottenhoofd van de linkerzijde gezien; de groote takken zijn gedeeltelijk weggenomen.

1. De tongbeenschildspier, of schildtongbeenspier (*m. thyreochoideus*).

2. De borstbeenschildspier, of borstbeenspier van het schildvormig kraakbeen (*m. sterno-thyreoides*).

3. De ringschildkraakbeenspier (*m. crico-thyreoides*).

4. De achterste ringpyramidale kraakbeenspier (*m. crico-arytaenoideus posticus*).

FIG. 11.

Dezelfde deelen van de rechterzijde gezien.

1. De zijdelingsche ringpyramidale kraakbeenspier (*m. cricoarythenoideus lateralis*).

2. De schildkraakbeen of pyramidale kraakbeenspier (*m. thyreoarytaenoideus*).

3. De achterste ringpyramidale kraakbeenspier (zie Fig. 10 en 12. 4.).

4. De kleine tongbeenstakspier (zie Fig. 6. 4. en Fig. 9. 5.).

FIG. 12.

*Het tongbeen met het strottenhoofd van
achteren te zien.*

1. De dwarsche pyramidale kraakbeenspier (*m. arytaenoideus transversus*).

2. De tongbeen-strotklepspier (*m. hyo-epiglotticus*).

3. De dwarsche spier van het tongbeen (*m. hyoideus transversus*).

4. De achterste ringpyramidale kraakbeensspier (zie Fig. 10. 4. en Fig. 11. 3.).

PLAAT VI.

FIG. 1.

De huidspier van de linkerzijde gezien (de eerste laag).

1. De huidspier van het aangezicht (*m. cutaneus faciei*).
2. De achterkaakshuidspier. (Zie Pl. V. Fig. 1. 14).
3. De huidspier van den hals (*m. cutaneus colli*, *s. platysma-myoides*).
4. De huidspier van de schouders (*m. cutaneus humeri*).
5. De huidspier der borst, of huidspier van den buik (*m. cutaneus abdominis*, *s. maximus*).

FIG. 2.

De spieren van den kop, hals en borst van onderen te zien.

1. De kaak- of maaltandstongbeenspier. (Zie Pl. V. Fig. 6. 1. 1. a).
2. De tweebuikige kaakspier (Zie Pl. V. Fig. 6. 8. 8.)
3. De schouderblad-tongbeenspier. (Zie Pl. VIII. 6.)

4. De borstbeen-tongbeenspier. (Zie Pl. IX. 1. 1.)
5. 5. De borstbeen-schildspier. (Zie Pl. IX. 2.)
6. 6. De borstbeen-kaakspier. (Zie Pl. VIII. 12.)
7. 7. De armwervel-tepelspier. (Zie Pl. VII. 23. 23.)
8. 8. De borstbeen-voorarmspier, of de breede borstspier (*m. latissimus pectoralis*).
9. 9. De kleine borst-armbeenspier, of de borstspier (*m. pectoralis minor*).
10. 10. De groote borst-armbeenspier, of de groote borstspier (*m. pectoralis major*).

FIG. 3.

*De buigspieren van den kop en hals
van onderen te zien.*

1. 1. De halswervel-kruinbeenspier. (Zie Pl. IX. 9.)
2. De atlas-wiguitsteekselspier. (Zie Pl. XII. 1.)
3. 3. De atlas-griffelspier. (Zie Pl. XII. 2.)
4. De rib-halswervelspier. (Zie Pl. IX. 10. 10.)
5. De korte buiger van den hals (*m. flexor colli brevis*).
6. 6. De ruggewervel-atlasspier, of inwendige buigspier van den hals (*m. longus colli*).
- a. De lange buiger van den hals (*m. longus colli*. GURLT).
- b. De inwendige buiger van den hals (*m. longus colli*. GURLT).

FIG. 4.

De borstspieren van boven gezien.

1. De borstbeen-ribbenspier. (Zie pl. XI. 7).

FIG. 5.

Het bekken van de linkerzijde gezien voor de spieren van den aars en van de scheede.

1. De kring- of sluitspier van den aars. (Zie Pl. IX. 20.)
2. De opligtende spier van den aars (Zie Pl. IX. 21.)
3. De scheedespier (*m. constrictor cunni*).

FIG. 6.

De spieren des staarts en die der roede van achteren te zien.

1. 1. De onderste kruisbeenspier. (Zie Pl. IX. 14.)
2. De onderste kruisbeenspier, of korte neêrtrek- kende spier van den staart (*m. depressor caudae brevis*).
3. De achterste staartspier, of de achterste staart- bandspier (*m. inter anum et caudam*).
4. 4. De stuit- of zitbeenspier. (Zie Pl. IX. 16.)
5. 5. De opligtendespier van den aars (Zie Pl. IX. 21.)
6. 6. De zitbeens-roedespier. (Zie Pl. XI. 9.)
- 7 en 8. De spier van het middelvleesch (*m. trans- versus perinaei*).
9. De piswegspier, of de zaaduitwerpende spier (*m. accelerator urinae et spermatis*).
10. De kring- of sluitspier van den aars. (Zie Pl. IX. 20.)

FIG. 7.

De spieren van het bekken van boven te zien.

1. 1. De onderste darmbeen-draaijerspier, of de kleine bilspier (*m. glutaesus minimus*. Zie Pl. IX. 24.)

2. De middelste darmbeen-draaijerspier (*m. glutaesus medius*. GURLT).

SCHWAB meent dat deze spier uit twee deelen bestaat, waarvan op Pl. VIII. 37. het bovenste gedeelte is afgebeeld, terwijl de spier door GURLT (*m. glutaesus externus*) genoemd, en afgebeeld op Pl. VII. 46, door SCHWAB als de *m. glutaesus maximus* wordt beschouwd.

3. De kruisbeen-draaijerspier (zie Pl. XII. 18).

4. De binnenste verstoppende spier (zie Pl. XII. 20).

5. De buitenste verstoppende spier (zie Pl. XII. N°. 19).

6. De schaambeenspier (*m. pectineus*).

7 7. De kleine zitbeen-bilbeenspier (*m. abductor femoris brevis*).

8. De vierkante bilspier (*m. quadratus femoris*).

FIG. 8.

Het middelrif, de lendenspieren en die der dij van onderen te zien.

1. 1. 1. 1. Het middelrif (*diaphragma*).

2. 2. Het ribbendeel, of de groote spier van het middelrif (*pars costalis*).

3. 3. Het lendendeel, of de kleine spier van het middelrif (*pars lumbalis*).

a. a. De pilaren of de schenkels (*crura interna*).
Tusschen dezelve ligt

b. b. de spleet voor de aorta (*hiatus aorticus*), en

c. de borstbuis (*ductus thoracicus*); de schenkels zich op nieuw vereenigende en vervolgens van elkander wijkende, vormen de slokdarms opening (*foramen oesophageum*).

d. De slokdarm (*oesophagus*).

e. De longmaag-zenuw (*nervus vagus*).

f. f. De twee kleine pilaren.

g. g. De medelijdende zenuw (*nerv. sympathicus*).

4. 4. Het peesachtig middelpunt, of de spiegel van Helmont (*centrum tendineum, s. speculum Helmontii*).

h. Het vierhoekig gat (*foramen quadrilaterum*), hierdoor gaat de achterste holle ader (*vena cava posterior*).

5. De buitenste darmbeen-schenkelspier (zie Pl. VII. 45).

6. De binnenste darmbeen-schenkelspier, of de dunne spier (*m. gracilis*.) volgens GURLT; of (*m. sartorius*.) volgens SCHWAB.

7. De schaambeen-schenkelspier, of de half vliesachtige spier (*m. semimembranosus*).

8. De darmbeen- dij- of bilbeenspier (zie Pl. IX. 23).

9. De lendenwervel- bil- of dijbeenspier, of groote haasspier (*m. psoas major*).

10. De darmbeenlendenspier, of de kleine haasspier (*m. psoas minor*).

11. De derde haasspier (*m. psoas tertius*).
12. 12. De voorste schaambeen-dijspier, of bilbeen-spier (*m. pectinaeus*).
13. De achterste schaambeen-dijspier, of bilbeen-spier, of de dikke aanhalende spier (*m. adductor magnus*).
14. De binnenste of achterste kruis- schenkelbeen-spier (zie Pl. VII. 49).
15. De groote zit- of dragtbeenspier (zie Pl. VIII. 35.)
16. De balspier (*m. cremaster*).
17. De darmbeen-schenkelbeenspier (*m. rectus femoris*).
18. De binnenste bilbeen-schenkelbeenspier (*m. vastus internus*).
19. De darmbeenspier der dwarsche uitsteeksels, of de vierkante lendenspier (*m. quadratus lumborum*).
20. De zaadstreng (*funiculus spermaticus*).

FIG. 9.

*Eenige spieren van het bekken van
onderen te zien.*

1. De kleine zit- of dragtbeen-dijbeenspier (*m. adductor femoris brevis*).
2. 2. De tweelingspier. (*m. gemellus superior et inferior*.) volgens SCHWAB, of de schaambeenspier (*m. pectinaeus*.) volgens GURLT.
3. De buitenste verstoppende spier (*m. obturator externus*).

FIG. 10.

De linker voorpoot van buiten te zien.

1. De voorste schouderbladskamspier (*m. supra-spinatus*).
2. De achterste schouderbladskamspier (*m. infra-spinatus*).
3. De kleine schouder-draaijerspier, of de korte aftrekker van den arm (*m. abductor brachii brevis*).
4. De groote schouderblads-armbeenspier, of de nedertrekker van den arm (*m. teres major*).
5. De opperarm-onderarmbeenspier, of armspaakbeenspier, of binnenste armspier (*m. brachialis internus*).
6. De schouderblads-voorarmspaakbeenspier, of de twee hoofdige armspier (*m. biceps brachii*).
7. De pees van de lange schouderblad-elleboogspier. (Zie Pl. VIII. 30.)
8. De binnenste opperarmbeen-elleboogspier (*m. anconeus internus*).
9. De kleine opperarmbeen-elleboogspier (*m. anconeus parvus*).
10. 10. De opperarmbeen-pijpbeenspier. (Zie Pl. VII. 38.)
11. De onderarm-pijpbeenspier of strekspier van de knie (*m. abductor pollicis longus*).
12. 12. De opperarmbeenspier van het kroon- en hoofbeen. (Zie Pl. VII. 43.)
13. 13. De buitenste opperarm- haakbeenspier (zie Pl. VII. 35).

14. De binnenste opperarm- haakbeenspier (zie Pl. VII. 36).
15. 15. De onderarm-kootbeenspier (zie Pl. VII. 44).
16. De opperarm-kroonbeenspier (zie Pl. VII. 40).
17. De armbeen-kegelbeenspier van het hoefbeen (zie Pl. VII. 41).
18. De pijpbeen- kootbeenspier (zie Pl. VII. 42).

FIG. 11.

Dezelfde spieren van binnen te zien.

1. De onderste schouderbladspier (*m. subscapularis*).
2. Als in Fig. 10. 4.
3. Als in Fig. 10. 8.
4. Als in Fig. 10. 9.
5. Als in Fig. 10. 6.
6. De middelste schouder-armbeenspier (*m. coracobrachialis*).
7. De binnenste opperarm-haakbeenspier, of de binnenste ellepijpsbuigspier der achterhand (*m. flexor carpi ulnaris internus*).
8. De opperarmbeen-griffelbeenspier (*m. flexor carpi radialis*).
9. De opperarmbeen-pijpbeenspier, of de lange strekspier van het pijpbeen (*m. extensor carpi radialis longus*).
10. De opperarmbeenspier van het kroon- en hoefbeen, of de lange gemeenschappelijke strekspier (*m. extensor digitorum communis longior*).
11. 11. De opperarm-kroonbeenspier, of de buigspier

van het kroonbeen (*m. flexor digitorum sublimis, s. perforatus*).

12. De armbeen-kegelbeenspier van het hoefbeen of buigspier van het hoefbeen (*m. flexor digitorum profundus s. perforans*).

13. De pijpbeen-kootbeenspier, of buigspier van het kootbeen, of middelste tussenbeenspier (*m. flexor policis brevis*), volgens SCHWAB; (*m. interosseus medius*), volgens GURLT.

14. De griffel-kootbeenspier (*m. abductor indicus et digit. minimi*).

15. De wormvormige spier (*m. lumbricalis*).

FIG. 12.

Het onderste gedeelte van den voet van achteren te zien.

1. De pees van de opperarm-kroonbeenspier, die door de pees

2. van de armbeen-kegelbeenspier van het hoefbeen doorboord wordt.

FIG. 13.

De linker achterpoot van binnen te zien.

1. 1. De bil- of dijbeen-kroonbeenspier (zie Pl. IX. 33).

2. De schuinsche bilbeenspier (zie Pl. IX. 32).

3. De kleine schenkel- hoefbeenspier (zie Pl. VIII. 45).

4. 4. De groote schenkel- hoefbeenspier (zie Pl. VIII. 44).

5. 5. De bil- of dijbeenspier van het koot- en hoefbeen (zie Pl. VII. 59).

6. 6. De bilbeen-schenkelbeenspier van het pijpbeen (zie Pl. VIII. 41).

7. De scheen- of pijpbeen- kootbeenspier (zie Pl. VII. 58).

8. Als Fig. 11. 15.

9. Als Fig. 11. 14.

FIG. 14.

Dezelfde spieren van buiten.

1. 1. De bil- of dijbeen-kroonbeenspier, of de buigspier van het kroonbeen (*m. soleus et flexor digitorum brevis*).

2. 2. De groote schenkel-hoefbeenspier, of de lange buigspier van het hoofbeen (*m. flexor digitorum longus*).

3. 3. De bil- of dijbeenspier van het koot- en hoofbeen, of de voorste strekspier van het koot- en hoofbeen (*m. extensor digitorum longus*).

4. 4. De schenkelbeenspier van het koot- en hoofbeen, of de achterste strekspier van het koot- en hoofbeen (*m. extensor hallucis longus*).

5. De schuinsche bilbeen-schenkelbeenspier, of de knie- of wadenspier (*m. popliteus*).

6. De katrolbeenspier van het hoofbeen (*m. extensor digitorum communis brevis*).

7. De scheen- of pijpbeen-kootbeenspier (*m. flexor hallucis brevis*).

8. Als Fig. 11. 15.



PLAAT VII.

De tweede laag spieren van de rechterzijde gezien.

1. De voorhoofdspier van het schildvormige kraakbeen of de gemeenschappelijke spier der ooren (*m. communis auris*).
2. De oorklierspier der schelp of de neêrtrekkende spier van het oor (*m. depressor auris*).
3. De kringspier der oogleden (*m. orbicularis palpebrarum*).
4. De voorhoofdspier der lippen of de oplichter van de bovenlip en den neusvleugel (*m. levator labii superioris et alae nasi*).
5. De jukbeenspier (*m. zygomaticus major*).
6. De kinnebakspier (*m. buccinator*).
7. De kaakspier der voorlip of de bijzondere oplichtende spier van de bovenlip (*m. levator labii superioris proprius*).
8. De kaakspier der onderlip of de neêrtrekkende spier van de onderlip (*m. depressor labii inferioris*).
9. De kringspier der lippen (*m. orbicularis oris*).
10. De vierkante kinspier (*m. quadratus menti*).

11. De groote kaakspier der neusgaten of de pyramidevormige spier (*m. pyramidalis nasi s. depressor alae nasi*).

12. Deschouderblad-tongbeenspier (*m. omohyoideus*).

13. De borstbeen-tongbeenspier (*m. sternohyoideus*).

14. De kaauwspier (*m. masseter*).

15. De miltvormige spier (*m. splenius capitis*).

16. De borstbeenkaakspier (*m. sterno-maxillaris. — m. sterno-cleido-mastoideus*).

17. De achterste ruggewervel-ribspier of onderste achterste getande spier (*m. serratus posticus inferior*).

18. 18. De uitwendige tusschenribspier (*m. intercostalis externus*).

19. 19. De buitenste ribben-buikspier of de schuin nederdalende buikspier, buitenste of groote buikspier (*m. abdominis obliquus externus*).

20. De boyenste nekbands-schouderdspier of de scheefhoekige nekspier (*m. trapezius s. cucularis*).

21. De onderste nekbands-schouderdspier of de oplichtende spier van den hoek des schouderblads (*m. levator anguli scapulae*).

22. 22. De halswervel-schouderdspier of de oplichtende van het schouderblad (*m. levator scapulae*).

23. 23. De armwervel-tepelspier (*m. deltoideus et cleido-mastoideus*).

24. De borstbeen-schouderdspier (*m. pectoralis minor*).

25. De groote borst-armbeenspier of de groote borstspier (*m. pectoralis major*).

26. De rugarmbeenspier of de breede rugspier (*m. latissimus dorsi*).

27. 27. De ribben-schouderpier of de groote voorste getande pier (*m. serratus anticus major*).

28. De voorste schouderbladskampier (*m. supra-spinatus*).

29. De achterste schouder-bladskampier (*m. infraspinatus*).

30. De groote schouderdraaierspier of de drie-hoekige armpier (*pars posterior m. deltoidei*).

31. De groote schouderblads-elleboogspier of de lange elleboogspier (*m. anconaeus longus*).

32. De lange schouderblads-elleboogspier of de lange strekspier van den opperarm (*m. extensor cubiti longus*).

33. De buitenste opperarmbeen-elleboogspier of buitenste elleboogspier (*m. anconaeus externus*).

34. De opperarm-onderarmbeenspier of armspaak-beenspier of binnenste armpier (*m. brachialis internus*).

35. De buitenste opperarm-haakbeenspier of de buitenste ellepijpbuigspier der achterhand (*m. flexor carpi ulnaris externus*).

36. 36. De binnenste opperarm-haakbeenspier of de binnenste ellepijpbuigspier der achterhand (*m. flexor carpi ulnaris internus*).

37. De opperarmbeen-griffelbeenspier of de spaak-beenbuigspier der achterhand (*m. flexor radialis carpi*).

38. 38. De opperarmbeen-pijpbeenspier of de lange strekspier van het pijpbeen (*m. extensor corpi radialis longus*).

39. 39. De onderarm-pijpbeenspier of strekspier van de knie (*m. abductor pollicis longus*).

40. 40. De opperarm-kroonbeenspier of buigspier van het kroonbeen (*m. flexor digitorum sublimis s. perforatus*).

41. 41. De armbeen-kegelbeenspier van het hoefbeen of buigspier van het hoefbeen (*m. flexor digitorum profundus s. perforans*).

42. 42. De pijpbeen-kootbeenspier of buigspier van het kootbeen of middelste tusschenbeenspier (*m. flexor pollicis brevis*), SCHWAB; (*m. interosseus medius* GULRT).

43. 43. De opperarmbeenspier van het kroon- en hoefbeen of lange gemeenschappelijke strekspier (*m. extensor digitorum communis longior*).

44. 44. De onderarm-kootbeenspier of de strekspier van het kootbeen of de korte gemeenschappelijke strekspier (*m. extensor digitorum brevior*).

45. De buitenste darmbeen-schenkelspier of de spanspier van de scheede der dij (*m. tensor fasciae latae*).

46. 46. De bovenste darmbeen-draaijerspier of de buitenste bilspier (*m. glutaeus maximus s. externus*).

47. De middelste darmbeen-draaijerspier of groote bilspier (*m. glutaeus medius?*)

48. De buitenste kruis-schenkelbeenspier of de driehoofdige dijspier (*m. biceps (triceps) femoris*).

a. Het bovenste hoofd.

b. Het middelste hoofd.

c. Het onderste hoofd.

49. De binnenste of achterste kruis-schenkelbeen-

spier of de lange aanhalende spier van het schenkelbeen of de halfpeesachtige spier (*m. adductor tibiae longus s. m. semitendinosus*).

50. De buitenste dijbeen-schenkelbeenspier of de buitenste groote dijspier (*m. vastus externus*).

51. De schuinsche bilbeen-schenkelbeenspier of de knie- of wadenspier (*m. popliteus*).

52. De bilbeen-schenkelbeenspier van het pijpbeen of voorste scheenbeenspier (*m. tibialis anticus*).

53. 53. De bilbeen-hielbeenspier of de tweebuigige of tweelingspier (*m. gastrocnemius*).

54. De schenkel-hielbeenspier of de strekspier van het hielbeen (*m. plantaris*).

55. 55. De bil- of dijbeen-kroonbeenspier of de buigspier van het kroonbeen (*m. soleus et flexor brevis digitorum*).

56. 56. De groote schenkelhoefbeenspier of de lange buigspier van het hoefbeen (*m. flexor digitorum longus*).

57. 57. De kleine schenkel-hoefbeenspier of de dunne buigspier van het hoefbeen (*m. flexor hallucis longus*).

58. 58. De scheen- of pijpbeen-kootbeenspier (*m. flexor hallucis brevis*).

59. 59. De bil- of dijbeenspier van het koot- en hoefbeen of de voorste strekspier van het koot- en hoefbeen (*m. extensor digitorum longus*).

60. 60. De schenkelbeenspier van het koot- en hoefbeen of de achterste strekspier van het koot- en hoefbeen (*m. extensor hallucis longus*).

PLAAT VIII.

De derde laag der spieren van de regter zijde te zien.

1. De kinnebakspier (wangspier) (*m. buccinator*).
2. De kaakspier of de neërtrekkende spier van de onderlip (*m. depressor labii inferioris*).
3. 3. De kringspier der lippen (*m. orbicularis oris*).
4. De slaapbeenspier (*m. temporalis*).
5. De griffelspier der achterkaak (*m. stylo-maxillaris*).
6. Deschouderblad-tongbeenspier (*m. omo-hyoideus*).
7. De borstbeen-tongbeenspier (*m. sterno-hyoideus*).
8. De ruggewervel-tepelspier of de halsspier van het tepelvormige uitsteeksel (*m. trachelo-mastoideus*).
9. De ruggewervel-kruinspier of zaámgevlochtene spier (*m. complexus*).
10. De aswervel-atlasspier of de onderste schuinsehe hoofdspier (*m. epistrophico-atlanticus s. obliquus capitis inferior*).
11. 11. De tusschenwervelspiereen of de spieren tusschen de dwarsche uitsteeksels (*m. intertransversarii cervicis*).

12. De borstbeen-kaakspier (*m. sterno-maxillaris* s. *m. sterno-cleido mastoideus*).

13. De halswervel-kruinbeenspier of de groote voorste en regte hoofdspier (*m. rectus capitis anticus major*).

14. 14. De rib-halswervelspiereu of de schuinsche halsspiereu (*m. scaleni*).

15. De bovenste kruisbeenspier, of korte op-
ligtende spier van den staart (*m. levator caudae brevis*).

16. De onderste kruisbeenspier of lange neêr-
trekkende spier van den staart (*m. depressor caudae longus*).

17. De zijdelingsche kruisbeenspier of de lange op-
ligtende spier van den staart (*m. levator caudae longus*).

18. De stuit- of zitbeenspier (*m. coccygeus*).

19. 19. De voorste ruggewervel-ribbenspier of de
bovenste achterste getande spier (*m. serratus posticus superior*).

20. 20. De achterste ruggewervel-ribbenspier of
de onderste achterste getande spier (*m. serratus posticus inferior*).

21. 21. De binnenste tusschenribbige spiereu (*m. intercostales interni*).

22. 22. De darmbeen-buikspier (*m. obliquus internus*).

23. 23. De borstschaambeenspier of regte buikspier
(*m. rectus abdominis*).

24. De kringspier van de aars (*m. sphincter ani*).

25. De ruggewervel-schouderspier of ruitvormige
spier (*m. rhomboideus*).

26. 26. De ribschouderspier of de groote voorste ge-
tande spier (*m. serratus anticus major*).

27. De groote schouderblad-armbeenspier of de groote rolronde spier (*m. teres major*).

28. 28. De schouderbladsknobbel-voorarm-spaakbeenspier of tweehoofdige armspier (*m. biceps brachii*).

29. De opperarm-onderarmbeenspier of armspaakbeenspier of binnenste armspier (*m. brachialis internus*).

30. De lange schouderblad-elleboogspier of de lange strekspier van den opperarm (*m. extensor cubiti longus*).

31. De binnenste opperarm-elleboogspier of de driehoekige armspier (*m. anconaeus internus*).

32. 32. De opperarm-kroonbeenspier of de buigspier van het kroonbeen (*m. flexor digitorum sublimis s. perforatus*).

33. 33. De armbeen-kegelbeenspier of de buigspier van het hoefbeen (*m. flexor digitorum profundus s. perforans*).

34. De achterste schaambeens- bil- of dijbeenspier of de dikke aanhalende spier (*m. adductor magnus*).

35. De groote zit- of dragtbeen-dijspier of de dunne spier (*m. gracilis*).

36. De darmbeen-dij of bilbeenspier, of inwendige darmspier (*m. iliacus internus*).

37. De middelste darmbeen-draaijerspier of groote bilspier (*m. gluteus medius*).

38. De darmbeen-schenkelbeenspier of regte dijspier (*m. rectus femoris*).

39. De buitenste dijbeen-schenkelbeenspier of de buitenste groote dijspier (*m. vastus externus*).

40. 40. De schuinsche bilbeen-schenkelbeenspier of de knie- of wadenspier (*m. popliteus*).

41. 41. De bilbeen-schenkelbeenspier van het pijpbeen of de voorste scheenbeenspier (*m. tibialis anticus*).

42. 42. De bilbeen-hielbeenspier of de tweebuikige of tweelingspier (*m. gastrocnemius*).

43. 43. De bil- of dijbeenskroonbeenspier of de buigspier van het kroonbeen (*m. soleus et flexor brevis digitorum*).

44. 44. De groote schenkel-hoefbeenspier of de lange buigspier van het hoefbeen (*m. flexor digitorum longus*).

45. 45. De kleine schenkel-hoefbeenspier of de dunne buigspier van het hoefbeen (*m. flexor hallucis longus*).



PLAAT IX.

*De vierde laag der spieren van de rechter-
zijde gezien.*

1. 1. De borstbeen-tongbeenspier of borstbeenspier van het tongbeen (*m. sterno-hyoideus*). Zie Pl. VIII. 7.

2. 2. De borstbeen-schildspier of borstbeenspier van het schildvormige kraakbeen (*m. sterno thyreoides*).

3. 3. De lange draaiwervel-kruinbeenspier of de groote achterste regte hoofdspier (*m. rectus capitis posticus major*).

4. De korte draaiwervel-kruinbeenspier of de middelste achterste regte hoofdspier (*m. rectus capitis posticus medius*).

5. De atlaswervel-kruinbeenspier of kleine achterste regte hoofdspier (*m. rectus capitis posticus minor*).

6. De draaiwervel-atlasspier, onderste schuinsche hoofdspier of dikke strekspier van den hals (*m. epistrophico-atlanticus s. obliquus capitis inferior*). Zie Pl. VIII. 10.

7. De atlaswervel-tepelspier of bovenste schuinsche hoofdspier (*m. obliquus capitis superior*).

8. 8. De tusschenwervelspijeren of de spieren tusschen de dwarsche uitsteeksels (*m. intertransversarii cervicis*). Zie Pl. VIII. 11.

9. De halswervel-kruinbeenspier, de lange buigspier van het hoofd of de groote voorste en rechte hoofdspier (*m. rectus capitis anticus major*). Zie Pl. VIII. 13.

10. 10. De rib-halswervelspier of de driehoekige halsspier of de schuinsche halsspieren (*m. scaleni*). Zie Pl. VIII. 14.

11. De ruggewervel-atlasspier of lange halsspier (*m. longus colli*).

11a. De nekband (*ligamentum nuchae*).

12. De halveruggedoornspier (*m. semispinalis dorsi*).

12a. De ruggedoornspier (*m. spinalis dorsi*).

12b. 12b. De lange ruggespier (*m. longissimus dorsi*).

13. De bovenste kruisbeenspier of korte oplichtende spier van den staart (*m. levator caudae brevis*). Zie Pl. VIII. 15.

14. De onderste kruisbeenspier of lange neêrtrekkende spier van den staart (*m. depressor caudae longus*). Zie Pl. VIII. 16.

15. De zijdelingsche kruisbeenspier of de lange oplichtende spier van den staart (*m. levator caudae longus*). Zie Pl. VIII. 17.

16. De stuit of zitbeenspier (*m. coccygeus*). Zie Pl. VIII. 18.

17. 17. De gemeenschappelijke ribspier (*m. sacrolumbaris*).

18. De dwarsche ribspier (*m. transversus costarum*).

18. a. De buitenste tussenribbige spieren (*m. intercostales externi*).

18. b. De binnenste tussenribbige spieren (*m. intercostales interni*).

19. 19. De binnenste rib-buikspier of dwarsche buikspier (*m. transversus abdominis*).

20. De kring of sluitspier van den aars (*m. sphincter ani*). Zie Pl. VIII. 24.

21. De oplichtende spier van den aars (*m. levator ani*).

22. De zitbeen-roedespier of de oprigtende spier van de roede (*m. erector penis*).

23. De darmbeen-dij- of bilbeenspiers of inwendige darmspier (*m. iliacus internus*). Zie Pl. VIII. 36.

24. De onderste darmbeendraaijersspier of de kleine bilspier (*m. glutaeus minimus*).

25. De schaambeen-schenkelspiers of de halfvliesachtige spier (*m. semimembranosus*).

26. De voorste schaambeen- bil- of dijspier (*m. pectinaeus*).

27. De kleine zitbeen dijbeenspiers, of de vierkante dijspier (*m. quadratus femoris*).

28. De tweelingspiers (*m. gemini s. gemelli*).

29. De inwendige sluitspiers (*m. obturator internus*).

30. De kleine darmbeen-bilbeenspiers of de dunne dijspier (*m. tenuis femoris*).

31. De binnenste bilbeen-schenkelspiers of de binnenste dikke dijspier (*m. vastus internus*).

32. 32. De schuinsche bilbeen-schenkelbeenspiers of de knie- of wadenspiers (*m. popliteus*). Zie Pl. VIII. 40.

33. 33. De bil- of dijbeenkroonbeenspiers of de buigspier van het kroonbeen (*m. soleus et flexor brevis digitorum*). Zie Pl. VIII. 43.



PLAAT X.

Het paard van voren te zien.

1. 1. De voorhoofdspier der lippen of de opligter van de bovenlip en den neusvleugel (*m. levator labii super. et alae-nasi*).
2. 2. De kaakspier der voorlip of de bijzondere opligtende spier van de bovenlip (*m. levator labii super. proprius*).
3. 3. De armwervel-tepelspier (*m. deltoideus et cleido-mastoideus*).
4. 4. De borstbeen- kaakbeenspier (*m. sterno-maxillaris s. m. sterno-cleido-mastoideus*).
5. 5. De kleine borst-armbeenspier of de kleine borstspier (*m. pectoralis minor*).
6. De borstbeen-voorarmspier of de breede borstspier (*m. latissimus pectoralis*).
7. 7. De buitenste opperarmbeen-elleboogspier of de buitenste elleboogspier (*m. anconaeus externus*).
8. 8. De opperarmbeen-pijpbeenspier of de lange strekspier van het pijpbeen (*m. extensor carpi radialis longus*).

9. 9. De onderarm-pijpbeenspier of strekspier van de knie (*m. abductor pollicis longus*).

10. 10. De opperarmbeenspier van het kroon- en hofbeen of lange gemeenschappelijke strekspier (*m. extensor digitorum communis longior*).

11. 11. De onderarm-kootbeenspier of de strekspier van het kootbeen of korte gemeenschappelijke strekspier (*m. extensor digitorum brevior*).

12. De bil of dijbeenspier of de voorste strekspier van het koot- en hofbeen (*m. extensor digitorum longus*).

FIG. 2.

Het paard van achteren te zien.

1. 1. De miltvormige spier (*m. splenius capitis*).

2. 2. De bovenste darmbeen-draaijerspier of de buitenste bilspier (*m. gluteus maximus s. externus*).

3. 3. De buitenste kruis- schenkelbeenspier of driehoofdige dijspier (*m. biceps (triceps) femoris*). *a. b. c.* als op Pl. VII.

4. 4. De binnenste of achterste kruis-schenkelbeenspier of de lange aanhalende spier van het schenkelbeen of de halfpeesachtige spier (*m. adductor tibiae longus s. m. semitendinosus*).

5. 5. De groote zit- of dragtbeen-dijspier of de dunne spier (*m. gracilis*).

6. De schaambeenschenkelspier of de halfvliesachtige spier (*m. semimenbranosus*).

7. 7. De bilbeen-hielbeenspier of de twee buikige of tweelingspier (*m. gastrocnemius*).

8. 8. De schenkel-hielbeenspier of de strekspier van het hielbeen (*m. plantaris*).

9. 9. De bil- of dijbeen-kroonbeenspier of de buigspier van het kroonbeen (*m. soleus vel flexor brevis digitorum*).

10. 10. De groote schenkelhoefbeenspier of de lange buigspier van het hoefbeen (*m. flexor digitorum longus*).

FIG. 3.

De tronk met de ledematen van voren te zien.

1. 1. De ruggewervel-atlasspier of inwendige buigspier van den hals (*m. longus colli*). Zie Pl. VI. Fig. 3 a. b.

2. 2. De schouderblad-voorarmspaakbeenspier of de tweehoofdige armspier (*m. biceps brachii*).

3. 3. De opperarm-onderarmbeenspier of armspaakbeenspier of binnenste armspier (*m. brachialis internus*).

4. 4. De borstbeen-schouderspier of kleine borstspier (*m. pectoralis minor*).

5. De groote borst-armbeenspier of de groote borstspier (*m. pectoralis major*).

PLAAT XI.

Het paard met eenige spieren van de regterzijde die tot de 5de. laag behooren; de borst en de buik zijn geopend om de ligging der ingewanden voor te stellen.

1. 1. De tusschenwervelspijeren of de spieren tusschen de dwarsche uitsteeksels (*m. intertransversarii cervicis*). Zie Pl. IX. 8.

2. De atlas-wiguitsteekselspier, kleine voorste en regte hoofdspier of korte buigspier van het hoofd (*m. rectus capitis anticus minor*).

3. De atlas-griffelspier, zijdelingsche regte spier of scheeve buigspier (*m. rectus capitis lateralis*).

4. 4. De ruggewervel-atlaspier of lange halspijer (*m. longus colli*). Zie Pl. IX. 11.

5. 5. De dwarsche doornspier of de gespletene spier der ruggestreng (*m. multifidus spinae*).

6. 6. De ruggewervel-ribbenspijeren of de oplitende spieren der ribben (*m. levatores costarum*).

7. De borstbeen-ribbenspier of de driehoekige borstbeenspijer (*m. sternalis s. triangularis sterni*).

8. Het middelrif (*diaphragma*).
- a. a. Het peesachtig deel.
- b. b. Het ribbendeel.
- c. Het lendendeel of de beenen.
9. De zitbeen-roedespier of de oprigtende spier der roede (*m. erector penis*). Zie Pl. IX. 22.
10. De kruisbeen draaijerspier of de peervormige spier (*m. piriformis*).
11. De uitwendige sluitspier (*m. obturator externus*).
12. De inwendige sluitspier (*m. obturator internus*).
13. De kleine darmbeen-bilbeenspier of de dunne dijspier (*m. tenuis femoris*).
14. De schuinsche bilbeen-schenkelbeenspier of de de knie- of wadenspier (*m. popliteus*).
15. De bilbeen-hielbeenspier, de twee buikige of tweelingspier (*m. gastrocnemius*).
16. De zwelgkeel of het keelgat (*pharynx*).
17. De slokdarm (*oesophagus*).
18. De twaalfvingerige darm (*intestinum duodenum*).
19. De blinde darm (*intestum caecum*).
20. De karteldarm (*intestinum colon*).
- d. De regter onderste laag.
- e. De regter bovenste laag.
- f. De banden of spiervezelstroken (*fibrae longitudinales*).
21. 21. De endeldarm (*intestinum rectum*).
22. De kringspier van den aars (*m. sphincter ani*).
23. De regter nier (*ren dexter*).
- g. De bodem der blaas (*fundus vesicae*).
- h. De mannelijke pusbuis (*urethra virilis*).

- i. De roede (*penis*).
24. Het hart (*cor*).
25. De groote slagader (*arteria aërta*).
k. De voorste groote slagader (*aërta anterior*).
l. De achterste groote slagader (*aërta posterior*).
26. De voorste holle ader (*vena cava anterior*).
27. Het strottenhoofd (*larynx*).
28. De luchtpijp (*trachea vel aspera arteria*).
29. De regter long (*pulmo dexter*).
-

PLAAT XII.

Het paard met eenige spieren van de 5^e. laag van de regterzijde te zien; het middeldrif is bewaard om de openingen aan te toonen, waardoor de spijsbuis en bloedvaten gaan.

1. De atlas-wiguitsteekselspier, kleine voorste of regte hoofdspier of korte buigspier van het hoofd (*m. rectus capitis anticus minor*).
2. De atlas-griffelspier, zijdelingsche regte spier of scheeve buigspier (*m. rectus capitis lateralis*).
3. 3. De ruggewervel-atlasspier of lange halsspier (*m. longus colli*).
4. 4. De dwarsche doornspier of de gespleten spier der ruggestreng (*m. multifidus spinæ*).
5. 5. De ruggewervel-ribbenspiereu of de oplitende spiereu der ribben (*m. levatores costarum*).
6. De borstbeen ribbenspier of de driehoekige borstbeenspier (*m. sternalis s. triangularis sterni*).
7. Het middeldrif (*diaphragma*).
8. Despleet voor de groote slagader (*hiatus aërticus*).
9. De spleet voor de spijsbuis (*foramen oesophageum*).

10. Het vierhoekige gat (*foramen quadrilaterum*).
- a. a. Het ribbendeel of de groote spier van het middeldrif (*pars costalis*).
- b. Het lendendeel of de kleine spier (*pars lumbalis*).
- c. c. Het peesachtige middelpunt of de spiegel van HELMONT (*centrum tendineum s. speculum Helmontii*).
11. Het hart (*cor*).
- d. De linker of achterste hartekamer, aërta kamer (*ventriculus sinister s. aorticus*).
- e. De achterste of linker harteboezem, de boezem der longaderen (*atrium sinistrum s. sinus venarum pulmonalium*).
12. De groote slagader (*arteria aërta*).
- f. De voorste groote slagader (*aërta anterior*).
- g. De achterste groote slagader (*aërta posterior*).
- h. De longaderen (*venae pulmonales*).
- i. De regter of voorste hartekamer, longkamer (*ventriculus dexter s. pulmonalis*).
- k. De voorste of regter harteboezem of boezem der holle aderen (*atrium dextrum s. sinus venarum cavarum*).
13. De longslagader (*arteria pulmonalis*).
14. De voorste holle ader (*vena cava anterior*).
15. De achterste holle ader (*vena cava posterior*).
16. De darmbeen-lendenspier of kleine haasspier (*psoas minor*).
17. De lendenwervel-dijbeenspier of de groote haasspier (*psoas magnus*).
18. De kruisbeen draaijerspier of peervormige of

de uitwendige darmbeenspier (*m. piriformis s. piramidalis*).

19. De buitenste verstoppende spier of uitwendige sluitspier (*m. obturator externus*).

20. De binnenste verstoppende spier of inwendige sluitspier (*m. obturator internus*).

PLAAT XIII.

FIG. 1.

De maag aan de bovenzijde te zien.

1. De slokdarm (*oesophagus*).
2. Het linker gedeelte van de maag of de blinde zak (*extremitas ventriculi sinistra s. saccus coecus*).
3. De bovenste vlakke (*paries superior*).
4. De kleine bogt (*curvatura s. arcus minor*).
5. De groote bogt (*curvatura s. arcus major*).
6. Het regter gedeelte (*extremitas dextra*).
7. Het buitenste of weivlies, (*tunica externa s. serosa*), hetwelk aan de linker- en regterzijde is omgeslagen om de spiervezelen te zien.
8. De cirkelvormige spiervezelen (*fibrae circulares*), alsmede de overlangslappende spiervezelen (*fibrae longitudinales*).
9. De schuinsche spiervezelen (*fibrae obliquae*).
10. De overlangslappende spiervezelen (*fibrae longitudinales*).
11. De cirkelvormige spiervezelen (*fibrae circulares*).
12. De twaalfvingerige darm (*intestinum duodenum*).

FIG. 2.

De maag en de twaalfvingerige darm geopend.

1. De slokdarm (*oesophagus*).
2. Het onderste gedeelte van den slokdarm of de mond der maag (*ostium oesophageum s. cardia*).
3. 3. De linkerhelft van het inwendige of slijmvlies, dat hier wit van kleur en met eene dikke opperhuid bezet is (*tunica infima s. mucosa*).
4. 4. De franjevormige rand (*margo plicatus s. fimbriatus*).
5. 5. De regter helft waarvan het slijmvlies graauw-rood van kleur is.
6. De maagopening, die tot de twaalfvingerige darm leidt en geopend is om de openingen, die door sonden zijn aangetoond, te zien.
7. Eene tepelvormige verhevenheid, of de heuvel van Vater (*diverticulum Vateri*), deze heeft twee openingen waar in de galbuis en de buis der alvleeschklier eindigen en hun vocht uitstorten, in beide zijn sonden gebragt.
8. De opening der galbuis (*orificium ductus hepatici*).
9. De opening der Wirsungiaansche buis (*orificium ductus Wirsungiani*).
10. De opening der alvleeschklier of buikspeekselklier welke door eene sonde wordt aangetoond.

FIG. 3.

Een gedeelte van de maag en wel der binnenste vlakke, waaraan een gedeelte van den slokdarm is bewaard.

1. De slokdarm.
2. De voorste winding van het klapvlies des slokdarms (*valvula cardiae*).
3. De onderste winding, waardoor het terugkeeren van het voedsel in de spijsbuis verhinderd wordt.
4. 4. De wand van de maag.

FIG. 4.

Het regter gedeelte van de maag om het klapvlies van den maagkant te zien.

1. Een gedeelte van den twaalfvingerigen darm.
2. Het klapvlies van den portier (*valvula pylori*) is halvemaaansvormig van gedaante en verhindert het terugkeeren van het voedsel in de maag.
3. De maagwand.

FIG. 5.

Een gedeelte van den dunnen darm.

1. Het buitenste- of weivlies (*tunica externa s. serosa*) is losgemaakt en omgeslagen, om den loop der spiervezelen te zien, die de middelste laag daarstellen.
2. De overlangsluopende spiervezelen (*fibrae longitudinales*), die het darmkanaal verkorten.
3. De cirkelvormige spiervezelen (*fibrae circulares*) tot vernaauwing van het darmkanaal.

FIG. 6.

Een gedeelte van den endeldarm.

1. Het weivlies omgeslagen.
2. De overlangslopende spiervezelen of de onderste band des endeldarms (*fibrae longitudinales s. ligamentum inferius intestini recti*).
- 3.3. Decirkelvormigespiervezelen (*fibrae circulares*).

FIG. 7.

Het darmkanaal van onderen gezien, de pijltjes toonen de rigting aan in welke het voedsel zijnen doortogt neemt.

1. Het middelstuk of het ligchaam des blinden darms (*pars media s. corpus intestini caeci*), hetzelfde heeft vier banden van welke er hier twee zichtbaar zijn en de vele uitzettingen, welke daardoor gevormd worden.
2. De punt (*apex*) waaraan zich de banden verliezen. De blinde darm is de eerste afdeeling des dikken darms, waaruit de dikke darm (*intestinum colon*) ontspringt, welke
3. 3. de onderste laag (*stratum intestini coli inferius*) daargestelt.
4. 4. De bovenste laag, (*stratum intest. coli super.*), deze heeft veel minder uitzettingen dan de onderste; de beide lagen vormen drie bogten
5. de voorste kromming of onderste bogt (*curvatura anterior inferior*),
6. de voorste kromming of bovenste bogt (*curvatura anterior superior*),

7. de S vormige kromming of achterste bogt (*curvatura posterior*), waar de onderste laag in de bovenste overgaat; beide deze lagen worden door

8. 8. het darmscheil (*mesocolon*) met elkander verbonden, hetwelk van voren zeer kort is, zoodat zij zeer naauw samenhangen.

9. De twaalfvingerige darm- of galdarm (*intestinum duodenum*), die aan de maag zijnen oorsprong neemt.

10. 10. De nuchtere darm (*intestinum jejunum*) is het langste gedeelte der dunne darmen en gaat in

11. 11. den kronkel- of heupdarm (*intestinum ileum*) over, welke door eene dikke spierlaag omgeven is, en in den blinden darm overgaat.

12. 12. Het voorste darmscheil der dunne darmen (*mesenterium*), hetwelk uit 2 platen bestaat waar tusschen de voor de darmen bestemde bloed- en watervaten, klieren (*gl. meseraicae*) en zenuwen gelegen zijn, door dit darmscheil hechten zich de dunne darmen aan de wervelkolom vast.

13. Een gedeelte des endeldarms (*intestinum rectum*).

FIG. 8.

Het dikke darmkanaal en een gedeelte des heupdarms van boven gezien; de pijltjes toonen ook hier den loop, die de voederstoffen nemen, aan; de dunne darmen zijn weggenomen.

1. 1. 1. De bovenste laag des dikken darms.

2. 2. De onderste laag.
3. De voorste kromming of bovenste bogt, die hier zeer wijd en maagvormig is, naar achteren nauwer wordende, gaat zij in den endeldarm over.
4. De voorste kromming of onderste bogt.
5. De S vormige kromming of achterste bogt.
6. 6. Het middenstuk des blinden darms.
7. Het grondstuk of blinde zak van den blinden darm (*saccus caecus intestini caeci*) ligt aan de rechterzijde en gaat in de onderste laag van den dikken darm bij (a) over.
8. 8. Het aanhechtingspunt van de buikspeekselklier, het buikvlies, ontbreekt op dit punt.
9. Een gedeelte van den kronkel- of heupdarm.
10. 10. De endeldarm (*intestinum rectum*).
11. 11. Het achterste of kleine darmscheil van den endeldarm (*mesenterium intest. recti*), dat zich aan de wervelkolom vasthecht.

FIG. 9.

De blinde darm, van de linkerzijde gezien.

1. De punt.
2. Het middenstuk of ligchaam.
3. Het grondstuk of de blinde zak die maagvormig is uitgezet.
4. 4. De overlangslopende spiervezelen of banden (*fibrae longitudinales s. ligamenta intestini caeci*), waardoor de uitzettingen gemaakt worden. De blinde darm heeft gelijk de maag eene groote gewelfde en eene kleine bogt, waarin

5. de kronkel- of heupdarm overgaat en waaruit
6. de dikke darm ontspringt.

FIG. 10.

De blinde darm geopend en van binnen gezien.

1. Het middenstuk
2. De blinde zak.
3. De oorsprong des dikken darms.
4. 4. 4. De klapvliezen, die door het slijmvlies
in het middenstuk voorkomen.
5. De opening van den kronkel- of heupdarm.
6. De opening des dikken darms.
7. Het klapvlies van den dikken darm (*valvula
coeco-colica*), dat het terugkeeren van het voedsel
in den blinden darm verhindert.

PLAAT XIV.

FIG. 1.

*De opperolakkige speekselklieren van de
regterzijde te zien.*

1. 1. De baktand-speekselklier (*glandula buccalis*) is de kleinste aan den kop en bezit vele kleine uitlozingsbuizen.

2. 2. De oorspeekselklier (*glandula Parotis*) is de grootste der speekselklieren, ligt tusschen den eersten halswervel en de onderkaak en heeft eene uitlozingsbuis, namelijk de

3. 3. Stenoniaansche huis (*ductus Stenonianus*), welke met vele kleine buisjes uit de klier ontspringt en door den keelgang om den ondersten rand der onderkaak onder de slagader en ader zijnen loop neemt, om zich naar de baktandspier te begeven en op de hoogte van de 3^{de}. kies in den mond te ontlasten.

4. De ader van de oorklier of de buitenste strot-ader (*vena jugularis*) waardoor deze klier omgeven wordt.

5. De inwendige en

6. de uitwendige kaakader, (*vena buccalis s. maxillaris interna et externa*).
7. De lipslagader (*arteria labialis*).
8. De lipader (*vena labialis*).
9. 9. De wangspier midden doorgesneden.

FIG. 2.

De kop van onderen om de oorspeekselklieren te zien.

1. 1. De beide oorspeekselklieren.
2. 2. De Stenoniaansche buizen, die in den keelgang liggen.
3. 3. De lipaderen.
4. 4. De lipslagaderen.
5. De opening des strottenhoofds.
6. De opening der zwelgkeel.
7. De eerste halswervel.

FIG. 3.

Het regter gedeelte der onderkaak is weggenomen, de kaauw- en baktandsspier is omgeslagen om de onderkaak- of speekselklier te zien.

1. De openingen en uitlozingsbuizen van de baktand-speekselklier.
2. De opening van de stenoniaansche buis.
3. De hongertepels (*papillae sublinguales*), onder welke de buis van Wharton uitkomt; in de regter is eene sonde gebragt.
4. De ondertongsklier (*glandula sublingualis*) ligt ter zijde van de tong en bezit vele uitlozings-

buisjes, die Riviniaansche buisjes (*ductus Riviniani*) genoemd worden.

5. 5. De openingen dezer buisjes aan de gladde vlakte van het slijmvlies in den mond.

6. 6. De achter- of onderkaakspeekselklier (*glandula submaxillaris*) gaat van de vleugelgroeve des eersten halswervels en strekt zich tot aan het strottenhoofd, alwaar zij door de oorklier bedekt wordt, uit

7. De buis van Wharton (*ductus Whartonianus*), die zich onder de tong ontlast.

FIG. 4.

De lever van voren gezien.

De hier voorgestelde voorste vlakte der lever is tegen het middelfrif gewend. De lever tot gal afscheiding dienende wordt ingedeeld in

1. de regter kwab, die gewoonlijk de grootste is (*lobus hepatis dexter*),

2. de middelste kwab (*lobus hep. medius*), welke aan den ondersten rand nog meer ingesneden is,

3. de linker kwab (*lobus hep. sinister*), welke aan den bovensten rand.

4. eene insnijding voor den slokdarm heeft (*sinus pro oesophago*) en eene sleuf voor

5. de achterste holle ader (*vena cava poster. s. infer. hom.*), welke

6. de leveraderen (*venae hepaticae*) opneemt.

7. De regterband der lever (*ligam. hep. dexter.*).

8. De linkerband der lever (*ligam. hep. sinister.*).

9. De schorthand (*ligam. suspensorium*).

10. De ronde band (*ligam. teres*), deze is gesloten en was bij de vrucht de navelader, dezelve ondersteunt den schortband en helpt de lever dragen.

11. Een gedeelte van het weivlies omgeslagen.

12. De zelfstandigheid der lever (*parenchyma hepat.*).

FIG. 5.

De lever van achteren gezien.

1. De linker kwab.

2. De middelste »

3. De regter »

4. De kleine bovenste of Spigelsche kwab (*lobulus Spigelii*) ligt aan de achtervlakte der regter kwab en heeft eene groeve voor de regter nier.

5. De linker band der lever.

6. De regter » » »

7. De schort- » » »

8. De ronde » » »

9. 9. De poortader (*vena portarum*), welke het bloed van alle ingewanden ontvangt, en hier door eene naald ter zijde gehouden wordt.

10. 10. De galbuisjes der lever (*rami ductus hepatici*), die uit de zelfstandigheid der lever ontspringen.

11. 11. De galbuis van de lever (*ductus hepaticus*), welke de gal in den 12vingerigen darm uitstort.

12. De middelste of dwarsche groeve of de poort der lever (*fossa transversa s. porta hepat.*); de slagaderen, watervaten en zenuwen zijn hier weggenomen.

13. De uitsnijding voor de regter nier.

FIG. 6.

Een stuk uit het midden der lever genomen en van ter zijde gezien.

1. 1. Het uitwendige of weivlies der lever (*tunica externa hepat.*).
2. 2. Het korlige weefsel (*parenchyma hepat.*).
3. 3. Doorgesnedene takken der poortader (*rami venae portarum*), welke door de slagaderen en galbuisjes verzeld gaan.
4. 4. De doorgesnedene takjes der leverslagader (*rami arteriae hepaticae*).
5. 5. De doorgesnedene galbuisjes (*ductus biliferi*).
- 5a. De doorgesnedene leveraderen (*venae hepaticae*).

FIG. 7.

Een stuk van de regter leverkwab van ter zijde gezien. De nummers zijn dezelfde als in de vorige figuur.

FIG. 8.

De milt van de binnenzijde gezien. De miltmaagband en bloedvaten zijn weggenomen om de uiterlijke gedaante te zien.

1. Het bovenste breede einde (*extremitas lienis super.*) ligt onder de linker nier.
2. Het onderste einde (*extremit. lienis infer.*) is smal en eenigzins regts gewend.
3. 3. De miltsleuf (*hilus lienalis*), waarin
4. 4. de bloedvaten in- en uitgaan.

5. De voorste rand (*margo anterior*) die uitgehold is.
6. De achterste rand (*margo posterior*) die gewelfd is.

FIG. 9.

De milt aan de buitenzijde te zien.

1. De achterste,
2. de voorste rand.
3. Het uitwendige of weivlies (*tunica externa s. serosa*) is voor een gedeelte weggenomen doch hangt zeer met
4. het eigene vlies der milt (*tunica propria lienis*), dat vezelachtig is samen, hetwelk in
5. de zelfstandigheid der milt (*parenchyma lienis*) met vele voortzettingen indringt, en daardoor de weeke zelfstandigheid vaster maakt.

FIG. 10.

Een gedeelte der milt doorgesneden.

FIG. 11.

De borstholte van de linkerzijde geopend, om de longen te zien, welke voor de ademhaling en bloedzuivering dienen.

1. 1. De luchtpijp (*trachea s. arteria aspera*) begint aan het strottenhoofd en eindigt aan de longen.
2. 2. De slokdarm (*oesophagus*) ligt eerst over de luchtpijp, gaat vervolgens tusschen dezelve en de aërta en bereikt alleen het middellrif, doorboort hetzelfde om vervolgens in de maag over te gaan.
3. De buitenste, gewelfde vlakke der linker long

(*pulmo sinister*), welke de linkerhelft der borstkast geheel opvult, wanneer zij vol lucht is, de voorste kwab derzelve bedekt voor een gedeelte

4. het hartezakje (*pericardium*), dat van boven aan de groote vaten, van onderen aan het borstbeen en met de linkerzijde aan kraakbeenderen der ribben zoo bevestigd is, dat het van voren niet dan met eene vlakke uitsteekt.

5. De stam van de linker slagader der okselholte of ondersleutelbeens-slagader (*arteria subclavia s. sinistra hom.*) verdeeld zich in de volgende takken:

6. de stam der voorste tusschenribbige slagader (*truncus arteriarum intercostalium*),

7. de diepe nekslagader (*art. cervicalis profunda*),

7^b. De halswervelslagader (*art. vertebrales*),

8. de onderste halsslagader (*art. cervicalis ascendens*),

9. de slagader der okselholte (*art. axillaris*),

10. de buitenste borstslagader (*art. thoracica externa*) en

11. de binnenste borstslagader (*art. mammaria interna*).

12. De stam van de strot- of kopslagader (*truncus carotidum*) ontspringt uit den stam der rechter okselslagader.

13. De voorste holle ader (*vena cava anterior s. superior hom.*) neemt de volgende aderen op,

14. een' aderstam, welke uit

14^a. den stam der voorste tusschenribbige aderen (*truncus venarum intercostalium anteriorum*) en uit

14. de diepe nekader (*vena cervicalis profunda*),
zamengesteld is.

15. De halswervelader (*vena vertebralis*).

16. De linker okselader (*vena axillaris sinistra*) en

17. de linker strotader (*vena jugularis sinistra*).

18. De achterste slagader (*aorta post. s. descendens hom.*) ligt tusschen de middelvliezen.

19. Het linker middelvlies (*mediastinum sinistrum*) is hier zichtbaar, het is de binnenste wand des linkerzaks van het borstvlies (*pleura*), dat de helft der borstholte bekleedt, de long overdekt en door verdubbeling,

20. den longband (*ligam. pulmonis*) uitgemaakt, die de long met

21. de voorste vlakte des middelrijs verbindt.

22. 22. De groote medelijdende zenuw (*nervus sympathicus*).

FIG. 12.

Het strottenhoofd en het bovenste gedeelte der luchtpijp, van achteren en van boven geopend.

1. Het strotklepje.

2. 2. De binnenste vlakte des bekervormigen kraakbeens, dat zoo als het geheele strottenhoofd en de luchtpijp met een slijmvlies bekleed is.

3. 3. De bovenste schild- en bekervormige banden of stemspleet (*ligam. thyreo-arytaenoidea super.*).

4. 4. De onderste schild- en bekervormige banden of stemspleetbanden (*ligam. thyreo-arytaenoidea infer.*).

5. 5. De Morgagnische of strottenhoofdzakjes (*ven-*

triculi laryngis s. Morgagnii) tusschen de schild- of bekervormige banden inliggende; deze banden zijn door

6. eene dwarsche plooï van het slijmvlies verbonden.
7. Aan de buitenste vlakke des slijmvliezes liggen
8. de overlangslopende vezelen (*fibrae longitudinales*) en de dwarsche vezelen (*fibrae transversae*); de luchtpijp bestaat uit kraakbeenige ringen, die van achteren niet gesloten zijn maar over elkander kunnen schuiven.

FIG. 13.

De schildklieren en een gedeelte der luchtpijp van onderen te zien.

1. Ringen der luchtpijp.
2. 2. De schildklieren (*glandulae thyreoideae*), wier werking onbekend is en die door
3. een smaller gedeelte verbonden zijn.

FIG. 14.

De longen van boven gezien.

- A. De linkerlong (*pulmo sinister*) iets kleiner dan
- B. de regterlong (*pulmo dexter*).
1. Het achterste gedeelte der luchtpijp, die aan de bovenste vlakke
2. 2. kraakbeenige platen heeft, waardoor de einden der ringen bedekt worden. De luchtpijp verdeeld zich in
3. den regter en
4. den linker luchtpijptak (*bronchus dexter et*

sinister), die zich elk in de longen zoo vele malen vertakken, dat de laatste einden kleine kanalen zijn zonder kraakbeen, die als longcellen eindigen. Aan den linker kant des opengesnedenen taks ziet men

5. 5. de openingen dezer takjes. Aan elke long wordt opgemerkt

6. eene buitenste (en eene binnenste) vlakke (*superficies externa*),

7. de boven- en

8. de onderrand (*margo sup. et infer.*),

9. de voorste kwab (*lobus anter.*),

10. de achterste kwab (*lobus post.*) en aan de regter long nog

11. eene middelste kwab (*lobus medius*).

12. Een stam van de longaderen.

13. De achterste slagader.

PLAAT XV.

FIG. 1.

De buikholte van onderen geopend.

Het darmkanaal is weggenomen, omdat het de hier voorgestelde ingewanden bedekt.

1. De afhangende en ronde band der lever gaat van het schubvormige kraakbeen naar de achterste vlakke van het middelrif opwaarts, naar de voorste vlakke

2. 2. 2. der lever, waarvan hier de onderste rand en achterste vlakke zichtbaar is. Daar achter ligt

3. de maag, die gedurende de spijsvertering er naar toe gewend is.

4. De milt.

5. 5. Het groote net.

6. De regter

7. De middel

8. De linker

} kwab der buikspeekselklier.

9. De twaalfvingerige darm, die door

10. den nier-twaalfvingerigen-darmband (*ligam. duodeno-renale*) met de regter nier verbonden is.

11. 11. De linker en regter nier zijn gedeeltelijk bedekt.

12. 12. De pisleiders voeren de pis van de nieren naar de pisblaas.

13. De linker bijnier.

14. De poortader.

15. 15. De achterste holle ader, welke

16. de linker (en regter) nierader,

17. 17. de linker en regter binnenste zaadader, die van de eijerstokken afkomen, opneemt.

18. 18. De achterste aërta geeft

19. de voorste en

20. de achterste darmscheilslagader, (die beide zijn afgesneden) en

21. 21. de linker en regter binnenste zaadslagader af.

22. 22. De linker en regter eijerstok.

23. 23. De franjen der baarmoedertrompetten, welke de vrije einden

24. 24. der baarmoedertrompetten zijn.

25. 25. De hoornen der baarmoeder vereenigen zich in

26. het ligchaam der baarmoeder, dat door

27. 27. de ronde baarmoederbanden (*ligamenta uteri teretia*) en door

28. 28. de breede baarmoederbanden met de buikwanden verbonden wordt.

29. De pisblaas ligt onmiddelijk aan den ondersten bekkenwand.

FIG. 2.

De nieren en groote vaten des achterlijfs, in hunne natuurlijke ligging; van boven gezien.

De laatste ruggewervel, al de lendewervelen, het kruisbeen, de staart en de aan de wervelkolom liggende spieren zijn weggenomen, zoodat de buikholte van boven nog door

1.—1. den buikzak (*saccus peritonei*) gesloten is. Het buikvlies is aan de buitenzijde ruw, aan de binnenzijde glad, dit vormt eenen gesloten zak, die de buikwanden bekleedt en heeft nog eene voortzetting, welke de ingewanden overdekt. Buiten dezen zak ligt

2. de linker nier (*ren sinister*),

3. de regter » (» *dexter*), deze ligt meer naar voren dan de linker;

4. de linker bijnier (*glandula suprarenalis sinistra*),

5. de regter » (» » *dextra*); van elke nier gaat

6. 6. een pisleider (*ureter*) naar achteren, welke de pis in de pisblaas voert. Tusschen beide nieren liggen de groote vaten; namelijk

7. 7. de achterste aërta (*arteria aorta posterior s. descendens hom.*), van welke

8. 8. de schenkel-slagaderen (*arteriae crurales*) en

9. 9. de bekken-slagaderen (*art. hypogastricae*) afkomen; verder

10. 10. de achterste holle ader (*vena cava posterior s. inferior hom.*), welke

11. 11. de darmbeenaderen (*venae iliacae*) opneemt, en het bloed naar het hart terugvoert.

12. De achterste staartspier.

FIG. 3.

De buikholte met hare ingewanden van boven geopend.

De nieren en de groote vaatstammen zijn weggenomen en de buikzak is geopend, waardoor

de ingewanden binnen den buikzak
zichtbaar zijn.

1. Het bovenste gedeelte der milt, ligt in de linker onder ribbestreek; daartegenover in de regter ribbestreek ligt

2. de regter leverkwab, waarachter

3. de linker kwab der buikspeekselklier (*lobus pancreatis sinister*), welke door eene voortzetting met

4. de regter kwab der buikspeekselklier (*lobus pancreatis dexter*) verbonden is. Aan de regterzijde van deze kwab komt

5. 5. de twaalfvingerige darm van de maag en maakt eene kromming naar de linkerzijde, waar deze in

6. 6. den nuchteren darm overgaat, welks ligging evenwel zeer veranderlijk is. Van de linker en regter bovenste laag

7. 7. des karteldarms, waaraan de buikspeekselklier bevestigd is, zijn maar eenige plaatsen zichtbaar; ook van

8. 8. den endeldarm komt slechts een gedeelte tusschen de overige darmen te voorschijn.

9. Het darmscheil des dunnen darms en

10. 10. het darmscheil des endeldarms zijn voortzettingen, welke van den buikzak naar binnen gaan. Aan het achterste einde des endeldarms gaat het darmscheil weder in den zijwand des buikzaks over.

11. 11. De eijerstokken (*ovaria*) liggen in de lendenstreek; van binnen loopen

12. 12. de baarmoedertrompetten (*tubae Fallopianae*) naar

13. 13. de hoornen der baarmoeder (*cornua uteri*), welke door

14. 14. de breede baarmoederbanden (*ligamenta uteri lata*), die voortzettingen des buikvliezes zijn, aan de wervelzuil bevestigd worden.

Van de bloedvaten, welke het bloed naar de ingewanden voeren; zijn hier

15. de stam der buikslagader (*truncus arteriae coeliacae*),

16. de stam der voorste darmscheilslagader (*truncus arteriae mesentericae anterioris*), welke bij het paard ook te gelijk ter verbinding des dikken darms met de wervelkolom dient, en

17. de stam der achter darmscheilslagader (*truncus arteriae mesentericae posterioris*) zichtbaar.

17b. De miltader (*vena lienalis*).

18. 18. De voorste en achterste darmscheilader (*vena mesenterica anterior et posterior*), welke

19. 19. de stam der poortader (*truncus venae portarum*) daarstelt; deze gaat door de kwab der buikspeekselklier naar voren en voert het aderlijke bloed naar de lever.

FIG. 4.

De buikholte, van boven gezien.

*Het darmkanaal en de buikspeekselklier
zijn weggenomen.*

1. Het bovenste gedeelte der milt (buitenste vlakke).
2. De binnenste vlakke derzelfde, waaraan het groote net verbonden is door
3. den middelrif-miltband (*ligamentum phrenico-lienale*) waardoor de milt met het middelrif en de linkernier verbonden wordt.
- (De maag is in die ligging, zooals zij gedurende de vertering gevonden wordt, waarin zij zich in de overdwarsche rigting van
4. het linker naar
5. het regter einde gedraaid heeft, zoodat
6. de bovenste vlakke naar achteren (de onderste naar voren), de kleine bogt naar boven en de groote naar beneden gedraaid is.
7. De twaalfvingere darm is met
8. de middelste kwab der buikspeekselklier (*lobus pancreatis medius*) verbonden, welke de kleine speekselbuis bevat.
9. 9. De lever is slechts gedeeltelijk zichtbaar.
10. 10. Het groote net (*omentum majus*) is eene voortzetting des buikvliezes, ligt bij het paard tusschen de windingen des karteldarms en bedekt den ondersten buikwand, (zooals bij andere dieren,) niet.
11. De achterste holle ader gaat van de wervelkolom naar de lever, doorboort het peesachtige ge-

deelte des middelrifs en gaat naar den regter hartboczem.

12. De poortader, die zich in de lever verspreidt. In de bekkenholte zijn de voorttelingswerktuigen en de pisblaas zichtbaar, de endeldarm is weggenomen.

13. De bodem der pisblaas (*fundus vesicae urinariae*) komt over de bekkenholte heen.

14. 14. Het linker en regter zaadblaasje (*vesicula seminalis sinistra et dextra*) dient tot het bewaren van het mannelijke zaad.

15. Het middelste zaadblaasje (*vesic. semin. media*) (sporen van vrouwelijke voorttelingswerktuigen) (*uterus masculinus*) heeft slechts eene kleine holte en ligt tusschen

16. 16. den linker en regter zaadleider (*vas deferens sinistrum et dextrum*), welke het zaad van de ballen in den pisweg en in de zaadblaasjes leiden. Daar waar dit gedeelte in den pisweg, welke openingen niet aanwezig zijn, uitkomt, ligt

17. de voorstanderklier (*prostata*) en achter deze

18. 18. de linker en regter klier van Cowper (*glandula Cowperi sinistra et dextra*), achter welke

19. de pisweg (*urethra*) wederom naauwer is; met dezen vereenigen zich

20. 20. de sponsachtige lichamen der roede (*corpora cavernosa penis*), welke aan de zitbeenderen ontspringen.

FIG: 5.

De pis- en geslachtswerktuigen (zonder de ballen en roede) van eenen hengst, van boven gezien.

1. De linker nier (*ren sinister*) is eenigszins afwijkend in gedaante, terwijl

2. de regter nier (*ren dexter*) meer driehoekig is. Aan elke nier is eene bovenste, hier zichtbare, en eene onderste vlakke, een voor- en achtereinde en een buitenste gewelfde en binnenste uitgesneden rand, waardoor de bloedvaten en pisleiders in- en uitgaan, op te merken. Vervolgens is elke nier door

3. het eigene vlies (*tunica propria*) ingesloten, waaronder

4. de nierzelfstandigheid (*parenchyma renis*) ligt. Aan den binnensten rand der linkernier ligt

5. de linker bijnier (*ren succenturiatus sinister s. glandula suprarenalis sinistra*) aan den binnenrand der regter nier ligt

6. de regter bijnier (*ren succent. dexter s. gland. suprar. dextra*).

7. 7. De beide pisleiders (*ureteres*) zijn de afvoeringsbuizen der pis van de nieren: elke pisleider komt door het uitgesneden gedeelte aan den binnendrand te voorschijn, gaat onder het achterste einde van de nier naar achteren en loopt tot aan den hals der pisblaas. Boven

8. de pisblaas (*vesica urinaria*), welke in den bodem, het ligchaam en den hals ingedeeld wordt, liggen de zaadhoudende werktuigen, als

9. het middelste zaadblaasje (*vesicula seminalis*

media) hetwelk eene kleine holte bezit, tusschen de zaadleiders ingesloten is en van voren in een vaatrijk vlies overgaat.

10. 10. Het linker en regter zaadblaasje (*vesicula seminalis sinistra et dextra*) liggen ter zijde der pisblaas, zijn grooter en dienen ter bewaring van het door

11. 11. de beide zaadleiders (*vasa deferentia s. ductus deferentes*) uit de ballen gevoerde mannelijke zaad: de zaadleiders zijn aan het einde dik en sponsachtig, digter bij de ballen dunner.

12. De voorstanderklier (*prostata*) is eene zamengestelde klier, heeft twee zijkwabben, omgeeft gedeeltelijk de pisbuis en scheidt een vocht (*succus prostaticus*) af.

13. 13. De beide klieren van Cowper (*glandulae Cowperi*), welke meer achter den pisweg liggen, de vorige in samenstel en werking evenaren en die de bereide vloeistof even als de vorige in

14. den pisweg (*urethra*) lozen.

15. De achterste aërta.

16. » » holle ader.

17. 17. De linker en regter nierslagader.

18. » » nierader.

19. 19. » binnenste zaadaderen.

20. 20. » » » slagaderen.

21. 21. » omgebogene darmbeenslagaderen.

22. 22. » schenkelslagaderen.

23. 23. » bekken » .

24. De navel-slagaderen der vrucht, of de ronde banden der pisblaas bij volwassene dieren.

25. 25. De darmbeenenaderen.

FIG. 6.

De regter nier van de onderste vlakke gezien.

*Het eigene vlies van de nier en een gedeelte der
nierzelfstandigheid is weggenomen om*

1. het nierbekken (*pelvis renalis*) te zien. Dit is de ontvanger, welke de pis uit den niertepel opvangt, en uit eene in de nierzelfstandigheid indringende, voortzetting des slijmvliezes van

3. den pisleider bestaat.

2. 2. Voortzettingen, die niet hol zijn.

FIG. 7.

De linker nier.

Deze is als de vorige opengesneden.

1. De niertepel (*papilla renalis*). Deze bestaat aan het einde uit de Bellinische buisjes, waardoor de pis in

2. het nierbekken gestort wordt.

3. De pisleider.

FIG. 8.

De regter nier.

*Deze is loodregt doorgesneden, de beide helften zijn
van elkander gelegd, zoodat men de beide
doorsneden en van binnen de 2 zelfstan-
digheden der nier zien kan.*

1—1. De bastachtige stof (*substantia corticalis*), welke ook naar binnen dringt en vele, aan het ongewapende oog als kleine roode punten toeschij-

nende, ronde ligchaampjes, bevat, welke klompjes (*glomeruli*) Malpighiaansche ligchaampjes (*corpuscula Malpighiana*) genoemd worden, die door de uiteinden der pisbuisjes omvat worden.

2. 2. De mergachtige stof (*substantia medullaris*): deze stof bestaat uit vele kleine gekronkelde pisvaatjes, welke vervolgens regt doorloopen en zich gedurig gavelvormig met elkander verbinden, en in

3. den niertepel eindigen.

4. 4. De bloedvaten der nier verdeelen zich in beide zelfstandigheden en vormen daar door de nierkwabben (*lobuli renales s. renculi*), die bij het paard het minst duidelijk voorkomen, duidelijker bij het schaap en den hond, en gedurende den geheelen leeftijd bij het rund gescheiden zijn.

5. De holte des nierbekkens, waaruit

6. de pisleider de pis opneemt.

FIG. 9.

Een stuk der nier vergroot.

1. 1. De slagadertakjes, welke

2. 2. de Malpighiaansche ligchaampjes daarstellen.

FIG. 10.

De niertepel vergroot.

Deze bestaat uit de pisvaatjes of Bellinische buisjes (*tubuli uriniferi s. Bellini*), welke in de nierzelfstandigheid ontspringen, waar zij gekronkeld zijn, doch hier geheel verloop en zich altijd twee aan twee verbinden, zoodat hun getal

kleiner doch derzelver diameter, aan het vrije einde des niertepels, alwaar zij in de gemeenschappelijke spleet uitloopen, grooter wordt.

FIG. 11.

Twee pisvaatjes met derzelver vertakkingen vergroot.

1. 1. De pisvaatjes of Bellinische buisjes met derzelver
2. 2. openingen.

Daar hun getal aan de bastachtige stof grooter is, dan aan het vrije einde des niertepels vormen zij liggende piramiden (*pyramides renales Ferreirii*), welke door de daar tusschen zijnde bastachtige stof gescheiden worden.

FIG. 12.

De Malpighiaansche ligchaampjes vergroot met derzelver pisbuisje.

- a. Het slagadertakje (*ramulus arteriosus*).
- b. b. De toevoerende vaatjes (*vascula afferentia*).
- c. c. De afvoerende vaatjes (*vascula efferentia*).
- d. Een Malpighiaansch ligchaampje van het beursje ontdaan om de opgewondene vaatjes (*vascula conglomerata*) te zien.
- e. Een Malpighiaansch ligchaampje, met deszelfs beursje (*capsula*) omgeven.
- f. f. De pisbuisjes (*ductus Bellini*).

FIG. 13.

Een Malpighiaansch ligchaampje.

- a. Een slagader takje.

- b. Een toevoerend vaatje.
- c. De opgewondene vaatjes.
- d. Een afvoerend vaatje.

FIG. 14.

De linker bijnier van boven gezien.

Deze heeft een voor- en achtereinde eene bovenste en onderste vlakke, een binnenste en buitenste rand, en

1. een eigen vlies (*tunica propria*) omgeeft
2. de zelfstandigheid der bijnier (*parenchyma glandulae suprarenalis*).

FIG. 15.

Dezelfde nier in de lengte doorgesneden; op de vlakke der doorsnede ziet men

1. 1. de buitenste of bastachtige stof (*substantia externa s. corticalis*) en
2. 2. de binnenste of mergachtige stof (*subst. interna s. medullaris*). Bijna in het midden dezer nier is eene kleine holte, die bij de vrucht eene roodachtige vloeistof bevat. Over de verrigting van deze nier is niets bekend.

PLAAT XVI.

FIG. 1.

*De mannelijke geslachtsdeelen (zonder de ballen'
van onderen gezien.*

1. 1. De ronde banden der pisblaas, welke door eene verdubbeling des buikvliezes met de pisblaas verbonden zijn, de pisblaas bestaat uit 3 vliezen als:

2. het buitenste vlies (*tunica externa*), hetwelk eene voortzetting des buikvliezes en hier omgeslagen is:

3. de spierrok (*tunica musculosa*), welke vezels in verscheidene rigtingen loopen en die bij de lozing der pis zich zamentrekken: en

4. het slijmvlies (*tunica mucosa*), dat de holte bekleedt en door het afscheiden van de slijm de nadeelige uitwerking der pis tempert. Door den schuin intredenden pisleider wordt

5. 5. 5. het driehoekige ligchaam (*corpus trigonum*) gevormd, waaraan de monden der uitvoeringsbuizen der voorstanderklier en meer naar achteren

6. de monden der pisleiders (*orificia ureterum*) zichtbaar zijn.

7. De zijkwabben der voorstanderklier.

8. Het hennenhoofd (*caput gallinaginis*) is eene verhevenheid des slijmvliezes in den pisweg, waar meer monden zijn, als:

9. de mond van het middelste zaadblaasje,

10. » » » den linker zaadleider,

11. » » » het » zaadblaasje, welke van deze de grootste diameter heeft en het meest naar buiten ligt. De grootere gang, alwaar 10 en 11 zich uitstorten en die aan de linkerzijde weggenomen aan de regterzijde onbeschadigd is, noemt men

11b. 11b. de uitwerpende buis van het zaad (*ductus ejaculatorius spermatis*), waardoor het mannelijke zaad bij de bevruchting uit den zaadleider en de zaadblaasjes in den pisweg wordt uitgestort, behalve bij de bevruchting komt het zaad uit den zaadleider door dezen gang in het zaadblaasje. Aan beide zijden des hennenhoofds vindt men

12. 12. de mondingen der uitvoeringsbuizen van de voorstanderklier, en meer naar achteren

13. 13. de mondingen van die der klieren van Cowper. De pisweg is daar, waar al deze buizen uitlozen, wijd, naar achteren wordt dezelve nauwer, en deze toestand wordt

14. 14. de pisiwegengte (*isthmus urethrae*) genoemd. Van daar komt zij uit het bekken te voorschijn tusschen

15. 15. de beide sponsachtige ligchamen der roede (*corpora cavernosa penis*) in de onderste gleuf naar

16. het middelstuk of ligchaam der roede (*pars media penis*); loopt vervolgens als

17. 17. het roedestuk des piswegs tot aan het voorste einde der roede en heeft zijn

18. voorste einde aan den eikel. De sponsachtige ligchamen der roede zijn aan de zitbeenderen bevestigd en van de oprigtende spieren der roede omgeven; het middelstuk en

19. de eikel (*glans penis*) worden door

20. de voorhuid (*praeputium*), die door de huid gevormd wordt, bedekt en komen slechts bij de pisolozing en de bevruchting uit dezelve te voorschijn.

FIG. 2.

Het voorste gedeelte der roede, in de lengte doorgesneden.

Het voorste einde der roede heeft eene punt, welke van den eikel omgeven wordt.

1. Eene dikke, vaste, vezelachtige huid omgeeft

2. het sponsachtige weefsel der roede, en weêrstaat eene te sterke zwelling bij het stijf worden derzelve, waarbij ook

3. het sponsachtige ligchaam des piswegs (*corpus cavernosum urethrae*) opzwelt. Hetzelve vergezelt den pisweg naar voren en vormt

4. 4. den eikel, welke hier insgelijks doorgesneden is.

5. De holte des piswegs.

FIG. 3.

De eikel van voren gezien.

1. De voorste vlakte of schijf des eikels, welke

door eene voortzetting van de voorhuid bekleed is.

2. De buitenste mond van den pisweg (*orificium urethrae externum*).

FIG. 4.

Eene dwarsche doorsnede der mannelijke roede.

1. 1. De buitenste, vezelachtige huid maakt naar binnen

2. 2. ronde voortzettingen, welke in het midden een onvolkomen tusschenschot daarstellen, en waar tusschen

3. 3. het sponsachtige weefsel ligt.

FIG. 5.

De regter bal van boven gezien.

De scheederok is weggenomen en ter zijde gelegd.

1. 1. De bijzondere scheederok des bals.

2. 2. De scheederok der zaadstreng.

3. 3. De bloedvaten.

4. Het hoofd des bijbals (*caput epididymidis*), hetwelk door het ligchaam in

5. den staart overgaat.

6. De bal.

7. De band des bijbals (*ligamentum epididymidis*) verbindt den bal en bijbal in de geheele lengte.

FIG. 6.

De linker bal van onderen gezien.

De de ballen omgevende scheederokken zijn weggenomen en ter zijde gelegd, namelijk

1. de gemeenschappelijke scheederok (*tunica vaginalis testis communis*), een vaste, vezelachtige rok, die zeer naauw met

2. den bijzonderen scheederok (*tunica vaginalis testis propria*) verbonden is, deze is een weivlies, eene voortzetting des buikvlieses en vormt

3. 3. den scheederok der zaadstreng ((*tunica vaginalis funiculi spermatici*), welke ook de vaten en ballen omhult.

4. De bal (*testiculus s. testis*).

5. De staart des bijbals (*cauda epididymidis*), waarvan

6. 6. de zaadleider (*vas deferens*) eene voortzetting is, die tot den pisweg voert.

7. 7. De in elkander gekronkelde bloedvaten, en die welke in den scheederok der zaadstreng ingesloten zijn.

FIG. 7.

Een bal met den bijbal.

Van den bijbal is het witte vlies weggenomen en de windingen zijn blootgelegd.

1. De bal is door 2 vliezen naauw ingesloten, namelijk door de voortzetting van den scheederok der zaadstreng, en onder dezen door het witte vlies (*tunica albuginea testis*), hetwelk een vast en vezelachtig vlies is.

2. 2. Het witte vlies des bijbals (*tunica albuginea epididymidis*) is een vast, vezelachtig vlies, hetwelk de zelfstandigheid naauw omsluit en het werktuig de bestemde gedaante doet aannemen. De geheele bijbal bestaat uit ontelbare vaatwindingen, die zoo in elkander liggen dat daardoor het parallelle kwabje ontstaat, hetwelk men verdeelt in:

3. het hoofd (*caput epididym.*), hetwelk in den bal ontspringt,

4. het ligchaam (*corpus epididym.*), dat gavelvormig begint, uit parallelle kwabjes bestaat, hetwelk in

5. den staart des bijbals (*cauda epididym.*) overgaat, waarin de gekronkelde vaten een grooter diameter hebben, eene kogelachtige zelfstandigheid vormen en ten laatste in

6. den zaadleider (*vas deferens*) eindigt.

FIG. 8.

Een bal in de lengte doorgesneden.

1. De afvoerende vaten (*vasa efferentia*) komen uit de zelfstandigheid des bals, vormen daarenboven

2. de kegelvormige windingen (*coni vasculosi*) en zitten in het algemeen op

3. 3. het hoofd des bijbals te zamen.

4. 4. De zelfstandigheid des bals (*parenchyma testis*) bestaat uit vele kwabjes, welke uit de gekronkelde zaadbuisjes gevormd zijn, en het mannelijke zaad afscheiden. Het zaad wordt vervolgens door afvoerende vaten in de oneindige kronkelingen des bijbals, en eindelijk door den zaadleider in den pisweg of de zaadblaasjes gevoerd.

Tot ondersteuning der weeke bal zelfstandigheid dient

5—5. het Highmorische ligchaam (*corpus Highmori*), dat eene voortzetting

6. 6. des witten vliezes van den bal (*tunica albuginea testis*) is, en met enkele vezelachtige draden de zelfstandigheid doorboort.

7. 7. Het losgemaakte witte vlies des bijbals.

FIG. 9.

Een stuk der zelfstandigheid des hals vergroot.

1. 1. De kwabjes der balzelfstandigheid (*lobuli parenchymatis testis*), welke uit

2. 2. de zaadbuisjes of gekronkelde vaatjes (*canaliculi seminales s. vasa serpentina*) bestaan, waarin het mannelijke zaad uit het bloed bereid wordt.

FIG. 10.

De vrouwelijke geslachtsdeelen, van boven gezien.

De vrouwelijke geslachtsdeelen worden in de vormende en bevruchttingsdeelen ingedeeld: tot de eerste behoort de baarmoeder (*uterus*) welke in

1. 1. de hoornen (*cornua uteri*) en in

2. het ligchaam (*corpus uteri*) verdeeld wordt.

Dezelve bestaat uit 3 vliezen, namelijk uit

3. het buitenste weelachtige vlies (*tunica externa*) hetwelk op eene plaats is omgeslagen; vervolgens uit

4. het middelste, vezelachtige vlies (*tunica fibrosa*), dat de zamentrekkingen of pijnen bij het baren veroorzaakt; en eindelijk uit het slijmvlies.

5. 5. De baarmoedertrompetten of trompetten van Fallopius (*tubae Fallopianae*), welke naauwe gekronkelde gangen zijn, en die aan de buiteneinden

6. 6. de franjen (*fimbriae tubarum*) hebben, in welker midden

7. 7. de buitenste mond der trompet (*orificium externum*) is. Bij de bevruchting omvatten de franjen

8. 8. de eijerstokken (*ovaria*), waarin de

kiemen des aanstaanden diers zitten, en zoo hetzelfde vruchtbaar is, wordt het uit de eijerstokken te voorschijn gekomene eitje door den buitensten mond der trompet opgenomen en in de baarmoeder gevoerd, waar het in groote toeneemt en tot volkomene rijpheid gebragt wordt. Elke eijerstok wordt met den baarmoederhoorn door

9. 9. den eijerstokband (*ligamentum ovarii*) verbonden, en door

10. 10. de breede baarmoederbanden (*ligamenta uteri lata*), welke uit twee lagen des buikvliezes bestaan, waartusschen de zenuwen en bloedvaten der baarmoeder liggen, wordt de geheele baarmoeder met den romp verbonden.

11. De scheede (*vagina*) is de naar buitenvoerende gang der baarmoeder, waarin de mannelijke roede bij de bevruchting dringt, en waardoor de volkomene vrucht naar buiten komt.

12. 12. De, door de beide baarmoederbanden bedekte, pisblaas.

13. Het achterste einde des endeldarms en

14. de aars. Onder den aars liggen de schaamdeelen (*vulva*), welke uit

15. 15. de beide schaamlippen en

16. de schaamspleet (*rima vulvae*) bestaat.

De ruimte tusschen de schaamdeelen en den aars wordt de dam of het middelvleesch (*perinaeum*) genoemd.

FIG. 11.

*De vrouwelijke geslachtsdeelen, zonder de eijerstokken,
baarmoeder-trompetten en baarmoederbanden:
van boven geopend, gezien.*

1. De binnenste mond der baarmoedertrompet (*orificium internum tubae Fallopianae*) vormt een tepeltje, waardoor het eitje in
2. de holte der baarmoeder (*cavitas uteri*) komt, die door een geplooid slijmvlies omkleed is.
3. De opening des linkerhoorns.
4. De buitenste baarmoedermond (*orificium externum uteri*) is de naar de scheede voerende opening der baarmoeder, welke door de geplooidde baarmoederhals (*collum s. cervix uteri*) gevormd wordt.
5. De scheede is met een slijmvlies bekleed, dat overlangsluopende plooijen en tegen het midden harer lengte ook eene dwarsche plooi, heeft, die
6. het scheede-klapvlies (*valvula vaginae s. hymen*) genoemd wordt, en hetwelk
7. den mond des piswegs (*orificium urethrae*), die bij de vrouwelijke dieren zeer kort is, van het voorste gedeelte der scheede afscheidt, opdat de pis niet in de baarmoeder indringt.
8. De pisblaas ter zijde gelegd.
9. De kittelaar of de vrouwelijke roede (*clitoris s. penis muliebris*) ligt met den hier zichtbaren eikel in den ondersten hoek der schaam, en is het lustorgaan des vrouwelijken diers.
10. De schaamlippen.

FIG. 12.

*Een eijerstok van eene merrie, in de lengte
doorgesneden.*

Op de vlakke der doorsnede ziet men

1. 1. de zelfstandigheid des eijerstoks (*parenchyma ovarii*), welke geelachtig en vast is en

2—2. de Graafiaansche blaasjes (*ovula Graafiana*) bevat; deze blaasjes zijn met eene geelachtige vloeistof gevuld, waarin het eigenlijke ei of de kiem, als een zeer klein ligchaampje bevat is.

3. 3. Het buitenste, vezelachtige vlies (*tunica externa fibrosa*) omgeeft den geheelen eijerstok.

FIG. 13.

*De uijer of de borsten (mammas) der merrie,
van onderen gezien.*

1. 1. De melkklieren (*mammas*) zijn 2 opgehoopte klieren (*glundulae conglomeratae*), welke uit eenvoudige ligchaampjes (*acini*) bestaan: dezelve worden in het midden door een vezelachtig vlies en aan de onderste vlakke door het algemeene vlies verbonden. Elke melkklier heeft

2. eene speen of borsttepel (*papilla mammae*), welke

3. twee uitvoeringsbuizen (*ductus lactiferi*) bezit, Elke uitvoeringsbuis ontspringt in

4. den melkboezem (*sinus mammae*), die bij de regter tepel opengesneden is en waarin zich de melk opzamelt.

5. 5. De huid (*cutis*), welke de uijer van onderen bekleedt is rimpelig, fijn en bijna haarloos.

PLAAT XVII.

FIG. 1.

De zwangere baarmoeder van onderen geopend.

1—1. De baarmoeder, welker banden gedurende de zwangerschap dikker worden.

2. 2. De breede baarmoederbanden.

3. 3. De rōnde baarmoederbanden.

4. De pisblaas.

De uit den eijerstok door de baarmoedertrompet in de holte der baarmoeder gekomene kiem of het ei (*ovulum*), ontwikkelt zich in dezelve en bestaat uit vele vliezen, waarvan het eene het andere omsluit, en uit de vrucht. Het buitenste dezer eivliezen (*velamenta ovi*) is

6—6. het vaatvlies (*chorion*), dat aan deszelfs geheele oppervlakte door

5. 5. den moederkoek (*placenta*), welke bij de merrie dun en vliezig is, en daarom moedervlies

genoemd wordt, omgeven is. Dezelve bestaat uit bloedvaten en is het werktuig dat de vrucht met de moeder verbindt.

Het tweede eivlies, het pislvies (*allantois*) namelijk is in de figuur niet voorgesteld, hetzelfde omsluit het derde en binnenste, namelijk

7. 7. het lamsvlies (*amnion*), hetwelk het lamsvliesvocht (*liquor amnii*) afscheidt, en waarin

8. de vrucht (*foetus s. embryo*) ligt. De gekromde ligging van dezelve wordt later meer regt, zoodat de kop in de nabijheid der baarmoedermond, het achterdeel in het ligchaam of in een der hoornen der baarmoeder ligt, en de buik der vrucht naar den buik der moeder gekeerd is.

9. De navelstreng (*funiculus umbilicalis*) bestaat uit vaten, welke de vrucht met de eivliezen en den moederkoek verbindt.

FIG. 2.

Het eivlies en de vrucht drie weken oud.

1. 1. Het vaatvlies is opengesneden en in plooiën gelegd; tusschen dit en het pislvies ligt

2. 2. het navelblaasje (*vesicula umbilicalis s. tunica erythroides*); hetzelfde is van eenen eivormigen inhoud, en dient waarschijnlijk voor de verandering des bloeds vóór dat de moederkoek gevormd is, later verdwijnt hetzelfde geheel.

3. Het pislvies is met de buitenste oppervlakte van

4. 4. het lamsvlies verbonden en heeft daardoor dezelfde gedaante als dit.

5. De navelstreng.

6. De vrucht, waaraan de uitwendige deelen reeds allen gevormd zijn.

7. De monding der navelstreng waar dezelve in het pispvies overgaat.

FIG. 3.

Eene vrouwelijke vrucht ongeveer 7 weken oud, van de regterzijde gezien. (Natuurl. grootte.)

De buitenste werktuigen zijn reeds allen gevormd, de achterste ledematen zijn in tegenstelling der voorste nog zeer kort.

FIG. 4.

Dezelfde vrucht van onderen gezien.

1. De aars.

2. De schaam.

3. De kittelaar.

FIG. 5.

Eene vrouwelijke vrucht, ongeveer 9 weken oud, van de regterzijde gezien. (Natuurl. grootte.)

De achterste ledematen staan reeds in betere verhouding tot de voorste.

FIG. 6.

Eene vrouwelijke vrucht ongeveer 13 weken oud van de regterzijde gezien, (de helft verkl.)

FIG. 7.

Dezelfde vrucht van onderen gezien.

De buikholte is geopend, en het darmkanaal is naar beide zijden er uitgelegd.

1. De lever, nog zeer groot, beslaat de geheele achtervlakte des middelrifs.
2. De maag daarentegen nog zeer klein.
3. De twaalfvingere- } darmen zijn nog kort, doch
4. 4. De nuchtere- } in verhouding met den
5. De heup- } dikken darm wijd.
6. Het darmscheil des dunnen darms.
7. De blinde darm is aan de punt even zoo wijd als aan het grondstuk.
8. De bovenste en onderste laag van den dikken darm is nog te kort om de windingen die bij pasgeborene en volwassene dieren voorkomen, te maken.
9. De endeldarm.
10. De linker eijerstok is reeds zeer groot.
11. 11. De hoornen der baarmoeder zijn nog diep gespleten, daardoor is het ligchaam klein.
12. De pisblaas is langer dan breed en reikt tot aan den navel, waar zij in de pisbuis overgaat.
13. De navel-darmscheilader (*vena omphalo-mesaraica*) voert het bloed uit het navelblaasje in de poortader.
14. De navel-darmscheil slagader (*arteria omphalo-mesaraica*) is hier, even als bij de andere dieren enkel, doch bij de kat dubbel; dezelve voert het bloed van de vrucht naar het navelblaasje.
15. De navelstreng.

FIG. 8.

Eene mannelijke vrucht, ongeveer 17 weken oud, van de regterzijde gezien. (de helft verkleind.)

De vrucht is nog haarloos, de uitwendige ooren zijn nog zeer klein, de oogleden nog vereenigd, doch de buitenste geslachtsdeelen meer ontwikkeld.

FIG. 9.

Dezelfde vrucht van onderen gezien.

De buikholte is geopend het darmkanaal naar beide zijden er uitgelegd.

1. 1. De lever geheel zichtbaar.

2—8. Als 2—9 bij Fig. 7.

9. 9. De beide ballen en bijballen zijn groot, liggen achter de nieren, en komen eerst kort voor of na de geboorte in den balzak: zij bezitten een eigen bedeksel dat van het buikvlies, en den scheederok der zaadstreng gevormd is, de bijzondere en gemeenschappelijke scheederok des bals ontstaan eerst gedurende het treden in den balzak.

10. De beide zaadleiders zijn nog zeer kort.

11. 11. De leibanden van Hunter (*gubernacula Hunteri*) zijn ronde strengen, die van de ballen, door den buikring, in den balzak gaan, en waarschijnlijk bij het nederdalen der ballen in den balzak in werking zijn.

12. De pisblaas.

13. De navel-darmscheilader.

14. De naveldarmscheilslagader.

15. De navelstreng.

16. De voorhuid.

FIG. 10.

Eene vrouwelijke vrucht, 157 dagen oud, van de regterzijde gezien. Het geheele ligchaam is nog kaal, slechts aan de lippen vertoonen zich de eerste sporen van haren.
(op een achtste deel verkleind.)

1. 1. De lipharen.

FIG. 11.

Dezelfde vrucht van onderen gezien. De buikholte is geopend en het darmkanaal naar beide zijden er uigelegd.

1. 1. De lever nog altijd zeer groot.
2. De maag.
3. De twaalfvingerige darm.
- 4a. 4a. De nuchtere darm.
4. Het darmscheil der dunne darmen.
5. De heupdarm.
6. De blinde darm.
7. 7. De bovenste en onderste laag des karteldarms.
8. De endeldarm. De geheele darm is bijna nog in dezelfde verhouding, als bij Fig. 9.
9. De eijerstokken zijn zeer groot, en
10. de baarmoeder is (omtrent 11. Fig. 7.) daarin onderscheiden, dat het ligchaam derzelve langer geworden is, en de hoornen alzoo in verhouding korter zijn.

11. De pisblaas.
12. De uijer.
13. De kittelaar, is niet meer zoo lang.
14. De schaam.

FIG. 12.

Eene vrouwelijke vrucht van 176 dagen oud van de regterzijde gezien. Aan de lippen, oogleden en den staartpunt vertoonen zich reeds haren. (op een vierde deel verkleind.)



PLAAT XVIII.

FIG. 1.

Het hart met het hartzakje, van de linkerzijde gezien.

1. Het hartzakje, (*pericardium*) opengesneden en aan beiden zijden omgeslagen.
2. De zijwand der voorste of regter hartekamer (*paries lateralis ventriculi anterioris s. dextri*) is door de linker en regter overlanslopende groeve van
3. den zijwand der achterste of linker hartekamer (*paries lateralis ventriculi posterioris s. sinistri*) gescheiden. — Boven de kamers liggen
4. het voorste of regter harte oor (*auricula cordis dextra s. anterior*) en
5. het achterste of linker harte oor (*auricula cordis sinistra s. posterior*), welke aanhangsels der boezems zijn.
6. De punt van het hart (*apex cordis*), die naar beneden gekeerd is.
7. De longslagader (*arteria pulmonalis*). Aan de basis van het hart ontspringt
8. de stam of bogt der aërta (*truncus s. arcus aërtæ*), welke zich in

- 8a. de voorste en
9. de achterste aërta (*aorta anterior et posterior*) verdeelt. Deze verbindt zich met de longslagader door
10. de buis van Botallius (*ductus arteriosus Botalli*), die bij de vrucht een bloedvat, doch hier slechts een band is.
- In de linker overlanslopende groeve des harts loopt
11. de linker kransslagader (*art. coronaria cordis sinistra*) en
12. de linker kransader of de groote ader van het hart (*vena coronaria sinistra s. magna cordis*).

FIG. 2.

Het hart met het hartezakje van de regterzijde gezien.

1. 1. Het hartezakje geopend en omgeslagen.
2. De zijwand des regter of voorsten harteboezems (*paries lateralis atrii cordis dextri s. anterioris*).
3. De zijwand des linker of achtersten harteboezems (*paries lat. atrii sinistri s. posterioris*); beide boezems liggen boven de kamers, van welke zij door de dwars-groef gescheiden zijn.
4. De zijwand der regter of voorste kamer.
5. De zijwand der linker of achterste kamer: in den regter boezem monden
6. de voorste en
7. de achterste holle ader (*vena cava anterior et posterior s. superior et inferior hom.*), die het bloed van het ligchaam in den regter boezem uitstorten: in den linker boezem storten zich
8. 8. de longaderen (*venae pulmonales*) uit.

9. De groote of regter kransader, die van de linker zijde afkomende in de dwars-groeven loopt en

10. de middelste of regter kransader (*vena media cordis s. coronaria dextra*), welke door de overlangsche groeven gaat; beide monden in den regter boezem.

11. 11. De regter kransslagader (*art. coronaria cordis dextra*) komt van de linker zijde en verloopt in de regter overlangsche groeven.

FIG. 3.

De loop der spiervezelen van het hart, het uitwendige vlies eene voortzetting van het hartezakje, is weggenomen.

1. 1. 1. De oppervlakkige spiervezelen, die in verschillende rigtingen gelegen zijn, en

2. de dieper liggende vezels; door deze en de opgenoemde wordt het hart gelijkmatig zamen-gedrukt tot het uitdrijven van het bloed uit de kamers.

FIG. 4.

Het hart, waaraan de linker harte-kamer en harte-boezem van boven naar beneden doorgesneden zijn. De linker kamer is de langste.

1. De tusschenwand der beide harteboezems (*septum atriorum*) is veel dunner dan die der kamers.

2. 2. De monden der longaderen (*orificia venarum pulmonialium*), waardoor het slagaderlijke bloed in den harteboezem stroomt.

3. De holte van het linker harteoor, welke met sterke spierbalkjes (*trabeculae carneae*) voorzien is.

4. Het middenschot der beide kamers (*septum ventriculorum*) is vleezig, dik en uitgehold.

5. 5. De doorsnede van den wand der linker hartekamer.

6. 6. De tepelspiertjes (*musculi papillati*) waaruit de pezige vezelen (*fibrae tendineales*) voortkomen, die uiteen loopen en met den boogswijzen rand van het mytervormige klapvlies vereenigd zijn.

7. 7. De vleeschbalkjes.

8. 8. 8. Het mytervormige klapvlies (*valvula mitralis*), dat doorgaans drie punten heeft.

9. 9. De pezige vezels (*fibrae tendineales*) welke aan de tepelspiertjes bevestigd zijn, en welke wanneer zij gespannen zijn het wederkeeren des bloeds uit de kamer in den boezem verhinderen.

10. De opening tot de aërta (*ostium arteriosum*) ligt achter het middelste klapvlies.

FIG. 5.

De regter harteboezem en de hartekamer van boven naar beneden doorgesneden.

1. De tusschenwand der beide harteboezems heeft in het midden

2. Het kraakbeentje van het hart (*cartilago cordis*), dat bij oude paarden dikwijls verbeent en hier blootgelegd is.

3. De holte van het regter harteoor.

4. De mond der voorste holle ader (*ostium venae cavae anterioris*) en

5. de mond der achterste holle ader (*ostium*

venae cavae posterioris), door welke beide openingen het aderlijke bloed in den harteboezem vloeit.

6. De mond der groote kransader (*ostium venae coronariae cordis*), waaraan het klapvlies van Thebesius (*valvula Thebesii*) gelegen is.

7. Het klapvlies van Thebesius.

8. Het middenschot der beide kamers is gewelfd, de kamer is breeder dan lang en strekt zich niet tot in de punt van het hart uit.

9. 9. De doorsnede van den zijwand der regter kamer, die hier veel dunner is dan aan de linker kamer.

10—10. Drie tepelspiertjes.

11—11. De vleeschbalkjes.

12. 12. 12. Het driepuntige vlies (*valvula tricuspidalis*) met deszelfs

13. 13. pezige vezels.

14. De mond der longslagader (*ostium arteriosum*) ligt achter de voorste punt van het klapvlies, door welken het aderlijke bloed dat in de kamer opgenomen is, uitgedreven wordt.

15. 15. De doorsnede der kroon- of kransslagader aan den oorsprong.

FIG. 6.

Het grondstuk van het hart van de linkerzijde gezien.

De regter hartekamer en de longslagader aan den oorsprong geopend.

1. De stam der aërta.

2. De longslagader heeft bij den oorsprong uit het hart

3. 3. 3. drie halfmaanswijze klapvliezen (*valvulae seminulares*), die door verdubbeling van den inwendigen zak gevormd zijn, en den teruggang des bloeds uit de longslagader in de kamer beletten; in het midden van den vrijen rand van elk klapvlies is

4. een knoopje van Arantius of het Morgagnische knoopje (*nodulus Arantii s. Morgagnii*), dat aan het klapvlies der aërta meer ontwikkeld is.

FIG. 7.

De slagaderen der borstholte en van den hals, van de regter zijde gezien.

1. De voorste holle ader (van voren afgesneden).

2. 2. De voorste aërta (*art. aorta anterior*) ligt onmiddelijk onder de luchtpijp (*k. k.*) en geeft eerst

3. den stam van de voorste tusschenribbige en diepe halsslagader af, welke echter dikwijls ontbreekt en dan ontspringt elk dezer slagaderen uit de aërta zelf: van denzelfven gaan 2 takken naar de luchtpijp en de watervaatklieren. (*e. e.*)

4. De voorste tusschenribbige slagader (*art. intercostalis anterior*) zij gaat over de luchtpijp (*k. k.*) en den binnensten buiger van den hals (*f. f.*) naar boven, en geeft:

5. de tweede tusschenribbige slagader (*art. intercostalis secunda*),

6. de derde tusschenribbige slagader (*art. intercostalis tertia*),

7. de vierde tusschenribbige slagader (*art. in-*

tercostalis quarta) af, welke aan de ribben naar beneden loopen, en

8. de dwarslopende schouderbladsslagader (*art. transversa scapulae*), welke tusschen de tweede en derde rib uit de borstholte gaat, en zich in de breede getande spier (*c. c.*) en de ruggespieren vertakt.

9. De diepe nekslagader (*art. cervicalis profunda*) geeft

10. de eerste tusschenribbige slagader (*art. intercostalis prima*) af, loopt vervolgens tusschen de eerste en tweede rib naar boven, verdeelt zich in

11. de opstijgende nekslagader (*art. cervicalis posterior adscendens*), welke takken aan den opheffer des schouderblads (*a*), aan de ruitvormige spier (*b.*) afgeeft, en vervolgens aan den nek opstijgt; dan in

12. de dwarslopende nekslagader (*art. cervicis transversa*).

13. De halswervelslagader (*art. vertebralis*) gaat onder de ongelijk driehoekigespier (*e*) naar voren, geeft

14. een spiertak (*ramus muscularis*) af, en gaat van den 6^{en} halswervel af in de wervelgaten, waardoor zij naar boven gaat.

Uit de ongenoemde slagader (*art. anonyma*), welke de regter tak der voorste aërta is, ontspringen de volgende vaten:

15. de stam van de strotslagaderen (*truncus carotidum*), welke onder de luchtpijp naar voren gaat, en zich in

16. de regter strotslagader (*art. carotis dextra*) en in

17. de linker strotslagader (*art. carotis sinistra*), verdeelt

18. de stam der regter okselslagader of de regter sleutelbeenslagader (*art. subclavia dextra hom.*), waarvan eerst

19. de binnenste borstslagader (*art. mammaria interna*) afkomt, welke weder

20. de voorste middelvliesslagader (*art. mediastini anterioris*) en

21. de tusschenribbige takken (*rami intercostales*) afgeeft: vervolgens komt er

22. de onderste halsslagader (*art. cervicalis adscendens*) af, waarvan een tak naar de water-vaatsklieren (*i*) en naar de gemeenschappelijke spieren van den kop, den hals en den arm (*d*) gaat: de andere tak voor de borstspieren is afgesneden.

23. De okselslagader (*art. axillaris*) en

24. de buitenste borstslagader (*art. thoracica externa*) zijn de laatste takken van den stam der regter okselslagader.

25. 25. De achterste aërta (*art. aërta posterior s. descendens hom.*) gaat onder de wervelkolom naar achteren, en eindigt aan het bekken; deze geeft

26. eenen tak af, welke zich in

27. 27. de luchtpijpslagaderen (*rami bronchiales*) en in

28. de slokdarmslagader (*art. oesophagea*) verdeelt: de eerste vergezellen de luchtpijpstakken in de longen, en vertakken zich ook aan de oppervlakte der achterste (*m.*) en voorste kwab der

longen (*n*), welke naar achteren gelegd is: de slokdarmslagader loopt over den slokdarm (*o. o.*) naar achteren, en verbindt zich met

29. den tak des slokdarms van de buikslagader (*ramus oesophageus arteriae coeliacae*), welke ook takken naar de oppervlakte der long afgeeft.

30. De voorste middenrifslagader (*art. phrenica anterior s. superior hom.*) vertakt zich in het middenrif (*p*).

Uit de bovenzijde der achterste aërta ontspringen,

31. de vereenigde 5^{de} en 6^{de} tusschenribbige slagader (*art. intercostalis quinta et sexta*) en

32. 32. de 7^{de} tot de 17^{de} tusschenribbige slagader (*art. intercost. septima ad decimam septimam*), welke aan de wervelen, aan het begin der groote lende-spier (*q*) takken geven, met eenen tak naar de ribben afloopen, en met

33. 33. de overige takken in de ruggespieren en in de huid eindigen.

Uit den stam of de bogt der aërta ontspringt

34. de regter kransslagader des harts (*art. coronaria cordis dextra*), welke onder het regter harte-oor (*s.*) in de overlangsche groeve (*r.*) nederdaalt, en deze zelfstandigheid met bloed vult.

PLAAT XIX.

FIG. 1.

De kop- en halsslagaderen van de regter zijde gezien.

1. 1. De halsslagader (*arteria Carotis*) loopt tusschen de luchtpijp en den hals naar boven en voert het bloed naar den kop: deze geeft nabij den kop af:

2. 2. Spiertakken (*rami musculares*) voor de gemeenschappelijke kop- hals- en armspiieren (*b. b.*) voor de (hier dwars doorgesneden) schouderbladtongbeenspier (*c. c.*), de borstkaakbeenspier (*d. d.*) en voor de borstbeenschildkraakbeen- en tongbeenspiieren (*e.*);

3. luchtpijptakken (*rami tracheales*), welke zich in het slijmvlies en de kraakbeenderen der luchtpijp (*f.*) verder vertakken:

4. de bovenste schildklier-slagader (*art. thyreoidea superior*), welke voor de schildklier (*g*), de watervaatklieren (*h.*) en het strottenhoofd bestemd is. Vervolgens gaat de halsslagader onder de oorspeekselklier (*i. i.*) en verdeelt zich in drie takken, van welke de voornaamste, namelijk de buitenste kopslagader der

buitenste deelen van den kop van bloed voorziet. De twee andere takken zijn de uit- en inwendige kaakslagader: van deze laatste zijn de volgende takken hier zichtbaar:

5. 5. de buitenste kaauwspierslagader (*art. masseterica*), welke zich in de buitenste kaauwspier vertakt;

6. de groote oorslagader (*art. auricularis magna s. posterior hom.*), welke zich in

7. de voorste oorslagader (*art. auricularis anter.*), in

8. de achterste oorslagader (*art. auricularis posterior*) en in de onderste oorslagader, (die hier echter niet zichtbaar is) verdeelt, die in de oorspeekselklier opklimmen, de korte en lange buitenwaartstrekker (*r.*), de lange opheffende (*l.*), de neêrtrekkende spier (*m.*), (welke afgesneden is) en de oorschelp, waar zij in elkander monden, van bloed voorziet: verder

9. de slaapslagader (*art. temporalis*), die zich in twee takken splitst, namelijk in:

10. de achterste slaapslagader (*art. temporalis posterior*), welke zich in de onderste binnenwaartstrekker (*n*), in de gemeenschappelijke oorspier (*o.*) en onder het (hier doorgesneden) schildvormige kraakbeen van het oor (*p. p.*) doorgaande, in de slaapspier vertakt; verder in

11. 11. de eigenlijke slaapslagader of dwars-loopende aangezigtslagader (*art. transversa faciei*), welke over de aangezigtszenuwen (*v.*) en onder den kaakboord naar beneden gaat, om zich in de buitenste kaauwspier (*u*) en in de huid te begeven.

Van de buitenste kaakslagader is slechts een tak voor het aangezicht bestemd, namelijk

12. 12. de aangezigts- of lipslagader (*art. facialis s. labialis*), welke zich om den ondersten rand der onderkaak kronkelt (waar men den pols voelt), en aan het aangezicht den volgende tak afgeeft:

13. 13. de kransslagader der onderlip (*art. coronaria labii inferioris*), deze gaat onder den buitenwaartstrekker der onderlip (*aa.*) en naast den nedertrekker van deze (*bb.*) naar voren, vormt aan de kin met de onderste tandslagader

14. eene inmonding, en eindigt in de kringspier der onderlip, geeft echter eerst

15. de mondhoekslagader (*art. anguli oris*) af, welke zich in de kringspier der onderlip (*dd.*) vertakt.

Uit de aangezichtsslagader (12), nadat deze onder de jukspier (*z*) buitenwaarts gegaan is, ontspringt verder

16. 16. de kransslagader der bovenlip (*art. coronaria labii superioris*), welke onder de piramidale spier van den neus (*g. g.*) en den buitenwaartstrekker der bovenlip (*w. w.*) naar voren gaat, om zich in den neus en in de bovenlip te vertakken.

17. De slagader van het valsche neusgat (*art. tubae nasalis*) ontspringt boven 16, verbindt zich door takken met deze, en neemt

18. de bovenste tandslagader (*art. alveolaris superior*) op, welke onder den opheffer der bovenlip (*x. x.*) uit den gang te voorschijn komt; de laatste tak der aangezigts slagader is

19. de ooghoekslagader (*art. angularis*), welke zich naar boven met eenen tak der traanslagader, naar onder met de kroonslagader der bovenlip verbindt.

FIG. 2.

De slagaderen aan den kop en hals, van de linker zijde gezien. De linker tak der onderkaak is weggenomen, en de luchtpijp met den slokdarm zijn bloot gelegd.

1-3 als bij Fig. 1.

4. Slokdarmtakken (*rami oesophagei*), verbreiden zich in het vlies des slokdarms (*p. p.*) en verbinden zich met de luchtpijpstakken.

5. De onderste schildklierslagader (*art. thyreoidea inferior*) ontspringt dieper, dan de bovenste uit de halsslagader gaat naar de schildklier, en vereenigt zich met

6. de bovenste schildklierslagader, en deze met 6* de strottenhoofdslagader (*art. laryngea*), welke menig malen slechts een tak van 6 is.

7. De onderste oorklierslagader (*art. parotidis inferior*) komt in het onderste einde der oorspeekselklier (welke afgesneden is).

8. De opstijgende zwelgkeelslagader. Nadat de halsslagader tusschen het strottenhoofd en de onderkaaksklier (*h. h.*) doorgegaan is, verdeelt deze zich in

9. de binnenste kopslagader (*art. carotis cerebialis*),

10. de achterhoofdslagader (*art. occipitalis*) en in de buitenste kopslagader (15): de achterhoofdslagader verdeelt zich in de vleugelgroeve van den atlas, in

11. den achtersten tak (*ramus posterior*), welke door het achterste gat van den atlas opklimt, en zich met de halswervelslagader (28) verbindt: vervolgens in,

12. den voorsten buitensten tak (*ramus anterior externus*), welke door het buitenste gat des dragtwervels doorgaat, en zich vervolgens in de nekspieren vertakt; vóór de scheiding ontspringen uit de achterhoofdslagader nog

13. de bovenste of achterste hersenvliesslagader en

14. de onderste hersenvliesslagader (*art. meningea media hom.*), welke door het knokkelgat in de schedelholte treedt.

15. De buitenste kopslagader (*art. carotis facialis*) is de voornaamste der drie takken van de halsslager, gaat onder de twee buikige (*f.*) en griffelkaakspier (*g. g.*) opwaarts, geeft

16. de bovenste slagader der onderkaaksklier (*art. glandulae submaxillaris superior*) af, en verdeelt zich in

17. 17. de binnenste kaakslagader (*art. maxillaris interna*) en in de buitenste: uit de binnenste kaakslagader ontspringt

18. de buitenste kaauwspier slagader,

19. de groote oorslagader,

20. 20. de onderste tandslagader (*art. alveolaris inferior*), welke takken aan de binnenste kaauwspier (*e*) afgeeft, en vervolgens in het kanaal der onderkaak treedt, doch hier afgesneden is.

21. De achterste slaapslagader } afgesneden.

22. De eigenlijke slaapslagader }

23. De wangslagader (*art. buccinatoria*), welke in de oogkuilgroeve uit de binnenste kaakslagader ontspringt, en zich in de buitenste (*d*) en binnenste kaauwspier (*e*) vertakt.

24a. De buitenste kaakslagader (*art. maxillaris externa*) verdeelt zich in de aangezigts- en diepe tongslagader, is hier echter van de inwendige kaauwspier (*e*) bedekt. Uit

24b. de aangezigts- of lipslagader ontspringt, eer dat deze zich om de onderkaak kronkelt

25. 25. de ondertongslagader (*art. sublingualis*), welke over de breede tongbeenspier (*b. b.*) en onder de ondertongsspeekselklier (*c.*) naar voren gaat, en in het tandvleesch der onderkaak uitloopt; deze geeft

26. de onderkinslagader (*art. submentalis*), welke zich in de breede tongbeensspier en in de huid vertakt af.

27. 27. De diepe tongslagader (*art. profunda linguae s. ranina*) gaat in het tongvleesch (*a. a.*) tot aan de punt naar voren.

28. 28. De halswervelslagader gaat door de wervelgaten aan den kant der halswervelen naar boven, wordt door de gemeenschappelijke spieren (*l. l.*) en de dwarsspieren van den hals bedekt, geeft naar binnen

29. 29. spiertakken aan de nekspieren, en verbindt zich met den achtersten tak der achterhoofdslagader.

FIG. 3.

De diepere slagaderen van den kop en den hals van de linkerzijde gezien.

De onderkaak en de spieren onder de luchtpijp zijn weggenomen; de tong is zoo gelegd, dat van voren de onderste vlakke zichtbaar is

1. De halsslagader.
2. De bovenste schildklierslagader.
3. De strottenhoofdslagader is een tak van (2).
4. de opwaartsstijgende zwelgkeelslagader (*art. pharyngea ascendens*) vertakt zich in de schildkring- en zwelgkeelspier.
5. De achterhoofdslagader,
6. de voorste buitenste tak van deze verbindt zich met eenen boven tak der halswervelslagader (36), en vertakt zich in de dikke strekspier van den hals (*w.*), in de groote doorgvlochtene spier (*x. x.*), welke van den nekband (*aa. aa.*) losgemaakt en ter zijde gelegd is, en in de kleine doorgvlochtene spier;
7. de voorste binnenste tak (*ramus anterior internus*) gaat door het voorste binnenste gat des dragtwervels, waar deze door de dikke strekspier van den hals (*w.*) bedekt wordt, in het wervelkanaal, en vormt de grondslagader der hersenen.
- 7b. De bovenste onderste hersenvliesslagader (*art. meningea postica*) gaat met eenen tak naar de schuinsche kopspier, de andere gaat door den slaapgang in de schedelholte.
8. De binnenste kopslagader.

9. De buitenste kopslagader gaat onder de twee-
huikige spier (*e. e.*) en de lange tongbeenspier (*f. f.*)
opwaarts, en verdeelt zich in

10. de buitenste kaakslagader en in de binnenste
kaakslagader: deze geeft

11. de opwaartsgaande zachte-gehemelte-slagader
(*art. palatina adscendens*) af, welke onder den
grooten tongbeenstak (*g*) naar de zwelgkeel (*i*) gaat;
verder

12. de aangezigts- of lipslagader, waarvan

13. de onderste slagader der onderkaaksklier (*art.
glandulae submaxillaris inferior*) afkomt, die echter
hier is afgesneden.

14. De ondertongslagader.

15. De diepe tongslagader zet zich tot aan
de spits der tong (*e. e.*) voort, en geeft takken aan
de oppervlakte, welke onder het tongbeen en de
tongbeenspier (*d. d.*) opwaarts stijgen, doch eerst

16. de slagader van den rug der tong (*art. dor-
salis linguae*), welke zich om den kleinen tong-
beentak ombuigt.

17. De binnenste kaakslagader met hare takken,
namelijk

18. de buitenste kaauwspierslagader,

19. de groote oorslagader, waarvan

20. de slagader der trommelholte (*art. tympanica*).
achter den uitwendigen gehoorgang (*t. t.*) door het
tepelgat in de trommelholte gaat.

21. De achterste slaapslagader,

22. de eigenlijke slaapslagader en

23. de onderste tandslagader, welke allen afgesneden zijn.

Nadat nu de binnenste kaakslagader over den luchtzak (*m.*) en de gehemelte spieren (*n. l.*) voortgegaan is, geeft deze

24. de middelste hersenvlieslagader (*art. meningea media secunda*) af, welke door het gescheurde gat in de schedelholte gaat, vervolgens nadert deze het vleugelgat des wiggebeens, en geeft voor en na den doorgang door dit gat

25. 25. de diepe slaagslagaderen (*arteriae temporales profundae*) af, welke zich in de slaapspier (*t.*) vertakken.

Hierop ontspringt uit de binnenste kaakslagader

26. de oogslagader (*art. ophthalmica*), welke

27. de voorhoofdslagader (*art. frontalis s. supraorbitalis*),

28. de bovenste neusslagader (*art. nasalis superior*) afgeeft, en zich vervolgens in het bovenste ooglid (*o.*), in de traanklier (*p.*), in de oogspieren (*q.*) en in den oogappel verliest.

Uit de voortlopende binnenste kaakslagader ontspringen verder;

29. de vetslagader (*art. adipis*), welke voor het vet in de oogholte (*s.*) bestemd is,

30. de wangslagader,

31. 31. de bovenstetandslagader (*art. alveolaris superior*), welke door de bovenkaaksholte (*n*) doorgaat, waar zij takken aan de kiezen geeft, en aan het aangezicht zich met de slagader des valschen neusgats verbindt,

32. de traanslagader (*art. lacrymalis*) voor den traanzak en het traankanaal bestemd,

33. de achterste neusslagader (*art. nasalis posterior*), welke door het neusgehemelte gat in de neusholte treedt; de laatste tak der binnenste kaakslagader is

34. de gehemelte slagader (*art. pterygo-palatina*), welke door het gehemeltekanaal naar het harde gehemelte (*b. b.*) gaat, en in hetzelfde naar voren gaat, even als

35. de gehemelte slagader der rechterzijde, te gelijk waar deze zich boven het gehemelte uitsteeksel des kraakbeenigen neustusschenschots (*a.*) verbindt, door het snijtandsgat heengaat, en in de kroonslagaderen der bovenlip overgaat.

36. 36. De bovenste takken der halswervelslagader, welke zich met

37. de opwaartsgaande nekslagader aan de binnenste vlakte der groote doorweefde spier (*x. x.*) verbinden.

FIG. 4.

De verbinding der beide binnenste kopslagaderen aan de grondvlakte der hersenen, van onderen gezien.

De schedelholte is van onderen geopend, zoodat

a. de slijmklief of het hersenaanhangsel,

b. het verlengde merg, in het vlies besloten, zichtbaar wordt.

c. c. Het tusschenkraakbeen des kaakgewrichts.

1. 1. De binnenste kopslagaderen (*arteriae caro-*

tides cerebrales) maken eenige windingen en verbinden zich in de middellijn door

2. den buitensten verbindingstak (*ramus communicans externus*), welke achter de slijmklier (*a*) en buiten het harde hersenvlies ligt; van de beiden in de schedelholte indringende, binnenste kopslagaderen gaan nog

3. takken naar den trechter (*rami ad infundibulum*).

FIG. 5.

De slagaderen der hersenen van onderen gezien.

Het harde hersenvlies en het spinnewebvlies

is van de groote en kleine hersenen weg-

genomen, slechts aan het verlengde

merg is het nog bewaard.

1. 1. De binnenste kopslagaderen bij de hersenen afgesneden. Elke kopslagader verdeelt zich in

2. 2. den voorsten tak (*ramus anterior*), welke onder de slijmklier (*c.*) naar voren gaat, en zich met die der andere zijde verbindt, en in den achtersten tak; uit den voorsten tak ontspringen:

3. 3. de slagader van de vaatgroeve of der groeve van Sylvius (*art. fossae Sylvii*), welke zich aan de onderste en zijvlakte der groote hersenen (*t. t.*) vertakt,

4. 4. de slagader van de adervlecht (*art. plexus choroidei*), welke bij de gezichtszenuwen in de zijboezems treedt en aldaar de adervlecht vormt,

5. 5. de voorste hersenvliesslagader (*art. meningea antica*), die takken aan de groote hersenen en de reukzenuwen (*a. a.*) geeft, en vervolgens in het sikk-

vormig uitsteeksel des harden hersenvliezes treedt, doch hier afgesneden is, eindelijk ontstaat uit de vereeniging der beide voorste takken,

6. de slagader van het eeltachtige ligchaam (*art. corporis callosi*), welke over de gezigtszenuwen (*b. b.*) tusschen de beide voorste kwabben naar voren en boven gaat, en nog

7. de zeeffbeenslagaderen (*art. ethmoidales*), welke afgesneden zijn, afgeeft.

8. 8. De achterste tak der binnenste kopslagader (*ramus posterior*) geeft

9. 9. de diepe hersenslagader (*art. cerebri profunda*) af, en vereenigt zich vervolgens door

10. 10. de binnenste vereenigingstak (*ramus communicans internus*) met de grondslagader der hersenen (12. .

Door de wederzijdsche vereeniging des voorsten en achtersten taks der binnenste kopslagader en met de grondslagader wordt de cirkel van Willis (*circulus Willisii*) gevormd. Uit den vereenigingstak ontspringt

11. 11. de bovenste slagader der kleine hersenen (*art. cerebelli superior*), welke onder de gemeenschappelijke oogspierzenuwen (*d. d.*) en boven de katrolzenuwen (*e. e.*) naar de kleine hersenen gaat.

12. 12. De grondslagader (*art. basilaris*) wordt door de vereeniging der beide voorste binnenste takken der achterhoofdslagaderen gevormd, gaat onder het verlengde merg (*r. r.*) en de hersenknoopen (*l.*) naar voren, en geeft kleine takken aan de 3takkige zenuwen (*f. f.*), de afvoerende zenuwen der oogen (*g. g.*),

de tongzwelgkeelzenuwen (*k. k.*), de longmaagzenuwen (*l. l.*), de bijzenuwen (*m. m.*) en aan de ondertongzenuwen (*n. n.*); verder

13. de binnenste gehoorslagader (*art. auditoria interna*), welke met de aangezigts- (*h.*) en gehoorzenuwen (*i.*) in den inwendigen gehoorgang treedt, en zich in het doolhof vertakt;

14. de onderste slagader der kleine hersenen (*art. cerebelli inferior*), welke aan de onderste vlakte der kleine hersenen (*q. q.*) naar achteren gaat.

15. 15. De voorste binnenste takken der achterhoofdslagaderen doorboren het harde vlies des ruggemergs, daar waar het eerste paar halszenuwen (*o. o.*) ontspringt, en verbinden zich in de grondslagader, waarvan naar achteren

16. de onderste ruggemergslagader (*art. spinalis inferior*) afkomt, welke onder het ruggemerg (*s.*) naar achteren gaat.

FIG. 6.

De slagaderen der hersenen van boven gezien.

1. De slagader des eeltachtigen ligchaams vertakt zich aan de halfronden en de balken der groote hersenen (*a. a.*)

2—2. De takken der slagader van de groeve van Sylvius en van de diepe hersenslagader.

3. 3. De bovenste slagader der kleine hersenen, welke zich met

4. 4. de onderste slagader der kleine hersenen verbindt, en zich over de kleine hersenen (*b. b.*) vertakt; van de laatste slagader gaan langs de ruitvormige groeve (*c.*)

5. de bovenste ruggemergstakken (*rami spinales superiores*) af, welke zich over het ruggemerg (*d.*), de bijzenuwen (*e.*) en de eerste halszenuwen verspreiden.

FIG. 7.

De adervlechten in de zijkamers der hersenen van boven gezien.

- a. a.* De gestreepte lichamen (*corpora striata*).
- b.* De voorste ruggemergsbundels (*commissura cerebri anterior*) en achter deze de ingang tot den trechter (*aditus ad infundibulum*).
- c—c.* De ammonshoornen (*cornua Ammonis*), welke voorste schenkels van voren afgesneden en teruggelegd zijn, om
- d. d.* de beddingen der gezichtszenen (*thalami nervorum optidorum*) te zien;
- e. e.* de zijdelingsche adervlechten (*plexus choroidei laterales*) zijn ieder uit eene kleine slagader gevormd, en vormen door hunne vereeniging
- f.* de middelste adervlecht (*plexus choroideus medius*).

Op de doorsnede der hersenen ziet men de van anderen komende vaat takken.

FIG. 8.

De slagaderen der hersenen, welke in de schedelholte liggen, van de rechterzijde gezien.

De schedelholte is aan de rechterzijde geopend en de hersenvliezen zijn weggenomen.

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 1. De halsslagader | } afgesneden. |
| 2. de achterhoofdslagader | |
| 3. de buitenste kopslagader | |

4. De binnenste kopslagader (*art. Carotis cere-bralis*) gaat onder den korten (*g.*) en den langen buiger van den kop (*h.*) aan den binnenwand des lucht-zaks naar voren, maakt eenige windingen, en treedt bij de trompetten van Eustachius (*f.*) in de schedelholte, waar zij zich vertakt.

5. De centraal slagader des netvlieses (*art. centralis retinae*) vergezelt de gezichtszenuw (*d.*) in het oog.

6. De slagader der groeve van Sylvius, vertakt zich aan de groote hersenen. (*a.*)

7. De diepe hersenslagader.

8. De binnenste vereenigingstak.

9. De bovenste slagader der kleine hersenen (*b.*)

10. De grondslagader gaat onder het ruggemerg (*c.*) naar voren en wordt uit

11. 11. de voorste binnenste takken der achterhoofdslagaderen gevormd, dezelve geeft

12. de onderste slagader der kleine hersenen af.

FIG. 9.

De slagaderen aan het linker oog, van boven gezien.

1. 1. De takken der oogslagader, de grootste geeft

2. 2. eenen tak aan het bovenste ooglid (*a*) en aan de traanklier (*b.*); van beide takken gaan

3. 3. de haarbandslagaderen (*arteriae ciliares*), welke het harde vlies van het oog doorboren, en

4. 4. spiertakjes af, voor den optrekker van het bovenste ooglid (*c.*), de bovenste rechte spier (*d—d.*), de binnenste (*e.*) en buitenste rechte (*f.*), de groote

schuinsche (g.), en voor de grondspier (h.); het wenkvlies wordt door (i.), de gezichtszenuw door (k.) aangetoond.

5. De bovenste neusslagader is de voortzetting van den sterksten tak der oogslagader.

FIG. 10.

De slagaderen aan het linkeroog, van onderen gezien.

1. De oogslagader geeft
2. eenen tak aan het onderste ooglid (a.), het kraakbeen van het wenkvlies (c.), de kleine schuinsche en binnenste regte spier (e.);
3. de haarbandslagaderen, welke in de onderste regte spier (f.) opwaarts stijgen.

FIG. 11.

De dieper liggende slagaderen aan den regter oogappel, van boven gezien.

- a. De oogappel.
- b. De bovenste regte oogspier.
- c. c. De grondspier.
- d. De gezichtszenuw.
- e. e. De haarbandslagaderen.

FIG. 12.

Dezelfde slagaderen van onderen gezien.

- a. De oogappel.
- b. b. De grondspier.
- c. De gezichtszenuw.
- d. d. De haarbandslagaderen.
- e. Spiertakjes.

FIG. 13.

De slagaderen aan het middenschot van den neus en het gehemelte, van de linkerzijde gezien.

Het aangezigtsgedeelte van den kop is in de lengte doorgesneden, zoodat het neusmiddenschot aan de regterhelft behouden is.

1. 1. De bovenste neusslagader (*art. nasalis superior*) gaat van de oogslagader door het zeefbeensgat in de schedelholte en over het zeefbeen weg in de neusholte, waar zij zich op het neusmiddenschot (*a. a.*) vertakt, en met

3. 3. de neustakken (*rami nasales*) der

2. 2. gehemeltelagader (*art. pterygo-palatina*), welke door de gaten des gehemeltebeens (*b. b.*) in de neusholte gaan, inmondt; de gehemeltelagader gaat door het snijtandsgat naar de bovenlip.

FIG. 14.

De slagaderen der linker neusholte, van de binnenzijde gezien.

1. 1. De takken der bovenste neusslagader, welke zich aan het slijmvlies der bovenste neusschelp (*a.*), en het doolhof van het zeefbeen (*c. c.*) verspreiden.

2. De achterste neusslagader (*art. nasalis posterior*) treedt door het gehemelteneusgat in de neusholte, en vertakt zich aan de onderste neusschelp (*b.*), aan de achterste neusopening en in den ondersten neusgang, waar zij zich met

4. 4. de neustakken der

3. gehemeltelagader verbindt.

PLAAT XX.

FIG. 1.

De slagaderen des linker voorpoots van de binnenzijde gezien.

1. 1. De okselslagader (*art. axillaris*) is de grootste aan den voorpoot, deze geeft eerst

2. 2. de buitenste borstslagader (*art. thoracica externa*) af, welke aan de kleine (*a. a.*) en groote borstspier (*b. b.*) takken geeft, en in de buikhuidspier (*c.*) eindigt, vervolgens

3. de schoudertopslagader (*art. acromialis*), welke aan de kleine borstspier (*a. a.*), de voorste regte spier (*d.*), de onderschouderspier (*e. e.*) en het armbeen takken geeft; daarop verdeelt zich de okselslagader in

4. 4. de onderschouderslagader (*art. subscapularis*) en in de armslagader (8.); de eerste gaat tusschen de onderschouderspier (*e. e.*) en den nedertrekker des armbeens (*f. f.*) opwaarts, en geeft

5. de achterste omgebogene armbeenslagader (*art. circumflexa humeri posterior*) af, welke tusschen den neêrtrekker des armbeens (*f.*) en den korten buiger des voorarms (*i.*) naar buiten gaat;

6. de omgebogene schouderslagader (*art. circumflexa scapulae*), welke de dikke strekspier des voorarms doorboort, en

7—7. spiertakken (*rami musculares*) aan (e.), (f.) de watervaatsklieren (g.), de breede ruggespier (h.) en de huidspier (c.) afgeeft.

8. De armslagader (*art. brachialis*) gaat aan de binnenzijde des armbeens naar beneden, en geeft de volgende slagaderen af:

9. de voorste omgebogene armbeenslagader (*art. circumflexa humeri anterior*), gaat onder de opheffende spier des armbeens (m. m.) en de lange buigspier des voorarms (n.) naar voren en buiten,

10. de diepe armslagader (*art. brachii profunda*), vertakt zich in den korten (n), langen (l. l.), dikken en middelsten strekker des voorarms, deze vervangt door eenen tak de bovenste zijslagader des elleboogs,

11. de onderste voedingslagader des armbeens (*art. nutritia humeri inferior*), welke in de mergholte van hetzelfde (s.) indringt,

12. 12. de onderste zijslagader des elleboogs (*art. collateralis ulnaris inferior*), welke aan den binnensten buiger der knie (q. q.) naar beneden gaat, takken aan de breede borstspier (o.) afgeeft, en aan de voorknie eindigt.

13. Een huidtak (*ramus cutaneus*). De armslagader verdeelt zich nu in

14. de elleboogslagader en in

15. 15. de spaakslagader (*art. radialis*), welke tot onder het midden des voorarms (t.) dezen naam behoudt, en tot daarheen afgeeft:

- 15* de teruglopende spaakslagader (*art. recurrens radialis*), welke onder den buiger des scheenbeens terug gaat, en zich met takken van de onderste zijslagader des elleboogs verbindt;
16. de buitenste tusschenbeenslagader,
17. 17. spiertakken voor den buiger der knie en des scheenbeens (*r. r.*) en voor den strekker des scheenbeens (*p.*).
15. 15. Verder geeft de spaakslagader
18. eenen tak aan de voorste knieboog,
19. de achterste buitenste tusschenbeenslagader (*art. interossea volaris externa*), welke over het haakbeen naar beneden gaat,
20. 20. de achterste binnenste tusschenbeenslagader (*art. interossea volaris interna*), welke tot aan het bovineinde des binnensten griffelbeens aan de oppervlakte loopt, doch vervolgens dieper gaat, de laatste en sterkste tak der spaakslagader is
21. 21. de groote scheenbeenslagader (*art. volaris sublimis*), welke langs de pezen des kroon- (*v. v.*) en hoefbeenbuigers (*w. w.*) naar beneden loopt, aan deze beiden, en aan de huid (*a—a.*) takken geeft, om zich over de zaadbeenderen heenlopende met 19 en 20 te verbinden.
22. 22. Een gedeelte der voorste knieboogslagader voorziet de pezen van den strekker der knie (*u.*) van takken, en daaruit ontspringt
23. de voorste binnenste tusschenbeenslagader, welke tusschen het scheenbeen (*x.*) en het binnenste griffelbeen (*ij.*) afloopt;

- 24. 24. de zijslagader der toon,
- 25. de voorste kootbeenslagader,
- 26. de » kroonbeen »
- 27. de slagader der kroonbeenspleet,
- 28. de slagader der vleeschwand, welke eenen tak aan de verzenen afgeeft.
- 29. 29. takken der vleeschzoolslagader,
- 30. 30. huidtakken.

FIG. 2.

De slagaderen van de regter voorpoot van de buitenzijde gezien.

- 1. 1. De omgebogene schouderlagader vertakt zich in de voorste (a. a.) en de achterste doornspier (b. b.) en geeft
- 2. de voedingslagader des schouderblads (*art. nutritia scapulae*) af;
- 3. 3. de buitenste tak der onderschouderlagader is voor de achterste doornspier (b. b.), den langen buitenwaarts trekker des armbeens (d. d.) en voor de schouderhuidspier (g) bestemd.
- 4. 4. De achterste omgebogene armbeenslagader gaat tusschen den korten (e.) en langen buitenwaartstrekker des armbeens (d. d.) naar voren, geeft aan beide en aan den dikken (e), zoowel als aan den middelsten strekker des voorarms (f.) takken. Tusschen deze spier en den langen buiger des voorarms (h. h.) komt
- 5. de voorste omgebogene armbeenslagader naar voren, en loopt tot aan het schoudergewricht.

6. De diepe armslagader gaat tusschen den middelsten strekker (*f. f.*) en den korten buiger des voorarms (*i. i.*) naar buiten.

7. 7. De elleboogsslagader (*art. ulnaris*) is de laatste buitenste tak der armslagader, gaat tusschen den buiger des voorarms (*h. i.*) en den strekker des scheenbeens (*k. k.*), waaraan zij zoowel als aan den strekker des hofbeens (*l. l.*) takken geeft, naarvoren, en verbindt zich met

8. de buitenste tusschenbeenslagader (*art. interossea externa*), die uit de spaakslagader ontspringt, tusschen het spaak- en elleboogsbeen naar buiten gaat, en aan de voorknie ophoudt: uit deze ontspringt eerst

9. de teruglopende buitenste tusschenbeenslagader (*art. interossea externa recurrens*), die aan den buitensten buiger der voorknie (*m. m.*) opwaarts loopt, en zich met 6. verbindt.

8*. De buitenste tusschenbeenslagader vertakt zich aan den strekker des scheenbeens (*k. k.*), des hofbeens (*l. l.*), des kootbeens (*n. n.*) en der voorknie (*o. o.*) en vormt vervolgens den voorsten knieboog;

9*. 9*. de onderste zijslagader des elleboogs, gaat over den buitensten buiger der voorknie (*m. m.*) neêrwaarts.

10. De voorste buitenste tusschenbeenslagader.

11. 11. De buitenste zijslagader des voets verloopt even als de gelijknamige slagader aan de binnenzijde.

FIG. 3.

De slagaderen des linker voorvoets van voren gezien.

1. De voorste knieboog (*arcus carpi dorsalis*) wordt door takken der buitenste tusschenbeenslagader, welke over de pees des scheenbeenstrekkers (a.) en des kniestrekkers (b.) afloopen, gevormd, en uit deze ontspringen:

2. de voorste buitenste tusschenbeenslagader (*art. interossea dorsalis externa*), welke tusschen het buitenste griffelbeen en scheenbeen (d.), en

3. de voorste binnenste tusschenbeenslagader (*art. interossea dorsalis interna*), welke tusschen het binnenste griffelbeen (e.) en het scheenbeen (d.) naar beneden loopt.

4. Gewrichtstakken (*rami articulares*) gaan naar de pees des hooftbeenstrekkers (c. c.), naar de banden des kootgewrichts, en verbinden zich met

5. de voorste kootbeenslagader (*art. phalangis primae anterior*), welke met

6. de voorste kroonbeenslagader (*art. phalangis secundae anterior*) inmondt en tegelijk met

7. de vleeschkroonslagader (*art. tororum ungulae mollium*) ontspringt, welke aan de hoornkanaaltjes der hooft de voedingsvaten afgeeft.

8. De slagader van den vleeschwand (*art. phalangis tertiae anterior*) ligt in de groeve des hooftbeens en verbindt zich met de takken

9. der vleeschzoolslagader, welke door de gaten des hooftbeens naar voren loopen.

FIG. 4.

*De diepliggende slagaderen van den linker voorvoet,
van achteren gezien.*

*De spieren zijn tot aan den buiger des kootbeens
weggenomen.*

1. De achterste knieboogslagader (*arcus carpi volaris hom.*) is een tak der spaakslagader, gaat langs het spaakbeen (*a.*) naar beneden, en vertakt zich in banden des voorsten voetwortels.
2. De achterste binnenste tussenbeenslagader gaat tussen den buiger des kootbeens (*c.*) en van het binnenste griffelbeen (*d.*) naar beneden, en verbindt zich boven de zaadbeenderen met
3. de achterste buitenste tussenbeenslagader, welke over het haakbeen (*b.*), aan het buitenste griffelbeen (*d.*) naar beneden gaat. Beide slagaderen zijn door
4. den dwarstak (*ramus transversus*) boven verbonden, en uit de binnenste ontspringt nog
5. de voedingslagader des scheenbeens (*art. nutritia ossis metacarpi medii*), welke door een gat in de mergholte dezes beens dringt.
6. De groote scheenbeenslagader, welke afgesneden is, vormt met 3. en 4.
7. den diepen boog (*arcus volaris profundus*), en verdeelt zich vervolgens in
- 8—8. de beide zijlagaderen der teen (*arteriae digitales*), welke door

9. de achterste kootbeenslagader (*art. phalangis primae posterior*) en door

10. de achterste kroonbeenslagader (*art. phalangis secundae posterior*), door de pees des hofbeenuigcrs (*e. e.*) bedekt, verbonden worden. De laatste tak van elke zijslagader is

11. 11. de slagader der vleeschzool (*art. phalangis tertiae inferior*), welke deels onder den vleeschstraal (*f.*) gaat, en

12. eenen oppervlakkigen tak (*ramus superficialis*) afgeeft.

FIG. 5.

Eenige tusschenribslagaderen van de linkerzijde, aan den binnenkant gezien.

Elke tusschenribslagader (*arteria intercostalis*) gaat aan de wervelzuil (*a.*) naar beneden, loopt aan den achtersten rand der rib (*b. b.*) naar onderen en ligt boven bij

1. meer dieper, alwaar zij door de tusschenribspieren (*c. c.*) bedekt wordt; bij

2. 2. zijn zij blootgelegd, en bij

3. 3. zijn zij slechts door het borstvlies bedekt, en gaan onder het vleezige gedeelte des middelrifs (*d. d.*) en onder de dwarsche buikspier (*e.*), over het ribbekraakbeen (*f.*) over, in de tusschenribtakken van de binnenste borstslagader.

FIG. 6.

De slagaderen der buik- en bekkenholte, van onderen gezien.

Al de ingewanden, behalve de nieren, zijn uit

de buikholte genomen, en het buikvlies is verwijderd.

1. 1. De buikaërta (*art. aorta abdominalis*) treedt tusschen de pilaren des middelrifs (*a.*) naar voren, gaat aan de linkerzijde der wervelzuil naar achteren, en verdeelt zich in de nabijheid des bekkens.

2. De regter nierslagader (*art. renalis dextra*) gaat naar de regter nier (*b.*) en geeft eene

3. bijnierslagader (*art. suprarenalis*) aan de regter bijnier (*c.*), welke hier eenigzins ter zijde is gelegd.

4. De linker nierslagader (*art. renalis sinistra*) is voor de linker nier (*d.*) en bijnier (*e.*) bestemd. Uit den ondersten wand der aërta ontspringen:

5. de buikslagader (*art. coeliaca*), welke (hier afgesneden) voor de maag, de lever, milt- buikspeekselklier en den twaalfvingerigen darm bestemd is;

6. de voorste darmscheislager (*art. mesenterica anterior s. superior hom.*) is ook afgesneden, deze voert het bloed naar de darmen;

8. 8. de binnenste zaadslagaderen (*art. spermaticae internae*), welke naar de ballen bij de mannelijke, naar de eijerstokken bij de vrouwelijke dieren gaan;

9. de achterste darmscheislager (*art. mesenterica posterior s. inferior hom.*) is voor den endeldarm bestemd. Uit den boven wand der aërta ontspringen

7. 7. de lendeslagaderen (*art. lumbales*), welke over de haaspier (*g.*) naar buiten gaan en deels

aan den rug, deels aan de buikspieren takken geven.

10. 10. De schenkelslagaderen (*arteriae crurales*) zijn op eenen na de laatste takken der aërta, vocren het bloed naar de achterste ledematen, en geven noch de volgende slagaderen aan het bekken af:

11. 11. de omgebogene darmbeenslagader (*art. circumflexa ilii*) gaat onder de haasspier (g.), de groote lende- (f.) en darmbeenspier naar buiten, en verdeelt zich in

12. den voorsten tak (*ramus anterior*), welke naar de buikspieren gaat, en in

13. den achtersten tak (*ramus posterior*), welke over de binnenste schuinsche buikspier (h. h.) uit het bekken en naar de spanspier der breede dijscheede gaat; uit de schenkelslagader ontspringt nog de buitenste zaadslagader en de bovenbuik- of buikvliesslagader.

14. De bekkenslagaderen (*art. hypogastricae*) zijn de laatste takken der achterste aërta, en elke tak geeft de volgende slagaderen af:

15. 15. de binnenste schaamslagader (*art. pudenda interna*),

16. 16. de zijdelingsche kruisbeenslagader (*art. sacralis lateralis*),

17. 17. de lende- darmbeenslagader (*art. ilio-lumbalis*), welke over de haasspier en de groote lendespier (f. g.) naar buiten gaat,

17b. 17b. de achterste darmbeenslagader (*art. glutaeta anterior s. iliaca superior*),

18. 18. de buitenste omgebogene dijslagader (*art. circumflexa femoris externa*) en

19. 19. de slagader van het gesloten gat (*art.*

obturatoria). Aan den Poupartischen band ontspringt uit de schenkelslagader nog

20. de bovenbuikslagader (*art. epigastrica*), welke zich in

21. de achterste bovenbuikslagader (*art. epigastrica posterior*), welke aan de regte buikspier naar voren loopt, en zich in

22. de buitenste schaamslagader (*art. pudenda externa*) verdeelt; deze gaat bij de vrouwelijke dieren in den uijer (*i.*) bij de mannelijke naar de roede en voorhuid.

23. 23. De middelste staartslagader (*art. coccygea hom.*) is ongepaard en ontspringt of uit de linker of regter zijdelingsche kruisbeenslagader.

24. 24. De zijdelingsche staartslagaderen (*art. caudae laterales*) ontspringen elk uit hare zijdelingsche kruisbeenslagader.

PLAAT XXI.

FIG. 1.

De haarbandslagaderen van het oog, (natuurlijke grootte), van voren en van boven gezien.

Het doorschijnende en ondoorschijnende hoornvlies is door eene kruissnede geopend, en in 4 lappen (*a—a.*) teruggelegd, waar tusschen de gezigtssenuw (*b.*) naar voren komt, en het regenboogvlies (*c.*) met de pupil (*d.*) en de vlokken (*e.*) in dezelve, zoo ook is het vaatvlies daardoor opengelegd.

1—1. De haarbandslagaderen zijn takken der oogslagader, welke het ondoorschijnende hoornvlies doorboren, zich straalsgewijs verdeelen, en onder elkander tot een te zamenhangend vaatnet verbinden, hetwelk de grondslag des vaatvliezes (*f. f.*) uitmaakt.

FIG. 2.

De slagaderen van het straalvormige ligchaam en het regenboogvlies des oogs, (natuurlijke grootte), van achteren gezien.

a. De pupil of het gezigtsgat (pupilla).

- b.* De vlokken (*flocculi pigmenti nigri*) zijn voortzettingen van het zwarte pigment in het oog;
c. c. een kleiner gedeelte des vaatvliezes (*f. f.*), hetwelk
d. d. het straalvormige ligchaam (*corpus ciliare*) vormt, op deze stralen zijn de haarbandslagaderen vertakt, en geven ook
e. e. de slagaderen des regenboogsvliezes (*arteriae iridis*), welke gekronkeld tot aan de pupil loopen, af.

FIG. 3.

De slagader van het netvlies aan het oog, (natuurlijke grootte), van boven gezien.

Het oog is als bij Fig. 1 opengesneden, alzoo zijn (*a— a.*) gedeelten van het doorschijnende en ondoorschijnende hoornvlies, het regenboogvlies en het straalvormige ligchaam is weggenomen.

- b.* De gezichtszenuw,
c. het vaatvlies,
d. de intrede der gezichtszenuw, welke zich als
e. een netvlies (*tunica retina*) uitbreidt en waarop zich

1. de takken van de middelpuntslagader van het netvlies (*art. centralis retinae*) als zeer kleine vaatjes verbreiden.

FIG. 4.

De haarbandaderen van het oog, (natuurlijke grootte), van voren en boven gezien.

Deze vertoonen zich evenzoo als de haarbandslagaderen.

FIG. 5.

De slagaderen van het regenboog- en pupilvlies van het oogeener vrucht, (natuurlijke grootte), van voren gezien.

a. a. Het straalvormige ligchaam.

b. b. Een gedeelte van het vaatvlies.

1. De slagaderen van het regenboogsvlies geven ook

2. de slagaderen van het pupilvlies (*art. membranae pupillaris*) af, welke met de huid reeds voor de geboorte verdwijnen, slechts bij de vleeschetende zoogdieren zijn dezelve nog na de geboorte aanwezig.

FIG. 6.

De voortzetting der middelpuntslagader, van het netvlies in het glasachtige ligchaam en van de kristallens van het oog eener vrucht, (natuurlijke grootte).

1. De middelpuntslagader (*art. centralis*) gaat door het glasachtige ligchaam (*a.*) en verdeelt zich in

2. takken voor het lensbeursje (*rami capsulae lentis crystallinae*), welke zich in het achterbeursje van de kristallens (*b.*) uitbreiden.

FIG. 7.

De slagaderen der trommelholte van het linkeroor van eene 5 maanden oude vrucht, (dubbel vergroot).

Het rotsachtige gedeelte is van het trommelgedeelte gescheiden, en ter zijde gelegd, zoodat de binnen- en buitenwand van de trommelholte zichtbaar zijn.

a. De oorschelp.

b. De cellen der trommelholte (*cellulae tympanicae*).

c. De ring voor het trommelvlies (*annulus membranae tympani*), waarheen zich eene kleine slagader begeeft, die takken aan de cellen (b.) afgeeft, deze is een tak van de trommelholteslagader.

d. Het trommelvlies (*membrana tympani*), tusschen hetwelk het spatelvormige gedeelte van

e. het handvat des hamers (*manubrium mallei*) uitsteekt, waaraan twee kleine vaatjes nederwaarts loopen, welke zich over het trommelvlies vertakken.

e. e. Het hoofd des hamers (*caput mallei*) is met

f. het ligchaam des aanbeelds (*corpus incudis*) door een beursbandje verbonden, en dit verbindt zich door

af. het lange of kromme uitsteeksel (*processus longus*), waaraan het lensvormige beentje (*os orbiculare* s. *lenticulus*) vast zit, met den stijgbeugel; door

bf. het korte of rechte uitsteeksel (*processus brevis*) wordt het aanbeeld met den buitenwand der trommelholte verbonden.

g. Het hoofdje van den stijgbeugel (*capitulum stapedis*), waarvan de basis of de trede in het eironde venster steekt; voor hetzelfde ligt

h. het voorgebergte (*promontorium*), hetwelk met fijne slagadertakken bedekt is. (Het eironde venster, dat tusschen de letters h. en k. ligt, is niet gemerkt).

i. i. De spanspier van het trommelvlies (*musculus tensor tympani*) is dwars doorgesneden, ontspringt aan den binnenwand der trommelholte en eindigt aan een klein uitsteeksel van het handvat des hamers, dezelve trekt het trommelvlies naar binnen en spant het.

k. De stijgbeugelspier (*m. stapedius*) ontspringt aan het achtereinde der trommelholte, en eindigt aan den stijgbeugel, welke denzelven in het eironde gat beweegt.

FIG. 8.

Het portaal en de boog- of halvemaanswijze kanalen uit het linkeroor van dezelfde vrucht, (dubbel vergroot).

1. Het bovenste boog- of halvemaanswijze kanaal (*canalis semicircularis superior*) en
2. het onderste boog- of halvemaanswijze kanaal (*canalis semicircularis inferior*), welks
3. gemeenschappelijke opening tot
4. het portaal (*vestibulum*) voert; waarin met
5. de gehoorzenuw (*nervus auditorius*) de inwendige gehoorslagader gaat, en zich, in de boog- of halvemaanswijze kanalen en het slakkehuis vertakt. (Het buitenste boog- of halvemaanswijze kanaal (*can. semicircul. externus*) is hier niet zichtbaar).

FIG. 9.

Het slakkehuis van het linkeroor eener 6 maanden oude vrucht, (dubbel vergroot).

1. De schroef (*modiolus s. columella*), waarom
2. 2. het spiraalplaatje (*lamina spiralis*) twee en een halve winding van den linker naar den rechter kant maakt en met
3. het vrij en sikkelsgewijs uiteinde of het haakje (*hamulus s. rostrum laminae spiralis*) uitloopt. Door het spiraalplaatje worden 2 kanalen of trappen gevormd, namelijk

4. 4. de achterste trommeltrap (*scala posterior s. scala tympani*), welke naar het eironde venster voert, en

5. 5. de voorste trap- of portaaltrap (*scala anterior s. scala vestibuli*), welke naar het portaal voert; in beide loopen de kleinslagadertjes van het slakkeluis, die uit de inwendige gehoorslagader ontspringen, weg.

6. 6. De voortzettingen van den gewelfden rand welke hier verwijderd is, die naar de schroef loopen.

FIG. 10.

De slagaderen der snijtanden en van den haaktand in den linker onderkaakstak, van onderen gezien.

De tandwortelen zijn blootgelegd en de holten van dezelve gedeeltelijk geopend, om de kleine indringende slagadertakjes te zien, welke uit de ondertandslagader (e.) ontspringen.

FIG. 11.

De slagaderen der kiezen in den regter onderkaakstak, de helft verkleind, en van de binnenzijde gezien.

a. a. De kroonen der kiezen, welke boven

b. b. het tandvleesch (*gingiva*) uitsteeken.

c—c. Kleine beenstukken van den binnenwand der onderkaak, welke aan de opengelegde kroonen vastzitten.

d. Het onderkaakskanaal, geopend, om

e. e. de onderste tandslagader te zien, welker takken in de wortels der kiezen indringen, in de beenzelfstandigheid der onderkaak, in het mergvlies en in het tandvlies (b.) verbreid zijn, en welke met een takje in het ligchaam der onderkaak komt, doch met het andere door het kingat uitgaat, om zich met de kransslagader der onderlip te verbinden.

FIG. 12.

De slagaderen eener kies, (natuurlijke grootte).

a. De kroon (*corona dentis*),

b. b. de wortels (*radices dentis*),

c. de holte der wortelen, waarin zich

d. de kleine vaatjes verbreiden.

FIG. 13.

*De slagaderen der tanden in den linker onderkaakstak
eener voldragene vrucht, (natuurlijke grootte),
van de buitenzijde gezien.*

a. a. Drie kiezen, die nog geheel in het buitenste tandvlies (*membrana dentis externa*), waarop zich vele vaten verliezen, ingesloten zijn; dit buitenste vlies komt ook in de tandholten en vormt het binnenste tandvlies (*membrana dentis interna*).

Van de tanden zijn eerst

b. de binnen snijtand (*dens incisorius internus*) en

c. de middelsnijtand (*dens incisorius medius*) gevormd, en nog in het buitenste tandvlies geheel ingesloten;

d. d. de vaten in het onderkaakskanaal.

FIG. 14.

Een gedeelte eener kies van eene voldragene vrucht, waarvan het binnenste tandvlies (*membrana dentis interna*) met deszelfs talrijke slagaderen blootgelegd is.

PLAAT XXII.

FIG. 1.

De buikslagader met derzelvertakken van bovengezien.

1. De buikslagader (*arteria coeliaca*) heeft eenen zeer korten stam, en verdeelt zich boven het linker einde der maag in 3 takken, namelijk in de linker kransslagader der maag, in de lever- en miltslagader.

2. De linker kransslagader der maag (*art. coronaria ventriculi sinistra*) vertakt zich aan den onder- of voorwand der maag. Uit de leverslagader, somtijds ook uit de linker kransslagader ontspringt

3—3. de regter kransslagader der maag (*arteria coronaria ventriculi dextra*), welke zich aan den bovensten of achtersten maagwand (*c. c.*) vertakt, tegelijk dat zij zich tusschen den spier- en slijmrok (*d.*) begeeft; ook geeft dezelve slagaderen aan de regter kwab der buikspeekselklier (*h.*), onder welke zij regts af loopt.

Uit de linker kransslagader ontspringt ook

4. een slokdarmstak (*ramus oesophageus*), welke

aan den slokdarm (*b.*) in de borstholte treedt, en zich met den slokdarmstak van de achterste aërta vereenigt.

5. 5. De leverslagader (*art. hepatica*) geeft takken aan de linkerkwab der buikspeekselklier (*rami pancreatici*), en loopt naar de lever (*a.*).

6. 6. De miltslagader (*art. splenica s. lienalis*) gaat langs de groote bogt der maag naar de milt (*e.*), loopt in de groeve derzelve regtsaf, geeft vele takken aan de milt, en aan het groote net (*f. f.*), en geeft nog

7. 7. de korte slagaderen der maag (*arteriae ventriculi breves*) af, welke met de kransslagader der maag

8. inmondigen vormen. De voortzetting der miltslagader is

9. de linker maag-netslagader (*art. gastro-epiploica sinistra*), welke langs de groote bogt der maag regtsaf gaat om zich met

10. de regter maag-netslagader te verbinden.

FIG. 2.

De vertakking der buikslagader van onderen gezien.

1—1. De linker kransslagader der maag gaat over de kleine bogt der maag naast den slokdarm (*b.*), waaraan zij eenen tak geeft, naar den ondersten of voorsten wand der maag (*e—e.*), en vertakt zich tusschen den spier- en slijmrok (*d.*), alwaar zij met de korte slagaderen (5. 5.) der maag

2. inmondigen vormt.

3. De slokdarmstak (*ramus oesophageus*).
4. 4. De miltslagader verloopt aan de milt (g. g.).
5. 5. De korte slagaderen der maag.
6. De linker maagnetslagader.
7. 7. De regter maagnetslagader (*art. gastro-epiploica dextra*) ontspringt uit de maag-twaalfvingerige darmslagader, gaat aan de groote bogt der maag van de regter naar de linker zijde en verbindt zich met de vorige slagader, terwijl zij ook takken aan het groote net (h.) afgeeft.
8. De leverslagader gaat van de linker naar de regter zijde en geeft af:
9. den linker tak of de eigenlijke leverslagader (*ramus sinister arteriae hepaticae*), uit welke
10. takken voor de regter en
11. voor de middelste leverkwab, welke over den galleider (a a.) naar de lever (a.) gaan, en
12. voor de linker kwab; van de leverslagader komen verder af:
13. takken voor de buikspeekselklier (*rami pancreatici*),
14. de poortslagader (*art. pylorica*), welke zich aan de poort vertakt, en eindelijk
15. de maag-twaalfvingerige darmslagader (*art. gastro-duodenalis*) of de regter tak, waaruit ontspringen
16. een tak naar de regter leverkwab (de regter maagnetslagader 7.) en
17. de buikspeekselklier-twaalfvingerige darmslagader (*art. pancreatico-duodenalis*), welke in de middelste kwab der buikspeekselklier (f. f.) naar

den twaalfvingerigen darm (e.) gaat, en aan denzelven met eenen tak der voorste darmscheilslagader inmondt.

FIG. 3.

De slagaderen der milt en van het groote net.

1. 1. De miltslagader loopt in de groeve der milt (a. a.) van den linker naar den regter kant, geeft vele

2. 2. takken aan de miltzelfstandigheid, vervolgens

4. 4. de slagaderen van het groote net (*arteriae epiploicae*), welke tusschen de platen van het groote net (b. b.) menigvuldig onder elkander inmonden; de voortzetting der miltslagader is

3. de linker maag-netslagader.

FIG. 4.

De vertakking der voorste en achterste darmscheilslagader, van onderen gezien.

1. De voorste darmscheilslagader (*art. mesenterica anterior s. superior hom.*) heeft eenen korten, doch met dikke wanden voorzienen stam, en geeft de volgende slagaderen af:

2. 2. de dunne darmslagaderen (*rami intestinales*), welke in het darmscheil (g. g.) naar beneden loopen, en zich in den twaalfvingerigen darm (d.), den nuchteren darm (e. e.) en in een gedeelte van den heupdarm (f.) vertakken, terwijl nabij de darmen altijd 2 takken

3. eenen slagaderboog (*arcus arteriosus*) vormen,

4. De voorste dikke-darmslagader (*art. colica*

media hom.), welke aan het voorste gedeelte van den darm naar achteren loopt, en bij

5. zich met de middelste dikke darmslagader (*art. 14.*) verbindt.

6. De heup-blindedarmslagader (*art. ilio-colica hom.*), welke zich in 3 takken verdeelt, namelijk in

7. de bovenste blinde darmslagader (*art. intestini coeci superior*),

8. de onderste blinde darmslagader (*art. intestini coeci inferior*), welke onder de bandstreepen van den blinden darm (*a. a.*) tot aan de punt gaat.

9. De heupdarmslagader (*art. ilia*) gaat naar den heupdarm (*f.*), en verbindt zich met den laatsten dunnen darmstak.

10. De onderste dikkedarmslagader (*art. colica inferior*) en

11. de bovenste dikkedarmslagader (*art. colica superior*) verlopen aan de beide lagen van den dikkendarm (*b—b.*), en gaan bij

12. aan de achterste bogt in elkander over.

13. De achterste darmscheilslagader (*art. mesenterica posterior s. inferior hom.*) verdeelt zich in

14. de middelste endeldarmslagader (*art. colica sinistra hom.*) en in

15. de achterste endeldarmslagader (*art. haemorrhoidalis interna hom.*); beide loopen in het darmscheil des endeldarms (*h. h.*) neêrwaarts, vormen als aan de dunne darmen bogen, waaruit takken naar den endeldarm (*c. c.*) gaande, ontspringen.

FIG. 5.

Een gedeelte van den dunnen darm met de slagaderen.

1. 1. De takken, welke uit den boog ontspringen, en aan den darm
- 2—2. inmondungen vormen.

FIG. 6.

Darmvlokken uit den dunnen darm, (elf maal vergroot).

De darmvlokken (*villi intestinales*) zijn voortzettingen van het binnenste vlies des darms, in welke de kleine bloedvaten duidelijk zichtbaar zijn.

FIG. 7.

De darmvlokken met de slagaderen uit den dunnen darm van den hond, (de vergrooting even als in Fig. 6).

Zij zijn aan de einden meer knotsvormig, dan die van het paard, en een weinig langer.

FIG. 8.

De darmvlokken met de slagaderen uit den dunnen darm van eene geit, (dezelfde vergrooting als in Fig. 6).

Zij zijn een weinig korter, echter dikker, dan de darmvlokken van het paard.

FIG. 9 a.

Een stukje van de miltzelfstandigheid, (natuurlijke grootte), waaraan de ronde korrels of blaasjes in de cellen zichtbaar zijn.

FIG. 9 b.

Een stukje der miltzelfstandigheid (dubbel vergroot), waaraan de slagadertakjes om de korrels of blaasjes voorgesteld zijn.



PLAAT XXIII.

FIG. 1.

*Het ruggemerg met deszelfs zenuwen en slagaderen,
van onderen gezien.*

Het harde ruggemergsvlies is in de lengte doorgesneden.

a. Het ruggemerg (*medulla spinalis*) is de voortzetting van het verlengde merg en wordt door

b—b. het harde ruggemergsvlies (*dura mater*) ingesloten. De binnenste vlakke van hetzelfde wordt door eene plaat des spinnewebvliezes bedekt, dat door

c—c. den getanden band (*ligamentum denticulatum*) in de plaat overgaat, die het ruggemerg bekleedt.

Het achterste gedeelte van het ruggemerg wordt

d. d. de paardestaart (*cauda equina*) genoemd.

e. De bijkomende zenuw van Willis (*nerous accessorius Willisii*) ontspringt omstreeks bij de 6^{de} halszenuw, gaat aan het ruggemerg naar voren en komt in de schedelholte, om met het 9^{de} en 10^{de} paar der hersenzenuwen door het gescheurde gat weder te voorschijn te komen.

f—f. De onderste wortels der ruggemergszenuwen

komen met de bovenste wortels te zamen, en vormen eenvoudige knoopen, waaruit elke zenuw met 2 takken te voorschijn komt.

g. De onderste ruggemergslagader (*art. spinalis inferior*) loopt in de middellijn naar achteren en neemt

h—h. takken der halswervelslagaderen, der tussenribbige slagaderen, der lende- en kruisbeenslagaderen (*rami spinales*) op, welke aan de zenuwen in verschillende streken door de tussenwervelgaten in het wervelkanaal treden.

1—8. Acht halszenuwparen (*nervi cervicales*), waarvan het eerste paar door de voorste binnenste gaten van den atlas, het laatste tussen den 7^{den} halswervel en den eersten ruggewervel te voorschijn komt.

9—26. Achttien rugge- of borstzenuwparen (*nervi dorsales s. thoracici*), het eerste paar gaat tussen den eersten en tweeden ruggewervel, het 18^{de} door de tussenwervelgaten tussen den laatsten rugge- en eersten lendewervel uit het wervelkanaal.

27—32. Zes lendezenuwparen (*nervi lumbales*), het laatste paar komt tussen den zesden lendewervel en den eersten valschen wervel des kruisbeens te voorschijn.

33—37 Vijf kruiszenuwparen (*nervi sacrales*) komen door de onderste en bovenste gaten des kruisbeens met hunne takken.

38—42 Vijf staartzenuwparen (*nervi coccygei*) komen tussen de 6 voorste staartwervelen uit het wervelkanaal.

FIG. 2.

Een voorvoet, waarvan de hoef weggenomen is.

1. 1. De vlokken aan de vleeschkroon, welke in de hoornbuisjes aan den zoom der hoef uitkomen, en welker slagaderen het bloed tot vorming van de hoornachtige stof afgeven.

2. 2. De zoogenaamde vleeschwand, welke uit vele plaatjes van de lederhuid bestaat, welke met de hoornplaatjes der hoef afwisselen, waardoor eene zeer vaste verbinding van beide deelen ontstaat.

FIG. 2a.

Vergroote vlokken van de vleeschkroon, waaraan men de slagaderen zien kan.

FIG. 2b.

Een stukje van een plaatje van den vleeschwand, met de slagaderen, welke voor de hoornvorming het bloed toevoeren.

FIG. 3.

De slagaderen aan den voorvoet. De vlokken en vleeschplaatjes zijn weggenomen, om de slagadertakken, welke tusschen de lederhuid en het beenvlies verloopcn, te zien.

1. 1. De takken van de slagader der vleeschkroon gaan van boven af, en verbinden zich met

2. 2. de takken der vleeschzoolslagader, welke

door de gaten van het hoefbeen van voren gaan; dezelve verbinden zich met

3. de slagader van den vleeschwand.

FIG. 4.

De slagaderen aan de ondervlakte des paardevoets.

1. 1. De zijslagaderen van den toon.
2. 2. De vleeschstraal, welks slagadertakken aan de linkerzijde vrijgelegd zijn.
3. De vleeschzool, welke aan de rechterzijde onbeschadigd is, en vele doch korte vlokken bezit, die in de hoornbuisjes der hoornzool dringen.
4. De onderste tak der vleeschzoolslagader, welke zich met
5. de takken van dezelfde slagader verbindt, die door de gaten van het hoefbeen naar buiten komen.

FIG. 5.

Een stukje der oorspeekselklier, met de slagaderen, (4 maal vergroot).

1. Een slagadertakje, hetwelk zich over
2. 2. de klierkorrels (*acini*) vertakt, en het bloed tot de speekselbereiding voert.
- a. Een stukje van de oorspeekselklier, (natuurlijke grootte).

FIG. 6.

De binnenste zaadslagader van eenen hengst.

- a. De binnenste zaadslagader gaat in het scheedevlies des zaadstrengs (1. 1.), van hetwelk de gemeenschap-

pelijke en de bijzondere scheederok des bals (2.) verwijderd is, naar beneden, geeft vele kleine slagaderen aan hetzelfde, eene grootere, welke den zaad-leider (5. 5.) vergezelt, en vormt over den bal

b. vele windingen, waaruit de slagader weder te voorschijn treedt, en onder den bijbal (4. 4.) doorgaande,

c. de slagader voor den bal (3. 3.) afgeeft, welke aan den ondersten rand van denzelfden van de linker naar de regter zijde loopt en

d. d. de gekronkelde vaten naar de balzelfstandigheid afgeeft. Van het regter einde des bals gaat

e. e. de slagader voor den bijbal (4. 4.), aan denwelken zij naar de linker zijde loopt en aan het linker einde van denzelfden eindigt.

FIG. 7.

Een gedeelte van den bal eens hengsten, waaraan de slagaderen aan de kwabbetjes zichtbaar zijn.

FIG. 8.

Het voorste gedeelte der mannelijke roede, met de slagaderen en aderen, van de linker zijde gezien.

1. Het vaatrijke weefsel der roede.
2. De voorste vlakke van den eikel.
3. Het voorste einde van de pisbuis.
4. Een tak van de buitenste schaamslagader, waarvan
5. een tak in het sponsachtig ligchaam der (1.) roede (1.),
6. een andere naar de voorhuid gaat; de voortloopende tak eindigt in het sponsachtige ligchaam van den eikel.

7. 7. De aderen van het sponsachtige ligchaam des eikels, en

8. de aderen des sponsachtigen ligchaams van den pisweg, welke met de vorige in verbinding staan.

FIG. 9.

De slagaderen aan de geslachtsdeelen der merrie, van onderen gezien.

a. De binnenste zaadslagader (*art. spermatica interna*) gaat in den breedten baarmoederband (4.) en over den ronden baarmoederband (5.) weg, en verdeelt zich in twee takken, waarvan de buitenste

b. de tak voor den eijerstok (*ramus ovarii*) is, welke zich in den eijerstok (1.) en de baarmoeder-trompet (1a) vertakt, de binnenste tak is

c. de tak voor de baarmoeder (*ramus uteri*), welke naar den hoorn derzelve (2. 2.) gaat, en met de baarmoederslagader inmondt.

d. De baarmoederslagader (*art. uterina*) geeft takken aan den breedten en ronden baarmoederband (4. 5.), aan den hoorn en het ligchaam der baarmoeder, en verbindt zich bij

e. met de binnenste zaadslagader, bij

f. met de baarmoederslagader der andere zijde, en bij

g. met de binnenste schaamslagader.

h. De binnenste schaamslagader (*art. pudenda interna*) geeft eerst de navelslagader (*art. umbilicalis*) af, welke takken aan de pisblaas (7.) geeft, en dan gesloten eindigt; vervolgens gaat er een tak naar

den pisleider (11.), verder een sterkere tak naar het ligchaam der baarmoeder (3), waar dezelve zich met de baarmoederslagader bij (g) verbindt. Vervolgens gaan er takken naar de scheede (6), den pisweg, naar den endeldarm (9) en

i. i. de voortlopende binnenste schaamslagader gaat uit het bekken naar de schaam (8), den kitte-
laar en den aars (10).

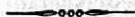
FIG. 10.

De binnenste zaadslagader der merrie, van onderen gezien.

a. De binnenste zaadslagader, ligt in den breeden baarmoederband (6),

b. de tak voor de baarmoeder (5),

c. de tak voor den eijerstok (4), waarvan takken naar de franjen (1.) der baarmoedertrompet (3) gaan en welke den buitensten mond (2) omgeven.



10. De linker buitenste schaamslagader (afgesneden).

11. De binnenste zaadslagader, is bij ruinparden zeer dun, daar de bal ontbreekt.

12. De bekkenslagader verdeelt zich in de volgende takken:

13. de binnenste schaamslagader (*art. pudenda interna*), waaruit

14. de navelslagader (*art. umbilicalis*) ontspringt, welke bij de vrucht het bloed naar den moederkoek voert, bij volwassene dieren slechts aan den bodem der blaas gesloten is, en aan de blaas (*e.*) takken geeft; zij kruist zich met den zaadleider (*b*) en met den pisleider (*f*).

15. 15. De binnenste schaamslagader gaat in het bekken naar achteren, geeft takken aan de voorstanderklier (*d.*), aan de klier van Cowper (*dd.*), mondt met de verstoppende slagader (18) in; en eindigt in de sponsachtige lichamen des piswega; in het midden des bekkens geeft zij nog

16. de binnenste endeldarmslagader (*art. haemorrhoidalis media hom.*) af, welke aan de pisblaas (*e.*), aan het zaadblaasje (*c.*), aan de voorstanderklier (*d.*) en aan den endeldarm (*e. e.*) takken geeft.

17. Het achterste gedeelte der linker binnenste schaamslagader, welke zich in de sponsachtige lichamen des piswega (*i.*) vertakt.

18. 18. De verstoppende slagader of de slagader van het gesloten gat (*art. obturatoria*) gaat door het eironde of gesloten gat (*foramen ovale s. obturatorium*), geeft van te voren eenen tak aan de pis-

PLAAT XXIV.

FIG. 1.

De regter dij- en bekkenslagader, van de binnenzijde gezien.

1. Het achterste einde der buikaërta.
2. 2. De dij- of schenkelslagader (*art. cruralis*) gaat over den Poupartischen band (*k.*) uit het bekken, en geeft daarheen de volgende slagaderen af:
 3. de omgebogene darmbeenslagader, welke zich in
 4. den voorsten tak, en in
 5. den achtersten tak verdeelt.
6. 6. De buitenste zaadslagader (*art. spermatica externa*) geeft eenige takken aan het buikvlies, gaat aan de balspier naar beneden, en treedt over den buikring (*a.*) naar buiten.
7. De bovenbuikslagader loopt onder den Poupartischen band (*k.*) weg, geeft eerst eenen onge naamden tak af, vervolgens
 8. de achterste bovenbuikslagader, en
 9. 9. de buitenste schaamslagader (*art. pudenda externa*), welke zich bij de mannelijke dieren met meerdere takken in de roede(*g.*) en de voorhuid vertakt.

blaas (e.), en verdeelt zich aan het zitbeen in eenen voorsten en achtersten tak, welke in de spieren en in de sponsachtige ligchamen der roede (g. h.) gaan.

19. De lende-darmbeenslagader.

20. De bilslagader.

21. De buitenste omgebogene dijbeenslagader gaat naar de spieren aan de buitenzijde des dijbeens.

22. De zijdelingsche kruisbeenslagader.

23. 23. De binnenste huidslagader (*art. subcutanea interna s. saphena*) ontspringt uit de schenkelslagader, gaat tusschen den dunnen (m.) en breeden binnenwaartstrekker des schenkelbeens (n.) naar voren, over de laatste spier naar beneden, en verbindt zich met

25. de teruglopende schenkelbeenslagader (*art. recurrens tibialis*), welke een tak

24. der binnenste spronggewrichtslagader (*art. malleolaris interna*) is.

FIG. 2.

De slagaderen van den linker achterpoot van de buitenzijde gezien.

1. De bilslagader (*art. glutaee anterior s. superior hom.*), is een tak der bekkenslagader, en vertakt zich in de dikke dijspier (a.).

2. 2. De zitbeenslagader (*art. glutaee posterior s. ischiadiaca*) is een tak der zij-kruisbeenslagader, en vertakt zich in den langen buitenwaartstrekker (c. c.) en in den langen binnenwaartstrekker (f. f.) des schenkelbeens.

3. De buitenste omgebogene dijbeenslagader (*art.*

circumflexa femoris externa) is ook een tak der bekkenslagader, en vertakt zich in de spanspier der breede dijscheede (*b.*), in de buitenste dijspier (*a. a.*) en in de schenkelspiereu.

4. Het einde der diepe dijbeenslagader.

5. De buitenste achterste huidslagader (*art. subcutanea externa posterior*) ontspringt uit den laatsten achtersten tak der schenkelslagader, welke zich in den korten (*d.*) en middelsten buitenwaartstrekker des schenkelbeens (*e.*) vertakt, en verbindt zich met eenen terugloopenden tak der buitenste spronggewrichtslagader (11.).

6. Takken der kniekuilslagader voor den dikken buiger (*g.*) en den zijdelingschen strekker (*h.*) des hoeffbeens.

7. De voorste schenkelbeenslagader (*art. tibialis antica*) is de sterkste der beide takken van de kniekuilslagader, welke tusschen het kuit- en schenkelbeen doorgaat, door den buiger des scheenbeens (*i.*) en door den voorsten strekker des hoeffbeens (*k.*) bedekt wordt, aan het schenkelbeen naar beneden gaat, en aan het ondereinde van hetzelfde zich in

8. 8. de groote scheenbeenslagader (*art. plantaris externa*) en in

9. 9. de kleine scheenbeenslagader (*art. interossea plantaris interna*) verdeelt, welke tusschen de beenderen des spronggewrichts naar achteren gaat. In het midden van den onderschenkel ontspringt

10 de kuitbeenslagader (*art. peronaea*), welke zich in den zijdelingschen strekker (*h.*) en in den dikken buiger (*g.*) des hoeffbeens vertakt.

11. De buitenste spronggewrichtslagader geeft takken aan het gewricht, en neemt

12. de buitenste teruglopende scheenbeenslagader (*art. recurrens metatarsae externa*) op.

8. De groote scheenbeenslagader (*art. plantaris externa*) loopt hier in plaats van de voorste buitenste tusschenbeenslagader, loopt tusschen het buitenste griffelbeen en het scheenbeen naar beneden, en komt vervolgens aan de achterste vlakke, om den zoolboog (*arcus plantaris*) te vormen.

12. De buitenste teruglopende scheenbeenslagader ontspringt uit de groote scheenbeenslagader.

13. 13. De buitenste zijslagader van den toon, welke takken aan de huid (*l.*) en

14. de voorste kootbeenslagader enz. evenals aan den voorvoet afgeeft.

FIG. 3.

De vertakking der regter schenkelslagader en eenige takken der bekkenslagader, van de binnenzijde gezien.

1. De buikaorta.

2. 2. De schenkelslagader gaat aan de haas- (*a.*) en de kleine lendespier (*b.*) uit het bekken, en geeft behalve deze af:

3. de voorste dijbeenslagader (*art. femoris anterior*), zij gaat onder den dunnen binnenwaartstrekker des schenkelbeens (*c. c.*) naar voren naar de schenkelspijeren.

4—4. Spiertakken (*rami musculares*), welke naar de voorste en achterste spieren des dijbeens gaan; vervolgens doorboort de schenkelslagader den dik-

ken binnenwaartstrekker des dijbeens (*f.*), en komt in den kniekuil, waar zij van naam verandert, van te voren echter nog eenen sterken tak afgeeft, welke naar den dikken (*m.*) en den langen (*n.*) binnenwaartstrekker des schenkelbeens gaat. Bij het uitkomen uit het bekken ontspringt er uit dezelve nog

5. de diepe dijbeenslagader (*art. femoris profunda*), welke onder den breedten binnenwaartstrekker des schenkelbeens (*d. d. d.*), die hier terug gelegd is, en onder den middelsten binnenwaartstrekker des dijbeens (*e.*) in de diepte gaat, en zich in

6. de binnenste omgebogene dijbeenslagader (*art. circumflexa femoris interná*), en in

7. de voorlopende diepe dijbeenslagader verdeelt, welke zich in de spieren aan de achterste vlakke des dijbeens vertakt.

8. De kniekuil- of wade-slagader (*art. poplitea*) ligt tusschen het knopvormige uitsteeksel des dijbeens, en wordt door de buitenste (*g.*) en de binnenste (*h.*) tweelingspier, welke hier afgesneden en ter zijde gelegd is, bedekt; zij verdeelt zich voort in de voorste schenkelbeenslagader, en in

9. 9. de achterste schenkelbeenslagader (*art. tibialis postica*); deze gaat aan het schenkelbeen naar beneden, wordt door de wade-spier (*m.*) en den dunnen buiger des hofbeens (*n.*) bedekt, en splitst zich aan het spronggewricht in

10. de buitenste spronggewrichtslagader (*art. malleolaris externa*) en in

11. de binnenste spronggewrichtslagader (*art. malleolaris interna*), waaruit

12. de gewrichtstakken (*rami articulares*) en
 13. de teruglopende schenkelbeenslagader ontspringen, met deze slagader verbindt zich
 14. de binnenste achterste huidslagader (*art. subcutanea interna posterior*), welke uit den binnensten tak der schenkelslagader ontspringt, en aan den buiger des kroonbeens (*i. i.*) naar beneden loopt.
 - 13* De voorste binnenste tusschenbeenslagader (*art. interossea dorsalis interna*) is een tak der binnenste spronggewrichtslagader, en loopt tusschen het binnenste griffel- en het scheenbeen naar beneden.
 - 14* De binnenste teruglopende scheenbeenslagader (*art. metatarsae recurrens interna*) verbindt de binnenste spronggewrichtslagader met
 - 15* de binnenste zijslagader van den toon, welke als aan den voorvoet verloopt, en waaruit
 - 16* de voorste kootbeenslagader enz. ontspringt.
- De takken der bekkenslagader zijn:
15. de zijdelingsche kruisbeenslagader,
 16. de binnenste schaamslagader,
 17. de bilslagader,
 18. de lenden-darmbeenslagader,
 19. 19. de verstoppende slagader, welker achterste tak zich in de spieren van het bekken vertakt.
 20. De buitenste omgebogene dijbeenslagader.
 21. De omgebogene darmbeenslagader is afgesneden.
 22. De linker zijdelingsche kruisbeenslagader verdeelt zich in de zitbeenslagader en in
 23. de zijdelingsche staartslagader (*art. caudae lateralis*), welke aan den zijrand van den staart naar

beneden loopt, en ook naar de oppervlakte eenen sterken tak afgeeft.

o. De pees des kroonbeenbuigers

p. » » » hoefbeen »

q. » » » kootbeen »

r. de binnenste wormspier,

s. de pees des hoefbeensstrekkers,

t. het hoefkraakbeen

w. de hoef.

FIG. 4.

*De slagaderen aan den linker achtervoet van
achteren gezien.*

1. 1. De achterste buitenste tusschenbeenslagader (*art. interossea plantaris externa*) ontspringt uit de binnenste spronggewrichtslagader, gaat aan het buitenste griffelbeen naar beneden, en in de groote scheenbeenslagader over.

2. 2. De achterste binnenste tusschenbeenslagader of kleine scheenbeenslagader (*art. interossea plantaris interna*) ontspringt uit de voorste schenkelbeenslagader; deze en de vorige slagader worden door den buiger des kootbeens (*a*), welke doorgesneden, en ter zijde gelegd is, bedekt, en beide verbinden zich met de van voren komende groote scheenbeenslagader tot

3. den zoolboog (*arcus plantaris*), waaruit

4. 4. de beide zijslagaderen der toon ontspringen, welker takken door den buiger des kootbeens (*b. b.*) en door de pees des hoefbeenbuigers (*c.*) bedekt worden.

FIG. 5.

De binnenste borstslagaderen en achterste bovenbuikslagaderen, van boven gezien.

Het borstbeen met al de ribbekraakbeenderen en de buikspieren is in den samenhang bewaard.

a. De binnenste borstslagader gaat aan den zijrand des borstbeens (1. 1.) naar achteren, geeft takken aan de borstbeenspier en

b—b. de tussenribtakken (*rami intercostales*) af, welke zich met de van boven komende tussenribslagader verbinden; vervolgens verdeelt zij zich in

c. de spiermiddenrifslagader (*ramus musculo-phrenicus*), welke tusschen het vleezige gedeelte der middenrifs (2. 2. 2.) en de dwarsche buikspier (3. 3.), welke afgesneden is, en welker pees (4. 4.) in de witte lijn (5. 5.) zich met de andere buikspieren verbindt, naar achteren gaat, zich in beide spieren vertakt, en den achtersten tussenribbigen tak (b.) afgeeft. De tweede tak der binnenste borstslagader is

d. de voorste bovenbuikslagader (*ramus epigastricus*), welke tusschen het schubvormige kraakbeen en de ribbekraakbeenderen doorgaat, langs de rechte buikspier (6. 6.) loopt, en

e. eene inmonding met

f. de achterste bovenbuikslagader (*art. epigastrica posterior s. inferior hom.*) vormt; deze ontspringt uit de schenkelslagader.

PLAAT XXV.

FIG. 1.

De oppervlakkige aderen van den kop en den hals, van de regter zijde gezien.

1. 1. De uitwendige strotader (*vena jugularis externa*) wordt door de halshuidspier (*a. a.*), die hier doorgesneden is, bedekt, en door de schouder-tongbeenspier (*b*) van de strotslagader gescheiden; zij gaat in de groeve tusschen de gemeenschappelijke spier en de luchtpijp (*c*) naar beneden, en neemt aan het onderste einde der oorspeekselklier (*d.*) de buitenste kaakader (*g*) en

2. de binnenste kaakader (*vena facialis posterior hom.*) op; deze wordt te zamen gesteld uit:

3. de groote oorader (*vena auricularis post. hom.*),

4. de buitenste kaauwspierader (*v. masseterica*), en uit

5. de slaapader (*v. temporalis*), welke uit

6. de achterste slaapader (*v. temporalis posterior*) en

7. de eigenlijke slaapader (*v. transversa faciei*) bestaat, deze verbindt zich bij

8. met de buitenste kaakader. Allen loopen zoo, als de slagaderen van denzelfden naam.

9. De buitenste kaakader (*v. facialis anterior hom.*) neemt

10. de aangezigts- of lipader (*v. labialis*) op, die de volgende aderen opvangt:

10. 10. de kransader der bovenlip (*v. coronaria labii superioris*),

11. de mondhoeckader (*v. anguli oris*),

12. de kransader der onderlip (*v. coronaria labii inferioris*); deze drie aderen vormen eenen stam, welke zich dieper met de lipader verbindt.

13. De ooghoeckader (*v. angularis*),

14. de ader van het valsche neusgat of de ader van den rug des neuzes (*v. tubae nasalis s. dorsalis nasi*) vormen het begin van de aangezigts- of lipader.

FIG. 2.

De dieper gelegene aderen van den kop, van de regter zijde gezien.

De aangezigtspijeren, de buitenste kaanuspier, het geledings- en kroonuitsteeksel der onderkaak en de jukboog is verwijderd.

1. De strotslagader.

2. De binnenste kaakader, welke in de oorspeekselklier (*a. a.*) naar beneden gaat en

3. eenen aderstam opneemt, welke uit de achterhoofds- en onderste hersenader te zamen gesteld is.

4. De groote oorader.

5. De slaapader.

6. De achterste slaapader; aan

7. 7. de eigentlijke slaapader ontbreekt een gedeelte, dat met de buitenste kaauwspier weggenomen is; zij neemt eene ader uit het vet (*f*) op.

8. De buitenste kaauwspierader is afgesneden.

9. 9. De diepe tak der binnenste kaakader of de onderste verbindingstak (*ramus profundus venae facialis posterioris s. ramus communicans inferior*) verbindt de aangezigtsader (15.) met de binnenste kaak- of achterste aangezigtsader, en neemt

10. de onderste tandader (*v. alveolaris inferior*), welke uit het kanaal der onderkaak komt, benevens eenige takken van de binnenste kaauwspier (*d.*) op; vervolgens ontvangt dezelve nog

11. de diepe slaapaderen (*venae temporales profundae*), welke van de slaapspier (*e.*) het bloed afleiden; eindelijk komt er nog

12 eene oppervlakkige wangader (*ramus buccalis superfacialis*) bij, die in de baktandspier (*g*) ontspringt.

13. De diepe tak der aangezigtsader of de bovenste verbindingstak (*ramus profundus venae facialis anterioris s. ramus communicans superior*) ontspringt in de oogholte, en gaat onder de eigentlijke slaapader in de aangezigts- of lipader over.

14. De buitenste kaakader.

15. De aangezigts- of lipader.

16. De ader van de boven- en onderlip.

17. De ader van den rug des neuzes of des valscheneusgats.

18. De ooghoekader.

FIG. 3.

De dieper liggende aderen van den kop en den hals, van de regter zijde gezien.

De regter tak der onderkaak is weggenomen, de wanghuid en de buitenste kaauwspier zijn omgeslagen.

1. De strotader
2. De buitenste kaakader en
3. 3. De binnenste kaakader sluiten de oorspeekseldklier (*b.*) in; tot de binnenste kaakader komen de volgende aderen :
 4. een vaatstam, welke over de onderkaaksklier (*a.*) naar beneden gaat, en uit
 5. de achterhoofdsader (*vena occipitalis*), welke het bloed van het achterhoofd en den atlas terug voert, en uit
 6. de onderste hersenader (*vena cerebralis inferior*) bestaat; deze komt door het gescheurde gat uit de schedelholte.
7. De groote oorader.
8. De slaapader, is van boven afgesneden.
9. De diepe slaapaderen komen van de slaapspier (*d.*).
10. 10. De aangezigts- of lipader is doorgesneden, en met
11. 11. de wangvlecht (*plexus venosus buccalis*) verbonden; deze komt uit de spieren en het slijmvlies der wang, en gaat in
- 12 den ondersten verbindingstak over, welke onder de buitenste kaauwspier (*e.*) opwaarts stijgt, en nog

13. de onderste tandader, welke aan het kanaal is afgesneden,

13b. de binnenste kaauwspierader (*ramus pterygoideus*) en

14. de ader van den rug der tong (*vena dorsalis linguae*) opneemt, deze verbindt zich door verbindingstakken met de ondertongader (16).

15. 15. De tongader (*v. lingualis*) komt met twee takken uit de tong (*f*) te voorschijn, en eindigt in de buitenste kaakader (2).

16. De ondertongader (*v. sublingualis*) loopt over de ondertongsklier (*g*) en over de breede tongbeenspier (*h*), verbindt zich met de ader van den rug der tong (14.) en met

17. 17. de onderkinader (*v. submentalis*), welke onder de tweebuikige spier (*i*) naar achteren gaat, met 2 takken in de tongader (15.) en in de aanzichtsader (10) inmondt, doch eerst geeft zij nog eenen tak aan

18. de buitenste kaauwspierader (die afgesneden is) af.

19. 19. De buitenste wervelader (*vena vertebralis externa*) loopt door de gaten der halswervelen naar beneden, en mondt in de voorste holle ader.

FIG. 4.

De diepe aderen van den kop en den hals, van de regter zijde gezien.

De oogholte is geopend, de onderkaak weggenomen, de tong omgelegd, en de nekspieren zijn tot op de linker zijde afgesneden.

1. 1. De strotader, ter zijde gelegd.

2. 2. De luchtpijps- en slokdarmsaderen,
 3. de binnenste kaakader,
 4. de bovenste en onderste schildklierader (*vena thyreidea superior et inferior*), welke uit de schildklier (*a.*), het strottenhoofd en het keelgat ontspringen.

5. De stam, welke uit

6. de achterhoofdsader en

7. de onderste hersenader zamengesteld is.

8. De groote oorader,

9. de slaapader met de bovenste hersenader,

10. de onderste verbindingstak (van 8—10 zijn afgesneden).

11. De verbindingstak der oogaderen en des ondersten achterhoofdsboezems, welke door het vleugelgat des wiggebeens naar achteren gaat, en zich met den ondersten verbindingstak vereenigt, docheerst

11*b.* eene diepe slaapader opneemt.

12. De oogaderen (*venae ophthalmicae*) storten zich in (11.) en in den bovensten verbindingstak (15) uit.

13. De onderoogkuilader en de bovenste tandader (*vena infraorbitalis et alveolaris superior*) monden vereenigd met

14. de achterste neusader, in

15. den bovensten verbindingstak, die ook

16. de gehemelteader (*vena pterygo-palatina*) opneemt.

17. De tongader loopt onder de onderkaaksklier (*b*) met de aangezigtsader zamen.

18. De nederdalende nekader der linker zijde,

welke aan de groote doorvlochtene spier naar beneden gaat.

FIG. 5.

De linker gehemelteader, van onderen gezien.

Deze vormt een vaatnet tusschen het gehemeltevlies en het kraakbeen van het gehemelte, en gaat in den bovensten verbindingstak over.

FIG. 6.

De aderen der regter neusholte, van ter zijde gezien.

1. De buitenste tak der achterste neusader (*vena sphenopalatina*) komt van de neusschelpen, en verbindt zich met

2. den binnensten tak, welke aan het neustusschenschot ontspringt.

FIG. 7.

De aderen des neustusschenschots, van de regterzijde gezien.

1. De binnenste tak der achterste neusader,

2. 2. de bovenste neus- of zeefbeensader gaat door het zeefbeensgat in de oogholte.

FIG. 8.

De bovenste boezems der hersenen, van de linkerzijde gezien.

1. 1. De bovenste overlangsche boezem ligt aan het sikkelvormige verlengsel des harden hersenvliezes, is afgesneden, en neemt

2. 2. de aderen der beide halfronden der groote hersenen op, (die van het regter halfrond zijn door de hersenvliezen bedekt).

3. 3. De bovenste rotsbeensboezem (*sinus petrosus superior*) verbindt zich met den overlangschen boezem, en gaat door

4. den vierden boezem (*sinus quartus*) in

5. den dwarschen boezem (*sinus transversus*) over; deze ligt in het tentsgewijs verlengsel der kleine hersenen, neemt de aderen der kleine hersenen op, en gaat door het slaapkanaal in

6. de bovenste hersenader (*vena cerebralis superior*), welke zich met de achterste slaapader verbindt.

FIG. 9.

De overlangsche boezem en de binnenste hersenaderen, van de linkerzijde gezien.

1. 1. De bovenste overlangsche boezem (*sinus longitudinalis superior*) loopt tusschen de beide halfronden der groote hersenen naar achteren, en neemt

2. 2. den ondersten overlangschen boezem (*sinus longitudinalis inferior*) op, welke aan de binnenste vlakte (a.) der halfronden de aderen ontvangt. Met dezen verbindt zich

3. de groote binnenste hersenader, welke uit de ader des eeltachtigen ligchaams (c.),

4. de ader des gestreepten ligchaams (e.) en

5. 5. de ader der adervlecht gevormd is, waarnaar de aderen des ammonshoorns (d.), der pijnappelklier (f.) en der vierdubbele lichamen (g.) toe gaan.

6. De bovenste ruggemergsaderen (*venae spinales superiores*).

b. De reukzenuwbollen.

h. De hersenzelfstandigheid van het linker halffrond.

i. De kleine hersenen, met de vliezen bedekt.

FIG. 10.

De grondvlakte van den hersenschedel en de eerste halswervels, met de achterhoofdsboezems, van onderen gezien.

a. a. De bovenkaak.

b. De linker gewrichtsknokkel van het achterhoofdsbeen.

c. De linkerhelft van het grondstuk deszelfden beens; de regter helft en de regter gewrichtsknokkel is weggenomen, zoodat het harde hersenvlies is blootgelegd.

d. Het tandvormige uitsteeksel des tweeden halswervels.

e. De vleugelen van den atlas, waarvan het ligchaam is weggenomen.

f. De linker oortrompet.

g. De lange buiger van den hals, van boven afgesneden.

1. 1. De verbindingstak der oogaderen en des ondersten achterhoofdsboezems, welke door het vleugelgat des wiggebeens naar achteren en in

2. 2. de onderste achterhoofdsboezems (*sinus occipitales inferiores*) overgaat; deze storten zich in de binnenste wervelader uit. Voor den gewrichtsknokkel ontspringt uit den verbindingstak

3. 3. de onderste hersenader.

FIG. 11.

De werveladeren van boven gezien.

- a. a. a.* Het achterhoofdsbeen.
- b. b.* Het rotsbeen.
- c.* De eerste halswervel.
- d. e.* De tweede tot den zevenden halswervel; van alle wervels zijn de bogen afgezaagd, om
- f.* het wervelkanaal te zien.
- 1. De onderste achterhoofdsboezems storten zich in de binnenste werveladeren (3. 3.), en geven eerst
- 2. 2. de achterhoofdsaderen af, welke door de voorste gaten des atlaswervels naar buiten gaan.
- 3—3. De binnenste werveladeren (*venae vertebrales internae*) loopten door het geheele wervelkanaal, aan elke zijde van den bovensten langen band, en storten zich aan den hals door de tusschenwervelgaten in
- 4—4. de buitenste wervelader, welke in de wervelgaten der dwarsche uitsteeksels naar beneden loopt.

FIG. 12.

De groote aderstammen in de borstholte, van de regterzijde gezien.

- 1. De voorste holle ader (*vena cava anterior s. superior hom.*) komt van het eerste paar ribben, tusschen hetwelk zij door eenen band (*n.*) aan het borstbeen bevestigd wordt, tot in den regter boezem van het hart, en neemt de volgende aderen op:
- 2. eenen stam, welke uit

3. de voorste tusschenribader (*v. intercostalis anterior*), welke over den binnensten buiger van den hals (*e.*) loopt, en

4. de dwarsloopende schouderbladader (*v. transversa scapulae*) gevormd is, die beide met de slagaderen van denzelfden naam overeenkomen, vervolgens uit

5. de diepe nekader (*v. cervicalis profunda*) te zamengesteld is; deze ontvangt

6. de dwarsloopende nekader (*v. transversa cervicis*), welke uit meerdere takken bestaat, en met 4 inmondt, en

7. de nederdalende nekader (*v. cervicalis posterior descendens*), die evenzoo met de slagader van denzelfden naam overeenkomen.

8. De buitenste wervelader (*v. vertebralis externa*) komt tusschen de bovenste (*a.*) en onderste (*b.*) driehoekige spier uit de diepte te voorschijn.

9. De okselader (*vena axillaris*), bij welke

10. de voorste huidader (*v. cephalica*) in de strotader (11.) mondt.

10* De onderste halsader (*v. cervicalis descendens*), die van de gemeenschappelijke spier (*a.*) en van de borstkaakbeenspier (*d.*) takken opneemt, en zich in

11. de strotader (*vena jugularis externa*) uitstort, welke echter hier van de luchtpijp aanmerkelijk verwijderd is, terwijl de slagaderen de tusschenruimte innemen. De voorste holle ader neemt eindelijk nog

12—12. de ongepaarde ader (*v. azygos*) op, welke,

uit de buikholte komende, langs den regterkant der wervelzuil naar voren loopt, en

13. 13. de vijfde tot de achtiende tusschenribadereu (*venae intercostales*) der regter zijde, en insgelijks de vijfde tot de negende der linker zijde opneemt, waarin zich

14. 14. de ruggemergsaderen (*v. spinales*) uitstorten, te gelijk dat zij door de gaten der wervelligchamen uit het kanaal komen. Verder gaan naar de ongepaarde ader:

15. de slokdarmsader (*v. oesophagea*), welke langs den slokdarm (*h.*) naar voren loopt,

16. de luchtpijpstakader (*v. bronchialis*), welke hier aan den linker tak (*g.*) voorgesteld is, daar de regter luchtpijpstak (*f*) en de regter long zijn afgesneden; eindelijk gaat ook de half ongepaarde ader (20.) in de ongepaarde.

17. De achterste holle ader (*v. cava posterior s. inferior hom.*) komt uit de buikholte, loopt door het middenrif (*m.*), en neemt

18. de voorste middenrifsader (*v. phrenica anterior*) en

19. de achterste middelvliesaderen (*venae mediastini posteriores*) op; zij gaat, aan de regter zijde der longaderen (*k. l.*) liggende, in den regter boezem.

20. De halfongepaarde ader (*v. hemi-azygos*) komt van de linker zijde, en gaat tusschen de achterste aërta (*i.*) en de wervelzuil door in de ongepaarde ader.

21. De borstbuis (*ductus thoracicus*) is de hoofdtak der watervaten.

PLAAT XXVI.

FIG. 1.

De vaten van den linker voorschenkel en den voorvoet van de buitenzijde gezien. De hoof is niet zoo ver weggenomen als bij Fig. 3 waaraan de vaten hetzelfde zijn.

1. De onderschouderader.
2. De omgebogene schouderader (*v. circumflexa scapulae*).
3. De diepe armader.
4. De elleboogsader (*v. ulnaris*), waarmede zich de sterkere tak
5. van de buitenste tussenbeensader (*v. interossea externa*) verbindt.
6. 6. De onderste zijader des elleboogs (*v. collateralis ulnaris inferior*).

FIG. 2.

De huidaderen en watervaten van den regter voorschenkel, van voren gezien.

1. 1. De binnenste huidader of hoofdader (*v. cephalica*) ontspringt in den diepen boog, vergezelt

de groote scheenbeenslagader tot aan de voorknie, en nadert vervolgens de voorste vlakke van het spaakbeen, waar zij bij het gewricht in

3. de voortlopende binnenste hoofdader, en in

4. de middelarmader (*v. mediana*) verdeelt. Gene neemt nog

2. eene ader op, welke met 2 takken aan de voorknie ontspringt en met de oppervlakkige duimader (*v. cephalica pollicis*) en de *v. salvetella hom.* overeenkomt.

5. De voortlopende binnenste huidader gaat tusschen de breede borstspier (*a.*) en de gemeenschappelijke kop- hals- en armbeenspier (*b.*) naar boven, ontvangt

6. eenen tak van deze en

7. eenen tak van gene spier, en stort zich vervolgens in de strotader.

7b De oorsprong van de buitenste tusschenbeensader.

8. 8. De watervaten, welke de binnenste huidader begeleiden (*vasa lymphatica cephalica*),

9. 9. de watervaten, welke den voorsten buitensten huidtak vergezellen.

FIG. 3.

De diepe ader van den linker voorschenkel en van den linker voorvoet van de binnen zijde gezien; de hoof is ter helfte weggenomen, en de aderolecht aan den vleeschwand en aan het hoefkraakbeen is coorge-steld, waaruit de zijader der toon ontspringt.

1. De okselader (*vena axillaris*),

2. De voorste schouderader (*v. acromialis*),

3. de onderschouderader (*v. subscapularis*), welke geheel met de slagaderen overeenkomen.

4. de buitenste borstader (*v. thoracica externa*) ontspringt in de groote borstspier (*a. a.*), in de buikhuidspier (*b*), en gaat met eenen tak in de armader (6.) over, terwijl zij zich met twee andere takken van de breede ruggespier, de buikhuidspier (*b*.) en den langen strekker des voorarms (*c.*) verbonden heeft; met den anderen gaat zij in de okselader, die ook nog

5. eenen tak uit de groote (*a*) en kleine borstspier (*d*) verkrijgt.

6. De armader (*v. brachialis*),

7. de diepe armader (*v. brachii profunda*),

8. de voorste omgebogene armbeensader (*v. circumflexa humeri anterior*),

9. de bovenste en

10. 10. de onderste zijader des elleboogs (*v. collateralis ulnaris superior et inferior*),

11. de elleboogsader (*v. ulnaris*), als de slagaderen.

12. 12. De binnenste huidader.

12*b*. De middelarmader (*v. mediana*) mondt in de armader.

13. 13. De spaakader (*v. radialis*), welke eenige takken

14. der buitenste tusschenbeensader (*v. interossea externa*) en

15. der achterste buitenste tusschenbeensader (*v. interossea volaris externa*) opneemt.

FIG. 4.

De diepe aderen van den regter voorvoet, van achteren gezien. Alle spieren zijn, op weinige pezen na, weggenomen.

1. De achterste knieboogsader (*vena carpi volaris*) ontspringt in de banden van den voorvoetwortel, en eindigt in de spaakader.

2. 2. De zijaderen der toon (*venae digiti laterales*) nemen

3. de achterste kroonbeensaderen (*venae phalangis secundae volares*).

4. de achterste kootbeensaderen (*venae phalangis primae volares*) op, en komen vervolgens boven de zaadbeenderen (*a*) te zamen, om

5. den diepen boog (*arcus volaris profundus*) te vormen, die door den buiger des kootbeens (*b*) bedekt wordt, (deze is doorgesneden).

Uit den diepen boog ontspringen :

6. de achterste binnenste tusschenbeensader (*vena interossea volaris interna*), die langs het binnenste griffelbeen, en

7. de achterste buitenste tusschenbeensader (*vena interossea volaris externa*), welke langs het buitenste griffelbeen opwaarts stijgt; elke dezer aderen bestaat uit 2 takken, welke door

8. 8. verbindingstakken (*rami communicantes*) verbonden zijn.

FIG. 5.

De aderen der vleeschzool, van onderen gezien.

Zij vormen een vaatnet, dat tusschen de lederhuid en het beenvlies ligt, en zijn met de aderen

van den vleeschwand verbonden; uit deze aderen worden de zijaderen der toon zamengesteld.

FIG. 6.

De aderen en watervaten van den linker achterschenkel, aan de buitenzijde gezien.

1. De bovenste bilader (*vena glutaea superior*) ontspringt in de dijspieren (*a*).

2. De zitbeensader (*v. ischiadica*) ontspringt in den langen buitenwaartstrekker (*b.*), en in den langen binnenwaartstrekker (*e. e.*) des schenkelbeens.

3. De buitenste omgebogene dijbeensader begint in de 3 buitenwaartstrekkers des schenkelbeens. (*b. c. d.*).

4. 4. De voorste schenkelbeensader (*v. tibialis antica*) wordt door den scheenbeenbuiger en voorsten hoefbeensstrekker (*f.*) bedekt; (*g.*) de zijdelingsche strekker, (*h.*) de dunne strekker des spronggewrichts, (*i.*) de dikke buiger des hoefbeens.

5. De buitenste huidader (*v. saphena parva*) ontspringt aan het spronggewricht, en eindigt in de schenkelader.

6. Een watervat, dat de voorste schenkelbeensader vergezelt (*v. l. tibiale anticum*).

FIG. 7.

De aderen en watervaten van den regter achterschenkel, der mannelijke geslachtsdeelen en van den regter achtervoet, van de binnenzijde gezien.

1. De darmbeensader.

2. De bekkenader.

3. De binnenste schaamader verkrijgt hier takken van de pisblaas (*a.*), het zaadblaasje (*b.*), de voorstanderklier (*c.*) en den pisweg (*d.*).

4. De schenkelader.

5. De achterste bovenbuiksader verbindt zich met 5*b* de buitenste schaamader, welke de takken uit de voorhuid (*e.*), den eikel (*f.*), en het sponsachtige deel der roede verkrijgt.

6. De buikhuidader komt van de buikhuidspier.

7. De verbinding der (linker) binnenste schaamader met de buitenste schaamader, die onder den zitbeensroedeband (*i.*) doorgaat.

8. De binnenste huidader (*vena saphena magna*) wordt uit

9. den achtersten tak, die aan het spronggewricht ontspringt, en uit

10. den voorsten tak gevormd; deze komt uit den zoolboog.

11. 11. De watervaten (*vasa lymphatica saphena*), welke den voorsten,

12. 12. de watervaten, welke den achtersten tak der binnenste huidader vergezellen, en in de liesklieren gaan.

13. De watervaten, die den verbindingstak des achtersten taks vergezellen, en naar de kniekuilsklieren gaan.

10. De voorste tak der binnenste huidader,

11. 11. de watervaten, die denzelven begeleiden en in het vaatvlies des hooftbeens ontspringen.

FIG. 8.

*De diepere aderen en watervaten aan den linker
achterschenkel en den achtervoet, van de
binnenzijde gezien.*

1. De darmbeensader.
2. De lenden-darmbeensader.
3. De buitenste omgebogene dijbeensader.
4. De binnenste schaamader.
5. De zijdelingsche kruisbeensader.
6. De middelste staartader.
- 6b. 6b. De zijdelingsche staartaderen (*venae caudae laterales*).
7. 7. De schenkelader.
8. 8. De verstoppende ader (*vena obturatoria*).
9. De diepe dijbeensader (*v. femoris profunda*).
10. De buitenste schaamader.
11. De voorste dijbeensader (*v. femoris anterior*).
12. De kniekuilsader (*v. popliteae*).
13. De achterste schenkelbeensader (*v. tibialis postica*).
14. De achterste binnenste tussenbeensader;
al deze aderen loopen als de slagaderen van den-
zelfde naam.
15. De verbindingstak tusschen de schenkelader
en den achtersten tak der binnenste huidader.
16. De watervaten, welke den achtersten tak,
17. de watervaten, welke den verbindingstak
vergezellen en in
18. de kniekuilsklieren (*glandulae popliteae*)

overgaan. Deze liggen achter de tweelingspiereu (a. b.), waarvan de binnenste (a.) doorgesneden is; (c.) stelt den dunnen hoefbeenbuiger voor.

19. Twee kleine watervaten, die de achterste schenkelbeensader vergezellen (*vasa lymphatica tibialia postica*), en even, als de van de kniekuilsklieren afkomende, in

20. de liesklieren (*glandulae inguinales*) overgaan. (De watervaten, die met de binnenste huidader naar boven gaan, zijn afgesneden).

14. De binnenste huidader,

16. de begeleidende watervaten van dezelve.

FIG. 9.

De diepere aderen aan den regter achtervoet, van achteren gezien.

1. De achterste buitenste tusschenbeensader (*v. interossea plantaris externa*),

2. de achterste binnenste tusschenbeensader (*v. interossea plantaris interna*) ontspringen naast eenen derden tak, welke

3. de voedingsader des scheenbeens opneemt, uit den zoolboog, waarin

5. 5. de zijaderen der toon overgaan. Ook hier is de loop dezer aderen gelijk aan de overeenkomstige slagaderen.

FIG. 10.

De hoef van de buitenzijde gezien, aan denzelven onderscheidt men

1. den toonwand,

2. den buitensten zijwand, die dikker en meer buitenwaarts gebogen is,
3. den dragt- of verzenwand,
4. den kroonrand.

FIG. 11.

De kroonrand met den hoornstraal, afzonderlijk voorgesteld.

1. 1. De kroonrand, welke zich omslaat en met
2. het ligchaam des hoornstraals verbonden is.
3. De punt van den hoornstraal.

FIG. 12.

De hoof met de hoofdeelen, van onderen gezien.

1. 1. De ballen of hielen.
2. De hoornstraal.
3. De toonrand.
4. 4. De zijranden, die bij
5. 5. naar binnen omslaan en
6. 6. de steunsels daarstellen.
7. De hoornzool.
8. 8. De witte lijn, waarin de hoorn altijd weeker of zachter is en waarnaar men de dikte van den hoornwand kan afmeten.



PLAAT XXVII.

FIG. 1.

*Het buikgedeelte der achterste holle ader, van
onderen gezien.*

*Alle verteringswerktuigen zijn uit de buikholte ge-
nomen; de linker eijerstok en de baarmoeder
zijn op den regter kant gelegd, zoo dat de
bovenste vlakke van dezelve zichtbaar is.*

1. 1. De achterste holle ader (*vena cava posterior*
s. inferior hom.) ligt aan den regterkant der len-
dewervelligchamen, en begint aan het bekken, door
de vereeniging

2. 2. der darmbeensaderen (*venae iliacae*), welke
elk uit de vereeniging van

3. de bekkenader (*vena hypogastrica*) en

4. de schenkelader (*v. cruralis*) ontstaat. Deze
neemt

5. de lende-darmbeensaderen (*venae ilio-lumbales*),

6. de buitenste omgebogene dijbeensaderen (*venae*
circumflexae femoris externae) op, en beide worden
door de haas- (*a*), de groote lende- (*b*), en de darm-

beenspier (*e*), die hier zijn doorgesneden, bedekt; ook

7. de verstoppende ader (*vena obturatoria*) mondt in de schenkelader, doch de drie slagaderen van denzelfden naam ontspringen uit de bekkenstagader.

8. 8. De achterste bovenbuiksader (*v. epigastrica posterior*) loopt langs de regte buikspier (*d*) naar achteren, stort zich in de schenkelader uit en ontvangt slechts

9. eenen verbindingstak (*ramus communicans*) van

10. de buitenste schaamader (*v. pudenda externa*), die, nadat zij de aderen van den uijer (*e*), of bij de mannelijke dieren van de voorhuid en

11. de buikhuidader (*v. abdominalis*) opgenomen heeft, in de diepe dijbeensader mondt. Aan

12. de linker buitenste schaamader (welker stam van de diepe dijbeensader afgesneden is) is de verbinding tussehen dezelve en

13. 13. de binnenste schaamader (*v. pudenda interna*) aan de schaamlippen (*f*) zichtbaar; deze mondt in de bekkenader (3), nadat zij eerst

14. de binnenste endeldarmader of speenader (*v. haemorrhoidalis interna*), welke van de pisblaas (*g*), de baarmoederscheede (*h*), den endeldarm (*i*) en van het ligchaam der baarmoeder (*k*) adertakken verkrijgt, opgenomen heeft. Naar de bekkenader gaat ook

15. de zijdelingsche kruisbeenader (*v. sacralis lateralis*), die

16. de middelste staartader (*v. caudae media*) opneemt. In haren loop naar de borst neemt de achterste holle ader nog de volgende vaten op:

17. 17. de linker en regter omgebogene darmbeensader (*v. circumflexa ilii*),

18. 18. de lendeaderen (*venae lumbales*),

19 — 19. de linker en regter binnenste zaadader (*vena spermatica interna*), die eenen tak uit den eijerstok (*l. l.*) (*ramus ovarii*) en eenen uit de baarmoeder (*k. m.*), den breedsten baarmoederband (*n.*) en van den pisleider (*o*) (*ramus uterinus*) verkrijgt; ten laatste ontvangt zij

20. 20. de linker en regter nierader (*vena renalis s. emulgens*), bereikt dan de lever, aan welker voorste vlakte zij naar beneden gaat, en komt door het middenrif in de borstholte.

FIG. 2.

De aderen en watervaten des bals en zaadstrengs.

1. De binnenste zaadader (*vena spermatica interna*) ontspringt in den bal (*b*) en vormt in het nederdalen in het scheedevlies des zaadstrengs (*a. a.*)

2. 2. de rankachtige vlecht (*plexus pampiniformis*).

3 — 3. De watervaten des bals en des zaadstrengs (*v. l. spermatica*).

c. De staart des bijbals.

d. De zaadleider.

FIG. 3.

De loop der poortader aan de gezamentlijke verteringswerktuigen.

1. 1. De poortader (*vena portarum*) is uit de aderen van de maag, der milt, der buikspeekselklier en des darms gevormd, ligt aan de regterzijde der

voorstē darmscheislāgader (g), en komt, door de buikspeekselklier (e. e.) heengāande, ān de achterste vlakke der lever (a) in de poort, om zich te vertakken, en ān de lever het bloed ter galbereiding toe te voeren. Zij ontvangt gevolglijk

2. de maag- twaalfvingerige- darmader (*v. gastro-duodenalis*), die, de slagader van den zelfden naam vergezellende,

3. de regter maag- netader (*vena gastro-epiploica dextra*) en

4. de buikspeekselklier- twaalfvingerige- darmader (*v. pancreatico-duodenalis*) opneemt; deze komt van de klier (e. e.) en den twaalfvingerigen darm (f).

5. 5. De buikspeekselklieraderen (*venae pancreaticae*) storten zich ook in den hoofdstam, en achter deze

6. 6. de achterste darmscheilader (*v. mesenterica posterior s. vena colica sinistra*), die in het darmscheil des endeldarms (k. k.) horizontaal naar voren gaat, en soms ook in

7. 7. de miltader (*v. splenica s. lienalis*) mondt; deze neemt aderen van de milt (c), van het groote net (d.) op, vervolgens

8. 8. de linker maag-netader (*v. gastro-epiploica sinistra*) en

9. 9. de korte aderen der maag (*venae breves ventriculi*); ten laatste verkrijgt de miltader nog

10. de linker kransader der maag (*v. coronaria ventriculi sinistra*), welke in den bovensten maagwand (b.)

11. een vaatnet en inmondingen met de korte aderen der maag vormt.

De voorste darmscheilader (*v. mesenterica anterior*) is het begin der poortader, en neemt de volgende aderen op:

12. de heup-blinde-darmader (*v. ilio-colica*), welke

13. de blinde-darmader uit den blinden darm (*l. l.*) en

14. de heupdarmader van den heupdarm (*c*) ontvangt;

15. de dunne-darmsaderen (*venae intestinales s. jejunales*) vereenigen zich in twee groote takken, ontspringen uit den nuchterendarm (*h—h*), vormen vaarbogen even als de slagaderen van den zelfden naam, en vereenigen zich met

16. de dikke-darmsader (*v. colica dextra hom.*); deze wordt tusschen de beide linker lagen des dikken darms gevormd uit

17. de onderste, en

18. de bovenste dikke-darmader, welke zich aan den ondersten (*m. m.*) en bovensten laag (*n. n.*) des dikken darms verspreidt.

19. De regter kransader der maag (*v. coronaria ventric. dextra*) ontspringt aan den ondersten maagwand en mondt in de poortader, kort voor de splitsing van deze; somtijds ook in de linker kransader (10).

FIG. 4.

Een stuk van den boog der aërta; natuurlijke grootte.

1. De buitenste vlakke met een celweefsel (*tunica externa s. cellulosa*) bedekt.

2. Het middelste of veerkrachtige of vezelachtige slagadervlies (*tunica media s. elastica s. fibrosa*).

3. Het inwendige of weiachtige vlies of algemeen vaatvlies (*tunica intima s. serosa s. vasorum communis*) is van buiten ruw, van binnen glad.

4. De holte der slagader

5. Een vat van een vat of voedingsvat (*vas vasis s. nutriens*).

6. 6. De tusschenribslagaderen (*art. intercostales*).

FIG. 5.

Een gedeelte van eene huidader, van de binnenste vlakte gezien.

1. 1. De klapvliezen (*valvulae vasorum*) zijn halvemaansvormig, door verdubbeling van het inwendige vlies gevormd, en verhinderen den terugkeer van het bloed.

FIG. 6.

Een watervat van het armbeen, aan de binnen vlakte gezien.

1. 1. De klapvliezen zijn even als in de aderen, doch veel talrijker.

FIG. 7.

Een watervaatsklier, van boven gezien.

1. Het toevoerende watervat,

2. 2. het weefsel der watervaatsklier, dat uit een eigene zelfstandigheid en uit incengewikkelde watervaten bestaat, en tot omzetting der lymfhe dient;

3. het afvoerende watervat komt aan de onderste vlakte te voorschijn.

FIG. 8.

De zelfde klier van onderen.

FIG. 9.

De huid-watervaten, van de linkerzijde gezien.

1. De watervaten des aangezigts (*vasa lymphatica faciei*) gaan in de klieren aan den keelgang over.

2. De watervaten aan den nek (*v. lymph. cervicis*), gaan in de klieren, die onder de gemeenschappelijke spier liggen.

3. De watervaten van den rug en den schouder (*vasa lymph. dorsi et humeri*) gaan in dezelfde klieren.

4. De watervaten van de borst (*vasa lymph. thoracis*) gaan insgelijks daarheen.

5. De watervaten des buiks (*v. l. abdominis*) gaan naar de klieren aan de voorhuid of den uijer; zoo ook

6. de watervaten van den lendenstreek en heiligbeenstreek (*v. lymph. regionis lumbalis et sacralis*).

7. De buitenste en

8. de binnenste watervaten van de achterschenkels (*v. lymphatica externa et interna extremitatum posteriorum*).

9. De buitenste en

10. de binnenste watervaten van de voorschenkels (*v. lymphatica externa et interna extremita-*

tum anteriorum) gaan in de nekklieren onder de gemeenschappelijke spier over.

a. De schouderhuidspier.

b. De buikhuidspier.

Deze huid-watervaten dienen tot opslorping der vloeibare en luchtvormige stoffen, die met de huid in aanraking komen, en verschijnen bij den huidworm als knotsvormige strengen.

PLAAT XXVIII.

FIG. 1.

De watervaten van den kop en den hals, van de regterzijde gezien.

1. De watervaten des aangezigts (regterzijde),
2. dezelfde van de linkerzijde; allen buigen zich om den ondersten rand der onderkaak, en eindigen in
3. de onderkaaks- of keelgangsklieren (*glandulae submaxillares*). Uit deze wordt de lympe in
4. de bovenste luchtpijpsklieren (*glandulae tracheales superiores*) gevoerd, die ook dezelve uit
5. de achterkaasklieren (*gland. maxillares posteriores*) opnemen.
- a. De schildklier.
- b. b. De luchtpijp.
6. 6. De watervaten van de luchtpijp (*vasa jugularia*) voeren de lympe in
7. de middelste luchtpijpsklieren (*gland. tracheales mediae*), waaruit zij door
8. meerdere stammen in

11. de onderste luchtpijpsklieren (*gland. tracheales inferiores*) overgaat.

9. 9. De watervaten van den nek gaan in

10. de watervaatsklieren van den nek (*gland. cervicales*), die onder de gemeenschappelijke spier (c) liggen, en hunne lymfhe in de luchtpijpsvaten overvoeren.

FIG. 2.

De spijsapbuis, borst- of chijlbuis van onderen gezien.

(NB. Deze figuur moet door den spiegel worden gezien, indien men dezelve met het praeparaat vergelijken wil, daar zij door verzuim verkeerd geteekend is).

1. 1. De watervaten van den schenkel (*vasa cruralia*) komen van de liesklieren en gaan naar

2. 2. de lendeklieren (*glandulae lumbales*), waaruit

3. de lendevechten (*plexus lumbales*), ontstaan, die in

4. den vergaderbak der chijl (*cisterna s. receptaculum chyli*) overgaan, uit denzelven ontspringt de chijlbuis.

5—6. De watervaatstammen van het darmkanaal (*trunci intestinales*),

7. de stam van de maag en de milt (*truncus gastricus et lienalis*),

8. de stam van de lever (*truncus hepaticus*).

9. 9. De spijsapbuis, borst- of chijlbuis (*ductus thoracicus s. truncus vasorum lymphaticorum*) ligt in den beginne over de aërta (a. a.), loopt vervol-

gens tusschen dezelve en de ongepaarde ader (*d. d.*) aan de regterzijde tot den zesden ruggewervel naar voren, loopt naar de linkerzijde, tusschen de aërta en de wervelkolom doorgaande, en mondt in de linker okselader (*i*).

10. De regter luchtpijpstam (*truncus trachealis s. jugularis dexter*) gaat langs de regter strotader (*k*) naar beneden, en mondt in de regter okselader (*h*).

11. De watervaatstakken der luchtpijp ter linker zijde, die

12. de linker nektakken opnemen, vergezellen de linker strotader (*l*), en eindigen in de onderste luchtpijps- en voorste borstklieren, waarvan de lymphe in de beide stammen (9. 10.) gaat.

13. De achterste borstklieren nemen de watervaten van de borstwand op.

b. De regter nier,

c. de linker »

e. De luchtpijp,

f. de slokdarm,

g. De achterste holle ader.

} achter afgesneden.

FIG. 3.

De middelste luchtpijpswatervaatklieren met derzelver water vaten van beide zijden

FIG. 4.

De huid-watervaten van den linker voorschekel, van de buitenzijde gezien.

1. De watervaten van den rug gaan over de buikhuidspier (*a*), verbinden zich met

2. de watervaten van den schouder, die over de schouderhuidspier (*b*) loopen, en eindigen in
3. het bovenste gedeelte van de nekklieren, welke onder de gemeenschappelijke spier (*c*) liggen.
4. 4. De watervaten des arms eindigen in
5. het middelste gedeelte van de nekklier.
6. 6. De watervaten van den voorarm en den voet eindigen in het middelste en in
7. het onderste gedeelte dezer klieren, die ook
8. 8. de watervaten van de binnenzijde opnemen.

FIG. 5.

De huidwatervaten van den linker voorschenkel, van de binnenzijde gezien.

1. Eenige watervaten van de borst komen onder de breede borstspier (*a.*) van achteren naar voren, om met
2. 2. de watervaten van den voorarm en den voet in het onderste gedeelte der nekklieren over te gaan.

FIG. 6.

De diepe watervaten (vasa lymphatica profunda) van den linker voorschenkel; van de binnenzijde gezien.

De spieren van den schouder en den arm zijn slechts in omtrekken voorgesteld, van de groote borstspier is een gedeelte afgesneden, om de watervaatsklieren en watervaten aan het armbeen te zien.

1. 1. De hoofd-watervaten (*vasa lymphatica cephalica*) ontspringen aan den voet, vergezellen de bin-

riente huidader of hoofdader, en storten zich in de armklieren (3.) uit.

2. 2. De watervaten van het spaakbeen (*v. l. radialis*) ontspringen aan de binnen en buiten zijde van den voet, vergezellen in den beginne de binnenste en buitenste achterste tussenbeensader, vervolgens de spaakader, en eindigen insgelijks in

3. de armklieren (*glandulae brachiales*). Deze liggen aan de groote bloedvaten des arms, en worden door de groote borstspier bedekt; uit dezelve ontspringen

4. de watervaten van den arm (*v. l. humeri*), twee sterke stammen, waarvan de voorste in de okselklieren (5. 5.) gaat; van den achtersten stam gaat de binnenste tak in dezelfde klieren, de voorste gaat onder dezelve door, en vergezelt de okselader.

5. 5. De okselklieren (*glandulae axillares*) nemen behalve de watervaten van den arm ook

6. 6. de buitenste borst-watervaten (*v. l. thoracica externa*), die de buitenste borstader vergezellen, en

7. 7. de onderschouder-watervaten (*v. l. subscapularia*) op; deze gaan met de takken der onderschouderader naar beneden. Uit de okselklieren ontspringen

8. 8. de watervaten van den oksel (*v. l. axillaria*), die de okselader vergezellen en in

9. de onderste luchtpijpsklieren eindigen.

FIG. 7.

De oppervlakkige watervaten (vasa lymphatica superficialia) aan een gedeelte der long.

De oppervlakkige watervaten liggen tussen het

borstvlies (*pleura*) en de zelfstandigheid der long. Zij vormen vele inmondende lissen en vereenigen zich in grootere takken, die in de luchtpijpsklieren eindigen. Zij dienen tot opslorping van de wei of het bloedwater (*serum*).

FIG. 8.

De oppervlakkige watervaten van een gedeelte van de achterste vlakke der lever.

Tusschen het weivlies en de eigene zelfstandigheid (*parenchyma*) der lever breiden zich de watervaten boomvormig uit, en zijn zeer talrijk. Zij slorpen de wei (*serum*) op, en storten zich uit in de leverklieren.

FIG. 9.

De oppervlakkige watervaten aan een gedeelte der milt.

Zij liggen tusschen het wei- en vezelachtigvlies der milt, zijn ongemeen talrijk, en vormen een onafgebroken net over de geheele milt. Derzelver einde is in den vorm van een parelsnoer, daar zij vele uitzettingen hebben. Zij eindigen gedeeltelijk in de miltklieren, deels in den maag-miltstam (*truncus gastrico-lienalis*).

FIG. 10.

De oppervlakkige watervaten aan de linker zijde van het hart.

1. Het voorste linker watervat van het hart.
2. » achterste » » » » »
- a. De aërta, b. de longslagader.

FIG. 7.

*De oppervlakkige watervaten der regterzijde
van het hart.*

1. Het regter watervat van het hart ontspringt aan de zijwanden van beide hartekamers, gaat vervolgens met vele kronkelingen naar boven, en boven de linker harteboezem (*d.*) naar de linkerzijde.

2. Het voorste linker watervat van het hart.

a. De achterste,

b. de voorste holle ader.

c. De longaderen.

d. De linker,

e. de regter harteboezem.



PLAAT XXIX.

FIG. 1.

De oppervlakkige watervaten van den regter achterschenkel; van de buitenzijde gezien.

1—2. De oppervlakkige watervaten van de heilbeenstreek en van den bovenschenkel vormen in het weefsel der huid eene groote vlecht, en gaan deels om den achtersten rand bij (L.) naar de binnenvlakte, deels gaan zij om den voorsten rand bij (2.) in de klieren van de knievouw over.

3. 3. De watervaten van den onderschenkel en den voet gaan gedeeltelijk naar de binnenvlakte,

4. doch eenige derzelve loopen aan den achtersten rand opwaarts en storten zich in de klieren van den kniekuil uit.

FIG. 2.

De oppervlakkige watervaten van den regter achterschenkel; van de binnenzijde gezien.

1. 1. De schenkel-watervaten (*vasa lymphatica cruralia*) vergezellen de schenkelader en ontspringen in

2. de liesklieren (*glandulae inguinales*), waarin zich 4—5. sterke takken uit

3. de balzakklieren, die bij merriën door den uijer bedekt worden, uitstorten. In de laatstgenoemde klieren storten zich ook

4. de meeste oppervlakkige watervaten der binnen en buitenvlakte uit, terwijl die der buiten vlakte zich om den voorsten en achtersten rand naar binnen omslaan; slechts weinige van den onderschenkel en van de heiligbeenstreek komende eindigen in

5. de watervaatklieren van de knievouw, die door de peesachtige uitbreiding (*aponurosis*) van de buikhuidspier gevormd wordt. Uit deze klieren gaan de watervaten in de buitenste darmbeenwatervaten over.

FIG. 3.

De watervaten der baarmoeder, in natuurlijke ligging.

- a. De regternier.
- b. De linkernier.
- c. De aërta.
- d. De achterste holle ader.
- e. e. De eijerstokken.
- f. f. De baarmoedertrompetten.
- g. De baarmoeder (omgeslagen, zoodat de bovenste vlakte eenigzins zichtbaar is).
- h. De endeldarm.
- i. De pisblaas.
- 1—1. De watervaten der baarmoeder (*vasa lymph.*

uterina) loopen aan beide vlakten naar voren en storten zich in

2. 2. de leudeklieren (*glandulae lumbales*), naar welke ook

3. 3. de watervaten van het bekken (*v. l. hypogastrica*) gaan.

FIG. 4.

De watervaten der baarmoeder, van boven gezien.

1. 1. De franjes der baarmoedertrompetten.

2. 2. De baarmoedertrompetten.

3. 3. De eijerstokken.

4. 4. De breede baarmoederbanden.

5. Het ligchaam en

6. 6. de hoornen der baarmoeder.

De watervaten vormen een net tusschen het slijm- en vezelachtige vlies der baarmoeder, dat aan de linker helft vrijgelegd is, en gaan vervolgens uit den breedten baarmoederband naar de wervelzuil naar voren in de lendenklieren, doch hier zijn ze regt-uit gelegd, om ze duidelijker te kunnen voorstellen.

FIG. 5.

De watervaten der mannelijke geslachtsdeelen en van de nieren.

a. de linker nier.

b. de buikaërta.

c. Het scheedevlies van den bal (opengesneden).

d. De zaadleider.

e. e. De voorhuid en balzak (geopend).

f. De roede.

g. Het buikgewelf.

1. De watervaten van den balzak (*casa lymph. scroti*) loopen van achteren naar voren in

2. de balzakklieren (*glandulae scroti*).

3—4. De watervaten van den koker of der voorhuid (*v. v. l. praeputii*) loopen gedeeltelijk van achteren naar voren, gedeeltelijk van voren naar achteren en eindigen in

5. 5. de koker- of voorhuidsklieren (*gland. praeputii*), welke ook

6. 6. De watervaten der roede (*v. v. lymph. penis*) opnemen. Van deze klieren gaan, nadat zij ook de oppervlakkige watervaten van den schenkel opgenomen hebben,

7. eenige sterke vaten in de liesklieren over, waarin ook

8. de bovenbuikswatervaten of van het buikgewelf, (*v. v. l. epigastrica*) eindigen.

9. 9. De watervaten des bals (*v. v. l. testiculi*) ontspringen in aanzienlijker aantal deels in den bal en bijbal, gedeeltelijk in de schreedevliezen, en eindigen in

10. 10. de lendeklieren (*gland. lumbales*), tegelijk met

11. de watervaten van de nier (*v. v. l. renalia*). In

12. de buitenste darmbeensklieren (*gland. iliaca externae*) monden

13. de buitenste darmbeenswatervaten (*v. v. l. iliaca externa*), en

14. eenige tussenribbige watervaten (*v. v. l. intercostalia*), en gaan vervolgens in de lendeklieren over.

15. De bekkenwatervaten (*v. v. l. hypogastrica*), die in de bekkeningewanden ontspringen, monden in
 16. de binnenste darmbeensklieren (*gland. iliacae internae*).

FIG. 6.

De watervaten aan de maag, van voren en van boven gezien.

- a. De slokdarm.
- b. De maag.
- c. De portier.
- 1. 1. De watervaten van den ondersten maagwand vereenigen zich in
- 2. de onderste watervaatsklieren van de maag; uit deze gaat
- 3. een dikkere stam in
- 4. de bovenste watervaatsklieren, naar welke ook
- 5. de watervaten van den bovensten maagwand loopen, en waaruit
- 6. twee grootere vaten naar den maag-miltstam gaan.

FIG. 7.

De watervaten aan de achterste vlakke der lever, aan de bovenste vlakke der maag en aan de binnenste vlakke van de milt.

- a. De achterste vlakke der lever.
- b. De bovenste vlakke der maag.
- c. De slokdarm.
- d. De binnenste vlakke van de milt.
- e. e. Het groote net (afgesneden).
- f. Het kleine net.

1—1. De oppervlakkige watervaten der lever (*ca-sa lymph. superficialia hepatis*) ontspringen met vele takken aan het weivlies der lever, vereenigen zich in

2. 2. kleine stammen, die ook de diepe watervaten van de lever opnemen, en eindigen in

3. de leverklieren (*gland. hepatis lymphaticae*).

4. Een tak van de linker leverkwab gaat door het kleine net (*f*) in de maagklieren (7.). Uit de leverklieren komende, vereenigen zich de watervaten in

5. den leverstam (*truncus hepatis lymphaticus*), welke zich met den maag-miltstam (8.) vereenigt.

6. De watervaten van den bovensten maagwand (*v. v. lymph. superficiei ventriculi superioris*) gaan in

7. de maagklieren (*glandulae l. gastricae*) over.

De uittredende vaten verbinden zich met de maag-net- en miltvaten, en vormen

8. den maagmiltstam (*truncus gastro-lienalis*).

9. 9. De maag-netvaten (*v. v. gastro-epiploica*) ontspringen in den milt-maagband en in het groote net, gaan door de maag-netklieren (*glandulae gastro-epiploicae*) en eindigen in den maag-miltstam.

10. 10. 10. De oppervlakkige watervaten van de milt (*v. v. l. lienis superficialia*) vormen over de geheele milt een digt, knooppriek net, en verbinden zich gedeeltelijk met de maag-netvaten en derzelver klieren (9. 9.), gedeeltelijk gaan zij in den maag-miltstam (8.) over.

De gezamentlijke vaten der lever, milt, maag, buikspeekselklier en van het net vormen

11. den ingewandstam (*truncus coeliacus*), waarmede zich

12. de darmstam (*truncus l. intestinorum*) verbindt, en in

13. de spijsap- of borstbuis eindigt.

FIG. 8.

De watervaten aan een stuk van den dunnen darm.

1—1. De oppervlakkige, tusschen het wei- en spiervlies loopende watervaten.

2—2. De diepe watervaten, die tusschen het spier- en slijmvlies verloop en in de darmvlokken ontspringen; deze gaan in de vorige over en loopen, nadat zij den darm verlaten hebben, in het darmscheil naar boven.

FIG. 9.

De oppervlakkige watervaten van het hart en der longen, van de linkerzijde gezien.

1. Het voorste linker watervat van hart (*vas lymphaticum cordis sinistrum anterius*) ontspringt aan den zijwand der regter hartkamer, en gaat in eene der voorste borstklieren (3) over.

2. Het achterste linker watervat van het hart (*v. l. c. s. posterius*) ontspringt aan de punt van het hart, aan de regterzijde, gaat in de linker overlangsche groeve met de ader naar boven, en neemt aan het linker harteoor nog een vat op, dat met vele takken zijnen oorsprong aan den zijwand der linker hartkamer heeft. Daarop gaat het vat tusschen de longslagader (*h*) en de achterste aërta (*f*) naar boven en eindigt in

3. de voorste borstklieren (*glandulae thoracicae anteriores*).

4. Het regter watervat des harts (*v. l. c. dextrum*) ontspringt aan de regterzijde van het hart, gaat over de longslagader (*h.*) naar de linkerzijde, en eindigt met het voorste linker vat in eene klier (3.).

5. De watervaten aan de binnenvlakte van de voorste longkwab (*m.*), en

6. de watervaten aan de buitenvlakte van de achterste (*l.*) longkwab (*vasa lymphatica superficialia pulmonum*) eindigen in

7. de luchtspijpsklieren (*glandulae bronchiales*) waaruit de lymphe in de voorste borstsklieren (3. 3.) overgaat.

8. De regterstam (*truncus dexter*), en

9. de linkerstam van de borstbuis (*truncus dexter et sinister ductus thoracici*) vereenigen zich onder het ligchaam van den zesden ruggewervel, en daarop gaat

10. 10. de borstbuis (*ductus thoracicus*) naar de linkerzijde van de luchtpijp (*i.*), tusschen deze en de bloedvaten naar voren, en stort zich in

a. de linker okselader.

b. De linker strotader.

c. De voorste holle ader.

d. De stam der diepe nek- en voorste tusschenribader.

e. De voorste,

f. de achterste aërta.

g. De linkerzijde van het hart.

h. De longslagader.

i. De luchtpijp.

k. De slokdarm.

l. De achterste

m. de voorste kwab (omgewend) der linker long.

PLAAT XXX.

FIG. 1.

De watervaten van het darmkanaal.

1. 1. De lymphe- of spijsap-vaten des dunnen darms (*vasa lymphatica s. chyliifera intestini tenuis*) ontspringen deels in de darmvlokken, deels tusschen de vliezen des dunnen darms (*d—d.*), loopen in het darmscheil naar boven en storten zich in

2. 2. de darmscheilsklieren (*glandula mesenterii*) uit, waarin ook

3. 3. de opslorpende vaten des endeldarms (*e. c.*) (*v. l. intestini recti*) overgaan, nadat zij eerst door

4. 4. de kleine klieren van het darmscheil des endeldarms gegaan zijn.

5—5. De watervaten des dikken darms (*v. v. l. coli*) loopen aan beide lagen van den dikken darm (*b—b.*) van achteren naar voren, gaan door vele

6—6. klieren van het darmscheil des dikken darms (*gland. mesocoli*), en vereenigen zich gedeeltelijk met

7. 7. de watervaten des blinden darms (*a.*) (*v. l. intestini caeci*), gedeeltelijk storten zij zich in de

klieren van het darmscheil des dunnen darms. De andere vereenigen zich tot

8. eenen grooten tak, waarbij zich nog

9—10. twee andere takken voegen, die uit de darmscheilklieren van den endel- en dunnen darm komen, en alle drie vormen

11. den watervaatstam der darmen (*truncus lymphat. intestinorum*), welke zich in de lenden-vergaderbak uitstort.

FIG. 2.

De schedelholte van eenen veulenkop van de regterzijde geopend, om de voortzettingen van het harde hersenvlies te doen zien.

1. Het sikkelvormige verlengsel (*processus falci-formis s. falx cerebri*), dat de halfronden der groote hersenen scheidt en den overlangschen boezem bevat.

2. Het tentsgewijze verlengsel (*tentorium cerebelli*) scheidt de kleine en groote hersenen, en dient tot grondslag van de achterste (bovenste) kwab der groote hersenen.

3. De holte voor de hersenen.

4. De voorhoofdsboezem.

5. De kleine kaakboezem, die van

6. de groote door een beenplaatje is gescheiden.

FIG. 3.

De hersenen van onderen gezien.

1. 1. De reukzenuwen of het eerste paar (*nervi olfactorii s. par primum*) zijn holle voortzettingen der hersenen en eindigen in

2. 2. de reukzenuwbollen (*bulbi olfactorii*) waarvan eerst de eigenlijke reukzenuwen ontspringen.

3. 3. De gezichtszenuwen of het tweede paar (*nervi optici s. par secundum*) maken

4. eene kruising (*chiasma*), zoodat de op de linkerzijde ontspringende naar het rechteroog, en die der rechterzijde naar het linker oog gaat. Hier achter ligt

5. de trechter (*infundibulum*), die

6. het hersenaanhangsel of de slijmklier (*hypophysis cerebri s. glandula pituitaria*) met den derden boezem en met

7. het tepelvormige of witte lichaampje (*corpus mammillare s. candicans*) verbindt.

8. 8. De schenkels der groote hersenen (*crura cerebri*) verbinden dezelve met het verlengde merg; uit de schenkels ontspringen

9. 9. de bewegzenuwen van het oog of het derde paar (*nervi oculo-motorii s. par tertium*), achter welke

10. de hersenknoop of de brug van Varolius (*nodus cerebri s. pons Varolii s. protuberantia annularis*) de hersenschenkels omvat.

11. 11. De katrolspierzenuwen of het vierde paar (*nervi trochleares s. pathetici s. par quartum*) zijn de kleinste zenuwen der hersenen; daarentegen zijn de grootste

12. 12. de drielingzenuwen of het vijfde paar (*nervi trigemini s. divisi s. par quintum*), die voort in

13. 13. de platte verhevenheid of de halvemaausgewijze zenuwknoop of de knoop van Gasser (*intu-*

mescentia plana s. ganglion semilunare s. Gasseri) overgaan en zich dan in twee sterke takken verdeelen, namelijk in

14. 14. den vereenigden oog- en bovenkaakstak (*ramus ophthalmicus et maxillaris superior*) en in

15. 15. den onderkaakstak (*ramus maxillaris inferior*); uit dezen ontspringt

16. de groote medelijdende zenuw (*nervus sympathicus maximus s. trisplanchnicus*).

17. 17. De buitenste oogspierzenuwen of afvoerende zenuwen van het oog of het zesde paar (*nervi abducentes s. par sextum*) ontspringen achter den hersenknoop of de brug van Varolius (10), en aan de zijden derzelve

18. 18. de aangezigtszenuwen of het zevende paar (*nervi faciales s. communicantes faciei s. par septimum*) en

19. 19. de gehoorzenuwen of het achtste paar (*nervi acustici s. auditorii s. par octavum*).

20. 20. De tong- keelgatzenuw of het negende paar (*nervi glosso-pharyngei s. par nonum*),

21. 21. de zwervende of longmaagzenuw of het tiende paar (*nervi vagi s. pneumo-gastrici s. par decimum*) en

22. 22. de ondertongzenuw of het twaalfde paar (*nervi hypoglossi s. par duodecimum*) ontspringen uit het verlengde merg, langs de zijden van hetzelfde gaan

23. 23. de bijkomende of nek-rugzenuw van Willis of het elfde paar (*nervi accessorii Willisii s. par undecimum*) opwaarts. Het verlengde merg heeft van onderen drie verhevenheden, namelijk

24. 24. de pijramidevormige lichamen of voorste pijramiden (*corpora pyramidalia*),

25. 25. de olijven of olijfvormige lichamen (*corpora olivaria*) en

26. 26. de koordsgewijze lichamen (*corpora restiformia*).

27. 27. De kleine hersenen (*cerebellum*).

FIG. 4.

De beide halfronden der groote hersenen, van de gestreepte lichamen gescheiden, en van onderen gezien.

1. 1. De voorste (onderste) kwabben (*lobi anteriores*).

2. 2. De achterste (bovenste) » (» *posteriores*).

3. 3. De middelste kwabben of peervormige lichamen (*lobi intermedii s. corpora piriformia*).

4. 4. De voorste schenkels van het gewelf (*crura fornicis anteriora*), tusschen welke

5. de voorste zamenvoeging (*commissura cerebri anterior*) ligt.

6. De onderste vlakte van het gewelf bevat vele en eenen driehoek verbondene dwarsvezels, dat de hier (*lyra s. psalterium*) genoemd wordt.

7. 7. De achterste schenkels van het gewelf (*crura fornicis posteriora*), welke zich met

8. 8. het achterste einde van den hersenbalk verbinden.

9. 9. De daken der zijdelingsche hersenhollen, die uit de dwarsche vezels van het eeltachtige ligchaam gevormd worden.

10. 10. De plaatsen, waar het merg der groote hersenen van de gestreepte ligchamen is afgesneden.

FIG. 5.

De knopen der groote hersenen, de kleine hersenen en het verlengde merg; van boven gezien.

1. 1. De gestreepte ligchamen of voorste hersenknopen (*corpora striata s. ganglia cerebri antica*) zijn uit de verbinding met het merg der halfronden losgemaakt bij (+ +).

2. 2. De beddingen der gezichtszenuwen of achterste hersenknopen (*thalami nervorum opticorum s. ganglia cerebri postica*) zijn van de andere door

3. 3. de hoornachtige of bandachtige grensstreepen (*striae corneae s. taeniae striatae s. striae terminales*) gescheiden, en hebben tusschen zich

4. de achterste (bovenste) opening van de derde hersenholte of de ingang tot de waterleiding van Sylvius (*ostium posterius ventriculi tertii s. aditus ad aquaeductum Sylvii*), achter welken

5. de achterste zamenvoeging der groote hersenen (*commissura cerebri posterior*) ligt. Met deze verbindt zich

6. de pijnappelklier (*conarium s. glandula pinealis*); deze steunt op

7. 7. het voorste paar der viervoudige verhevenheden (*corpora quadrigemina*) of de ballen (*testes*) aan welke

8. 8. het achterste paar derzelve of de billen (*nates*) grenst.

9. 9. De schenkels der kleine hersenen naar de

vierdubbele lichamen gaande (*crura cerebelli ad corpora quadrigemina*), van welke de linker hier afgesneden is, om

10. de mergstof van de zijkwab der kleine hersenen te zien, waarin de graauwe massa, het ruitvormige of getande ligchaam (*corpus ciliare s. rhomboideum*) genoemd wordt.

11. De doorgesneden worm der kleine hersenen met den boom des levens (*arbor vitae*).

12. De vierde hersenholte en de ruitvormige groef (*ventriculus quartus et fossa rhomboidea*), die naar achteren in

13. het kanaal van het verlengde merg overgaat.

FIG. 6.

De hersenen, waaraan de halffronden tot op de eeltachtige lichamen weggenomen en de kleine hersenen loodregt doorgesneden zijn; van boven gezien.

1. 1. De mergstof der halffronden, die het dak of den bovenwand der zijdelingsche hersenholten (*lacunar ventriculorum lateralium*) vormt, en dwarsche vezelen bevat. In het midden bevindt zich de hersenbalk of het eeltachtige ligchaam (*trabs cerebri s. corpus callosum*), waaraan

2. 2. de naad of de langwerpige groef van het eeltachtige ligchaam (*raphe s. chorda longitudinalis s. sutura externa corporis call.*), eene ondiepe groeve door

3. 3. de zijdelingsche langwerpige streepen (*striae*

laterales longitudinales) begrensd wordt. Tusschen de achterste kwab der groote hersenen ligt

4. 4. het voorste paar der vierdubbele lichamen (*corpora quadrigemina*) en

5. 5. het achterste paar der vierdubbele lichamen, waaraan

6. het hersenklapvlies of de mergachtige voorhang (*valvula cerebri s. velum medullare*) grenst; hetzelfde bedekt

7. de vierde hersenholte (*ventriculus quartus*), die in

8. de ruitvormige groeve (*fossa rhomboidea*) overgaat.

9. 9. De boom des levens (*arbor vitae*) of het straalvormig verbreide merg van de middelste kwab (of worm) der kleine hersenen.

FIG. 7.

De hersenen, waaraan de eelachtige lichamen en de daken der zijdelingsche hersenhollen weggenomen zijn; van boven gezien.

1. 1. De gestreepte lichamen of de voorste hersenknoopen (*corpora striata s. ganglia cerebri antica*), waarvan het linker opengesneden is, om de streepen der mergzelfstandigheid te zien; tusschen beide ligt

2. het ligchaam van het gewelf (*pars media fornicis*), dat naar achteren in

3. 3. de Ammonshoornen of de groote paardenvoeten (*cornua Ammonis s. pedes Hippocampi majores*) overgaat; aan elke Ammonshoorn ligt naar buiten

4. 4. de rand (*fimbria s. taenia*). Tusschen deze en het gestreepte ligchaam is eene smalle mergachtige streep, die

5. 5. de grens- of hoornstreep (*stria terminalis* s. *stria cornea*) genaamd wordt. Onder het ligchaam des gewelfs is eene holte,

6. het gat van Monro (*foramen Monroi*), waardoor de beide zijdelingsche hersenholten onder elkander met de derde hersenholte in verbinding staan.

7. 7. De middelste kwab of worm (*vermis cerebelli*), en

8. 8. de zijkwabben (*lobi laterales*) der kleine hersenen, waarvan het spinnewebvlies afgenomen is, om de insnijdingen en platen te zien.

9. Het verlengde merg.

FIG. 8.

De groote hersenen met de geopende zijdelingsche hersenholten, van boven gezien.

1. 1. De voorste kwabben.

2. 2. De achterste kwabben.

3. 3. Het celtachtige ligchaam, dwars doorsneden en naar beide einden teruggelegd. Met hetzelfde is

4. 4. het doorschijnende tusschenschot (*septum pellucidum*) verbonden; dit scheidt de zijdelingsche hersenholten en steunt op

5. 5. het gewelf, waaronder zich

6. 6. het gat van Monro bevindt.

7. 7. De Ammonshoornen met

8. 8. den rand en

9. 9. de hoornachtige streep. In elke zijdelingsche hersenholte bevinden zich twee gangen of hoornen, namelijk

10. 10. de onderste hoorn (*cornu inferius*), die in de holte der reukzenuw overgaat,

11. 11. de bovenste hoorn (*cornu superius*), die van het gat van Monro uitgaat, door

12. 12. de gestreepte lichamen van den ondersten gescheiden is, naar buiten en onderen gaat, en bij

13. 13. aan de onderste vlakte in de peervormige lichamen eindigt; deze hoorn bevat

14. den vogelklaauw of kleinen paardenvoet (*calcar avis s. pes Hippocampi minor*).

FIG. 9.

De rechterhelft der in de lengte doorgesnedene paardehersenen, van de binnenzijde gezien.

1. De binnenste vlakte van het rechter halffrond.
2. Het eeltachtige ligchaam.
3. Het doorschijnende tusschenschot.
4. Het gewelf.
5. De Ammonshoorn.
6. De reukzenuwbol (*bulbus olfactorius*).
7. De gezigtszenuw.
8. Het hersenaanhangsel of de slijmklier (niet doorgesneden).
9. De bedding der gezigtszenuwen (doorgesneden).
10. De pijnappelklier (doorgesneden).
11. Het rechter paar der vierdubbele lichamen.
12. De voorste opening tot de derde hersenholte of de ingang tot den trechter (*ostium anterius ventriculi tertii s. aditus ad infundibulum s. vulva*).
13. De trechter (*infundibulum*).

14. De derde hersenholte (*ventriculus tertius*).

15. De achterste opening naar de derde hersenholte of de mond van de waterleiding van Sylvius (*ostium posterius ventriculi tertii s. aditus ad aquaeductum Sylvii s. zanus*).

16. De waterleiding van Sylvius (*aqueductus Sylvii*).

17. De vierde hersenholte (*ventriculus quartus*).

Al deze holten staan met elkander, en door het gat van Monro ook met de zijdelingsche holten, in verbinding.

18. Een schenkel der groote hersenen,

19. de hersenknoop,

20. het verlengde merg,

21. de kleine hersenen, allen in het midden doorsneden.

FIG. 10.

Een gedeelte van het ruggemerg, van onderen gezien.

1. 1. Het harde ruggemergvlies met de buitenste plaat des spinnewebvliezes, in de lengte opengesneden en omgeslagen.

2—2. De getande band (*ligamentum denticulatum*) stelt den overgang van de buitenste naar de binnenste plaat van het spinnewebvlies daar.

3. 3. De binnenste,

4. 4. de middelste,

5. 5. de buitenste strengen van het ruggemerg.

6. 6. De onderste wortelen der ruggemergzenuwen.

7—7. De eenvoudige knopen (*ganglia simplicia*) der zenuwen, vanwaar zich elke zenuw in eenen onder- en boventak verdeelt.

FIG. 11.

Hetzelfde van boven gezien.

1. De overlangsche groeve des ruggemergs.
2. De bovenste wortels der ruggemergzenuwen.

FIG. 12.

*Een gedeelte van het ruggemerg, dwars
doorgesneden.*

1. De bovenste of achterste vlakke van het ruggemerg.
2. De onderste of voorste vlakke met de groeve.
3. 3. De gevoelzenuwen met hare wortelen.
4. 4. » beweeg » » » »
5. De knoop der gevoelswortelen.



PLAAT XXXI.

FIG. 1.

Het zeefbeen en de reukzenuwen, van de regter zijde gezien.

- a. Het zeefbeensdoolhof.
- b. De bovenste schelp.
1. De holte van den reukzenuwbol.
2. 2. De reukzenuwen (*nervei olfactorii*), die uit de bollen ontspringen en zich in het slijmvlies van het zeefbeen verbreiden.
3. De zeefbeenstak van de vijfde zenuw.

FIG. 2.

De zenuwen aan het regter oog, van binnen en van boven gezien.

De schedel is in de lengte loodregt doorgesneden, de binnenwand der oogholte, de ooghoog en het vlies der oogholte zijn weggenomen.

- a. De traanklier.
- b. De opheffer van het bovenste ooglid.
- c. De katrolspier.

- d. Het katrolkraakbeen.
- e. De bovenste regte,
- f. de binnenste regte oogspier.
- g. Het bovenste ooglid.
- h. De doorsnede van den oogboog.
- i. Het jukuitsteeksel van het slaapbeen.
- k. De slaapgroeve.
- l. De holte voor de groote hersenen.
- m. De holte voor de kleine."
- 1. De gezigtszenuw (*nervus opticus*), is slechts aan de oogspieren zichtbaar.
- 2. 2. De derde of gemeenschappelijke beweegzenuw van het oog (*nervus tertius s. oculo-motorius communis*) verdeelt zich in
 - 2a. den bovensten tak, en in
 - 2b. den ondersten tak.
- 3. 3. De vierde of katrolspierzenuw (*nervus quartus s. trochlearis s. patheticus*) ligt het verst naar buiten en vertakt zich in de katrolspier (c.).
- 4a. De eerste en tweede tak der vijfde zenuw, nog verbonden.
- 4b. De eerste of oogtak (*ramus primus s. ophthalmicus nervi trigemini*) verdeelt zich in drie takken, namelijk in
 - 5. den traantak (*ramus lacrymalis*), die zich weder verdeelt en onder het vlies der oogholte naar voren loopt en zich in
 - 6. den buitensten en
 - 7. den binnensten tak splitst, die zich met el-
kander verbinden; de andere gaat over het jukuit-

steeksel des slaapbeens naar achteren, deze door de traanklier in de voorhoofdshuid en in het bovenste ooglid. De tweede uit den oogtak ontspringende zenuw is

8. de voorhoofdstak (*ramus frontalis*), die door het oogboogsgat naar buiten treedt, doch hier is afgesneden. De derde tak heet

9. de neustak of neusoogtak (*ramus naso-ciliaris s. naso-ocularis*); hij verdeelt zich weder in

10. de zeefbeenzenuw of binnenste neuszenuw (*ramus ethmoidalis s. nasalis internus*), die afgesneden is, en in

11. 11. de onderste katrolspierzenuw (*ramus infratrochlearis*), die zich aan den binnensten ooghoek in de huid vertakt.

12. 12. De zesde of buitenste oogspierzenuw (*nervus sextus s. abducens*).

FIG. 3.

De zenuwen aan het regter oog, van binnen en van onderen gezien.

a. Het onderste ooglid.

b. Het kraakbeen van het wenkvlies.

c. De onderste schuinsche oogspier.

d. De buitenste regte,

e. de onderste regte,

f. de binnenste regte oogspier.

g. De grondspier.

h. De katrolspier.

1. 1. De gezigtszenuw, is tot de intrede in den oogappel blootgelegd.

2. De derde of gemeenschappelijke oogspierzenuw; deze verdeelt zich in

3. den bovensten tak (*ramus superior*), welke zich in de bovenste en binnenste regte oogspier (*f*), in den optrekker van het ooglid en in de grondspier vertakt.

4. De onderste tak (*ramus inferior*) is sterker, en geeft eerst den korten wortel

5. aan den oogzenuwknoop (*ganglion ophtalmicum s. ciliare*), waaruit

6. kleine draden naar de neus- of gehemelte- wiggebeensknop (*rami ad ganglion sphenopalatinum*) gaan (die hier afgesneden zijn); vervolgens geeft de onderste tak noch takjes voor de binnenste (*f*.) en onderste (*e*.) regte oogspier, en

7. eenen langen tak aan de onderste schuinsche spier (*e*).

8. De vierde of katrolspierzenuw.

9. De neustak van den oogtak der vijfde zenuw geeft af

10. de haarbandzenuw (*ramus ciliaris*), en deze verdeelt zich in

11. den langen wortel (*radix longa*) naar de oogzenuwknoop (*ganglion ophtalmicum s. ciliare*), en in

12. 12. de eigelijke haarbandzenuw, van welke twee takken met meer dunne draden aan het einde van de gezichts-zenuw in den oogappel treden.

13. De voortlopende neustak verdeelt zich in

14. de zeefbeenszenuw (afgesneden) en in

15. de onderste katrolspierzenuw.

16. 16. De zesde of buitenste oogspierzenuw vertakt zich in de buitenste rechte (*d.*) en in de grondspier (*g.*).

17. De tweede of bovenkaakstak van de vijfde zenuw (*ramus secundus s. maxillaris superior nervi trigemini*) geeft af:

18. de onderooglid- of wanghuidzenuwen (*nervi subcutanei malae*),

19. de kleine gehemeltezenuw (*nerv. palatin. minor*),

20. de groote » (» » *major*),

21. de neus- » (» *nasopalatinus*),

22. de onderoogkuilzenuw (*n. infraorbitalis*) en

23. de bovenste tandzenuw (*n. dentalis superior*).

FIG. 4.

De haarbandzenuwen aan het regter oog.

a. a. Het doorschijnende en ondoorschijnende hoornvlies, in vier gedeelten teruggelegd.

b. De gezigtszenuw.

c. Het vaatvlies.

d. Het regenboogvlies.

e. De pupil.

De zenuwen gaan van achteren naar voren over het vaatvlies, eenige verbinden zich aan het regenboogvlies tot eenen krans, anderen gaan onder dezen krans door, onmiddellijk naar het regenboogvlies.

FIG. 5.

De oogzenuwknoop van de regterzijde gezien.

1. De gezigtszenuw.

2. De gemenschappelijke oogspierzenuw.

3. De oogzenuwknoop.
4. De korte wortel van denzelfden, van de gemeenschappelijke oogspierzenuw.
5. Een dunne draad, die van den oogzenuwknoop weder naar de derde zenuw gaat.
6. Takken naar den wigge-gehemeltebeensknoop.

FIG. 6.

*De regter oogappel met de aan de binnenzijde
gelegene zenuwen.*

- a. De oogappel, door het oogkuilsvlies bedekt.
- b. De bovenkaak.
- c. De schedelholte.
- d. De doorsnede van het ligchaam des wiggebeens.
1. De gezigtszenuw.
2. De gemeenschappelijke oogspierzenuw.
3. De buitenste oogspierzenuw.
4. De eerste en tweede tak van de vijfde zenuw
5. De onderoogkuilszenuw.
6. De gehemelte-neuszenuw,
7. de groote gehemeltezenuw,
8. de kleine gehemeltezenuwen, zijn alle drie takken van de gehemelte-wiggebeenszenuw.
9. De gehemelte-wiggebeenszenuwknoop (*ganglion spheno-palatinum*), waaruit
10. de vleugelspierzenuw, terugloopende of Vidiaansche zenuw (*nervus quinti recurrens s. pterygoideus s. Vidianus*) ontspringt; deze geeft
11. takjes aan het slijmvlies der achterste neusopeningen en van het keelgat af.

12. Verbindingstakken tusschen de derde,
13. verbindingstak tusschen de zesde zenuw en de gehemelte-wiggebeensknoop.
14. De vlecht, welke de zeefbeenslagader en de zeefbeenzenuw vergezelt (*plexus ethmoidalis*), uit de gehemelte-wiggebeenzenuw ontspringende.

FIG. 7.

De tandzenuwen aan de regter bovenkaak, van de buitenzijde gezien.

- a—a. De wortels der kiezen.
- b. De wortel van den haaktand doorgesneden.
- c. De wortel van den buitensten hoektand doorgesneden.
- d. De bovenkaaksholten.
- e. Het onderoogkuilskanaal.
1. De gezichts-zenuw.
2. 2. De onderoogkuilszenuw (*nervus infraorbitalis*), bij het uittreden uit het kanaal afgesneden; zij geeft te voren
3. 3. de voorste tandzenuw (*nervus dentalis anterior*) af, en van deze gaan
- 4—4. takken naar de drie voorste kiezen, naar den haaktand en de snijtanden.
5. Takken voor de vierde en vijfde kies, die uit de onderoogkuilszenuw ontspringen.
6. De achterstetandzenuwen (*nervi dentales posteriores*) ontspringen uit denzelfden tak, en gaan deels naar de zesde kies, deels naar het slijmvlies der kaakholte.
7. De takken van de gehemelte-wiggebeenzenuw.

FIG. 8.

De regter gehemeltezenuw, van onderen gezien.

1. De kleine gehemeltezenuwen (*nervi palatini minores*) vertakken zich in het achterste van het gehemelte (*a.*).

2. De groote gehemeltezenuw (*nervus palatinus major*) komt uit het gehemeltekanaal te voorschijn, loopt tusschen het gehemeltekraakbeen en het gehemeltevlies naar voren, vormt vele vlechten, en eindigt in het tandvleesch van de snijtanden.

FIG. 9.

De zenuwen van den derden tak der drietakkige zenuw; aan de linker zijde gezien.

- a.* De achterkaakshuidspier.
- b.* De baktandspier.
- c. c.* De neërtrekker van de onderlip.
- d.* De buitenste kaauwspier.
- e. e.* De doorsneden van het weggenomene oogboogsuitsteeksel.
- f.* De slaapspier.
- g.* Het kroonuitsteeksel der onderkaak (door punten aangeduid).
- h.* Gewrichtsuitsteeksel der onderkaak (afgesneden).
- i.* De buitenste gehoorgang.
- k. k.* De kinnebaksklieren.
- 1. De oppervlakkige slaapzenuw (afgesneden).
- 2. De tongtak.
- 3. De snaar van het trommelvlies.

4. De onderkaakszenuw.

5. 5. De kaauwspierzenuw (*nervus massetericus*) loopt tusschen het kroon- (*g*) en gewrichtsuitsteeksel (*h*) der onderkaak door, en vertakt zich in de buitenste kaauwspier (*d*); doch geeft eerst

6. de diepe slaapzenuwen (*nervi temporales profundi*) af, die voor de slaapspier (*f*) bestemd zijn.

7 De wangspier- of trompetterspierzenuw (*nervus buccinatorius*) loopt bij

8. 8. tusschen de baktandspier (*b*) en de buitenste kaauwspier, geeft aan deze meer takken, andere aan de kinnebaksklier (*k. k.*), aan de achterkaakhuidspier (*a*) en eindigt in de kringspier der onderlip; zij geeft ook

9. eenen verbindingstak aan

10. eenen tak der aangezigtszenuw, die vereenigd in den nedertrekker der onderlip (*c. c.*) loopen.

FIG. 10.

De linker helft van den kop, bevattende de neusen tongzenuwen; van de binnenzijde gezien.

a. De schedelholte

b. Het slijmvlies van het neustusschenschot, waarvan het kraakbeen en het ploegbeen verwijderd zijn.

c. Het kanaal van Jacobson der linkerzijde (geopend).

d. De achterste neusopening.

e. Het harde gehemelte.

f. f. De linker groote tak des tongbeens (een gedeelte is er van afgesneden en het ontbrekende door punten aangeduid).

g. De bovenste tongbeens-keelgatspier of stijl-keelgatspier (*m. stylo-pharyngeus*).

h. h. De vleugelspier of binnenste kaauwspier (een gedeelte is weggenomen).

i. De breede kaak-tongbeenspier (*m. mylo-hyoideus*).

k. De ondertongsklier.

l. l. De tong, op den regter kant gelegd, zoodat de linker zijde boven en aan de punt de onderste vlakke boven is.

m. De kin- tongspier.

n. De binnenste kaakslagader.

o. De binnenste kopslagader.

1. De binnenste tak van de zeefbeenzenuw, die zich in het slijmvlies van het tusschenschot vertakt.

2. Dunne takken van de reukzenuw.

3. Langere en sterkere (grauwe) takken der reukzenuw, die in het kanaal van Jacobson (*c. c.*) dringen.

4. De binnenste tak van de neus-gehemeltezenuw, die

5. takken aan het slijmvlies van het neustusschenschot afgeeft, van welke

6. de sterkere tak met eenen kleinen tak in het kanaal van Jacobson gaat, en met den anderen, welke onder het kanaal naar voren gaat bij

7. aan het harde gehemelte komt.

8. De stam van de tong- en ondertandkaszenuw (van den derden tak der vijfde zenuw).

9. De tongzenuw (*ramus lingualis s. gustatorius*) gaat tusschen de binnenste vlakke der onderkaak en de buitenste vlakke der vleugelspier naar beneden en naar voren, geeft eerst

10. eenen kleinen tak aan het slijmvlies van den mond, en verdeelt zich dan in

11. den ondersten (kleineren) tak, die takjes aan het slijmvlies van den mond afgeeft, door de ondertongklier (*k.*) doorgaat, haar takken geeft, en vervolgens in het tandvleesch van de snijtanden en van den haaktand eindigt.

12. 12. De bovenste (grootere) tak der tongzenuw gaat tusschen de grond- en kintongspier naar voren, geeft in het midden der tong

13. vele kleine takken aan het vleesch en de huid der tong, welke de ondertongzenuwen bijna geheel bedekken, verbindt zich met den ondersten tak door eenen kleineren tak en vertakt zich bij

14. in de punt der tong, waar zij met de takken van de ondertongzenuw lissen vormt. Met de tongzenuw verbindt zich

15. de snaar van het trommelvlies (*chorda tympani*), een tak van de zevende zenuw.

16. De binnenste kaauspierzenuw (*ramus pterygoideus*), een tak van den derden tak der vijfde zenuw.

17. Takken van de oorkliervlecht (*plexus parotideus*), welke zich met takken van de zevende zenuw verbinden.

18. De onderkaakszenuw of ondertandkaszenuw (*ramus maxillaris inferior s. alveolaris maxillae inferioris*) komt in het onderkaaskanaal en gaat in hetzelfde naar voren; doch geeft eerst

19. de zenuw van de breede tongbeenspiet of kaaktongbeenstak (*nervus mylo-hyoideus*) af.

20. De groote medelijdende zenuw.
21. De tongtak van de negende of tongkeel-
gatzenuw.
22. De tiende of zwervende zenuw.
23. De elfde of bijkomende zenuw.
24. 24. De ondertong- of tongvleeschzenuw (*ner-
vus hypoglossus s. sublingualis*) gaat onder den
grooten tongbeenstak naar beneden en nadat zij de
tong bereikt heeft, splitst zij zich in
25. den buitensten, en in
26. 26. den binnensten tak, welke tot aan de
spits der tong loopt, en zich aldaar met de tong-
zenuw (van de vijfde) verbindt.

FIG. 11.

De linker neusholte van de binnenzijde gezien.

- a. Het doolhof van het zeefbeen.
- b. De bovenste (voorste) neusschelp.
- c. De onderste (achterste) neusschelp (in de lengt
opengesneden).
- d. De voorhoofdsboczem.
1. De stam van de neus-gehemeltezenuw.
2. De buitenste tak, welke kleine takken aan de
onderste en bovenste neusschelp afgeeft, en
3. eenen langen tak, welke zich in de onderste
schelp uitbreidt.
4. De binnenste tak (afgesneden), welke naar het
tusschenschot gaat.
5. De zeefbeenzenuw.
6. De tak aan het tusschenschot, die afgesneden is.
7. Takken aan de bovenste schelp.

FIG. 12.

De regter ondertandkaszenuw, van de binnenzijde gezien.

- a. a. De kroonen der kiezen.
- b—b. De wortels der kiezen.
- c. De snijtanden.
- d. De haaktand.

1. 1. De ondertandkaszenuw (*nervus alveolaris maxillae inferioris*) komt in het kanaal der onderkaak, gaat onder de kiezen naar voren, en nadat zij nog takken aan de snijtanden en den haaktand afgegeven heeft, treedt zij door het kingat weder naar buiten, om zich in de onderlip te vertakken. Van deze zenuw komen af,

2—2. zeer dunne takken naar het tandvleesch, die tusschen de tafels der onderkaak en de tandwortels schuin voorwaarts komen en door kleine gaten naar buiten treden.

3—3. Zenuwtakken, die in de tandwortels treden (*rami dentales*); deze zijn ook zeer dun, en vormen kleine vlechten.

4. Een tak voor den haaktand.

5. Takken voor de snijtanden.

FIG. 13.

Eene kies met hare zenuwen.

- 1. De stam der zenuw.
- 2. 2. Takken voor den kies.

PLAAT XXXII.

FIG. 1.

De zenuwen van het aangezigt van de regter zijde gezien.

1. De aangezigts of gemeenschappelijke zenuw des aangezigts, (*nervus facialis s. communicans faciei*) komt door het tepelgat uit de schedelholte, is in den beginne door de oorspeekselklier bedekt en geeft af:

2. de achterste oorzenuw (*nervus auricularis posterior*), die zich in de opheffers en buitenwaartstrekkingen van het oor vertakt,

3. de onderste oorzenuw (*nervus auricularis inferior*), welke onder de oorschelp naar het midden van den kop gaat, om zich in de binnenwaartstrekkingen der spieren en in de gemeenschappelijke oorspier te eindigen,

4. de inwendige oorzenuw (*n. auric. internus*), die langs het lange uitsteeksel van de oorschelp opwaarts gaat, door een gat naar de binnenste vlakte der oorschelp gaat, en zich in de huid vertakt.

5. De slaapbeens-jukbeenszenuw (*nerv. temporali-zygomaticus*), ook voorhoofdszenuw genaamd, is de sterkste der tot dus verre genoemde takken, gaat

over het jukuitsteeksel naar boven tot aan den oogboog; deze geeft af

6. de voorste oorzenuw (*nerv. auricularis anterior*) voor de oorspieren,

7. eenige takken aan de kringspier der oogleden en aan de huid,

8. meerdere takken, die onder de gemeenschappelijke oorspier tot aan den oogboog naar voren gaan, en zich daar met de takken van

9. den buitensten tak der traanzenuw, en met

10. takken der voorhoofdszenuw verbinden. Van den ondersten rand der aangezigtszenuw komen verder af:

11. de griffel- tongbeenszenuw (*nerv. stylohyoideus*), die zich in de griffel-tongbeen, griffel-kaak- en tweebuikige spier vertakt,

12. de huidzenuw van den hals (*nerv. subcutaneus colli*), welke meerdere lissen vormt en zich met de huidzenuw van de derde halszenuw verbindt. (De oorkliervlecht is hier niet aanwezig). De aangezigtszenuw verdeelt zich nu in twee takken, namelijk in de wangzenuwen (*nervi buccales*), die eene lis vormen en de oppervlakkige slaapzenuw tusschen zich hebben.

13. 13. De onderste wangzenuw wordt door de oppervlakkige slaapzenuw, met welke zij verbonden is, vergezeld, geeft eenen sterken tak (15) aan de bovenste wangzenuw en vertakt zich in de wangspieren, nadat zij eerst nog eene lis (16) met den bovensten tak gevormd heeft.

14. De bovenste wangzenuw heeft takken van den stam en van de oppervlakkige slaapzenuw, maakt in het midden van de buitenste kaauspier

15. de eerste lis, en aan den voorsten rand dezer spier

16 de tweede lis met de bovenste wangzenuw en geeft dan

17. verbindingstakken aan de onder-oogkuilszenuw, en takken aan de lipspieren.

18. De oppervlakkige slaapzenuw (*nervus temporalis superficialis*) is een tak van de onderkaakzenuw van de vijfde, komt aan het geledingsuiteeksel der onderkaak te voorschijn, en verdeelt zich in twee takken,

19. de bovenste tak is de zwakste; zij gaat met twee takken aan den jukboord naar voren, geeft twee takken aan de bovenste wangzenuw, terwijl zij bij

20. eene lis met dezelve vormt, en eindigt in de huid.

21. De onderste en sterkste tak vergezelt de onderste wangzenuw, geeft boven meer huidtakken af, die bij

22. eene lis vormen, geeft verder

23. eenen tak aan de huidzenuw van den hals, vormt bij

24. eene lis met eenen tak van de bovenste wangzenuw en eindigt met meer takken in de huid der wang en in de onderlip.

25. De onder-oogkuilszenuw.

FIG. 2.

De lipzenuwen, van de regter zijde gezien.

- a. De opheffer van de bovenlip.
- b. Vele haarbolletjes der voelharen, naar welke zenuwtakjes gaan.
1. 3. De oppervlakkige neuszenuwen (*nervi nasales superficiales*) zijn takken van de onder-oogkuilszenuw, en gaan naar de huid van den neus.
2. De onderste neuszenuw (*ner. nasalis inferior*) komt van denzelfden stam, gaat onder het valsche neusgat en over den bovensten rand van het tuschenkaaksbeen in den neus, en vertakt zich in het slijmvlies van den neus.
4. De stam van de onderoogkuilszenuw (*nervus infraorbitalis*) verdeelt zich in
5. 5. vele zenuwen der bovenlip (*nervi labii superioris*), die de kringspier doorboren en in de huid eindigen; van daar de groote gevoeligheid der lippen.
6. Takken van de aangezigtszenuw, die zich deels met de vorige verbinden, deels in de spieren eindigen.
7. De kintak (*ramus mentalis*) van de onderkaakszenuw komt door het kingat uit het onderkaakskanaal te voorschijn, en verdeelt zich in de zenuwen der onderlip (*nervi labii inferioris*).
8. Twee huidtakken van de oppervlakkige slaapzenuw.

FIG. 3.

De rechterhelft van de hersenpan met de geopende trommelholte; van de binnenzijde gezien.

- a. De trompet van Eustachius.
- b. De binnenste kopslagader (naar boven teruggeslagen).
- c. De spanspier van het trommelvlies.
- d. De stijgbeugel.
- e. Het trommelvlies en de steel des hamers.
- f. De binnenste vlakte van het trommelbeen.
1. De vleugelzenuw of Vidiaansche zenuw (*nervus pterygoideus s. Vidianus*) komt uit het vleugelkanaal te voorschijn, loopt over de trompet van Eustachius naar achteren en geeft
 2. twee draden aan
 3. de groote medelijdende zenuw (die naar boven teruggeslagen is) af; de voortlopende zenuw heet
 4. de oppervlakkige rotsbeenzenuw (*nerv. petrosus superficialis*) en verbindt zich met
 5. de aangezigtszenuw.
 6. De zenuw der trommelholte (*nerv. tympanicus Arnoldi*) gaat door de trommelholte en eindigt in
 7. den knoop der tong-keelgatszenuw (*ganglion nervi glosso-pharyngei*).
 8. De tiende zenuw.
 9. De elfde zenuw.
 10. de vijfde zenuw.
 11. Een zenuwdraad voor de spanspier des trommelvliezes.

FIG. 4.

Het achterste gedeelte der rechter helft van de hersenpan met de geopende trommelholte, van de binnenzijde gezien.

- a. De spanspier des trommelvezes.
- b. De stijgbeugel.
- c. Het trommelvees en de steel des hamers.
- d. De binnenste vlakke van het trommelbeen.
 - 1. De vijfde zenuw.
 - 2. De eerste en tweede tak van dezelve (vereenigd).
 - 3 De derde tak.
 - 4. Een klein zenuwknoopje op den derden tak, vanwaar draden naar
 - 5 den oorknoop (*ganglion oticum Arnoldi*) gaan; uit denzelven komen meer draden te voorschijn en ook
 - 6 een draad voor de spanspier van het trommelvees.

FIG. 5.

Het achterste gedeelte der linkerhelft van de hersenpan met geopende trommelholte, van de buitenzijde gezien.

- a. De trompet van Eustachius.
- b. De steel des hamers.
- c. Het aanbeeld en de stijgbeugel.
- d. Het voorgebergte (waar onder het slakkenhuis ligt).
 - 1. De aangezichtzenuw geeft vóór het uittreden uit het tepelgat
 - 2. 2. de snaar van het trommelvees (*chorda tympani*) af, die in een klein beenkanaal in de trom-

melholte komt, tusschen den hamer en het aanbeeld naar voren doorgaat, uit de trommelholte wederom uittreedt en zich met

3. den tongtak der vijfde zenuw verbindt.
4. De zenuw der trommelholte.
5. De 9de, 10de en 11de zenuw.
6. De 12de zenuw.

FIG. 6.

Het regter doolhof, van de binnenzijde geopend.

- a. Het slakkenhuis.
- b. Het portaal.
1. De aangezigtszenuw (teruggeslagen).
2. De gehoorzenuw (*nerv. acusticus*); deze verdeelt zich in
3. de zenuw van het slakkenhuis (*nerv. cochleae*) en in
- 4 de zenuw des portaa's (*nerv. vestibuli*).

FIG. 7.

De regter gehoorzenuw met het rotsbeen, van de binnenzijde gezien.

1. De gehoorzenuw.
2. Een tak voor het slakkenhuis.
3. De zenuw des portaa's.
4. Takken voor de halfcirkelvormige kanalen.

FIG. 8.

Het linker slakkenhuis met de zenuw, van de linkerzijde gezien.

1. De zenuw van het slakkenhuis.
- a. Het slakkenhuis (geopend).

FIG. 9.

*De gehoorbeentjes met de spieren van het regteroor;
van de buitenzijde gezien.*

1. De hamer (*malleus*).
2. Het aanbeeld (*incus*).
3. De stijgbeugel (*stapes*).
4. De spanspier van het trommelvees (*tensor tympani*).
5. De stijgbeugelspier (*musc. stapedius*).

FIG. 10.

Twee gehoorbeentjes met eene spier.

1. De spanspier van het trommelvees.
2. De steel
3. Het hoofd } des hamers.
4. Het ligchaam
5. De korte schenkel } des aanbeelds.
6. De lange schenkel }
7. Het erwtenbeentje (*os lenticulare*).

FIG. 11.

De stijgbeugel met deszelfs spier.

1. De stijgbeugel.
2. De stijgbeugelspier.

FIG. 12.

*Het achterste gedeelte der linkerhelft van den kop
met de laatste hersen zenuwen.*

- a. Het neustusschenschot.
- b. De trompet van Eustachius.

- c. De linker luchtzak.
- d. De slokdarm.
- e. Het keelgat.
- f. De schildklier.
- g. De luchtpijp.
- h. De groote tak des tongbeens (door punten aangeduid).
- i. De grondvlakte der tong.
 - 1. Het schedelgedeelte der vijfde zenuw (*nervus trigeminus*).
 - 2. Het schedelgedeelte der zesde zenuw (*nervus abducens*).
 - 3. De aangezigtszenuw (*nerv. facialis*).
 - 4. De gehoorzenuw (*nerv. acusticus*), beide zijn, door de verwijdering van het been, blootgelegd, om
 - 5. den oppervlakkigen tak van de Vidiaansche zenuw (*nerv. petrosus superficialis*) en
 - 6. den verbindingstak tusschen beide stammen te zien.
 - 7. 7. De tong-keelgatszenuw of de negende zenuw (*nerv. glosso-pharyngeus*) vormt buiten de schedelholte eenen langwerpigen knoop, en gaat naar het keelgat en de tong. Eerst geeft zij nog
 - 7^a. eenen tak af, die zich om de achterhoofds-slagader ombuigt, en in de keelgatsvlecht (16. 16.) eindigt.
 - 8. 8. De dwalende of longmaagzenuw of tiende zenuw (*nervus vagus s. pneumo-gastricus*) ontspringt met meer wortels, treedt met de 9de en 11de zenuw door het gescheurde gat (dat opengebroken is), loopt met

de medelijdende zenuw naast de luchtpijp naar beneden, en geeft van te voren af:

9. 9. den keelgatstak,

10. den bovensten strottenhoofdskak (*ramus laryngeus superior*). Deze geeft nog

11. eenen tak aan de medelijdende en aan den stam der longmaagzenuw, en

12. eenen bijzonderen tak aan de laatste; verder verkrijgt de bovenste strottenhoofdskak

13. twee takken van den eersten halsknoop der medelijdende zenuw. De keelgatstak geeft nog

14. eenen tak aan den stam der longmaagzenuw, en

15. eenen tak aan de ondertongzenuw (20.).

16. 16. De keelgatsvlecht (*plexus pharyngeus*) wordt uit takken van de 9de, 10de, 11de en 12de zenuw en door de medelijdende zenuw gevormd, en voorziet den luchtzak en het keelgat.

17. 17. De bijkomende zenuw of elfde zenuw (*nervus accessorius*) is eene ruggemergszenuw, doch zij komt door het gescheurde gat uit de schedelholte en geeft

18. eenen sterken tak aan den knoop der medelijdende zenuw, vervolgens

19. eenen zwakken tak, die zich met de eerste halszenuw en terwijl zij zich om de achterhoofdslagader omslaat, met de keelgatsvlecht verbindt.

20. 20. De ondertongszenuw of twaalfde zenuw (*nerv. hypoglossus*) gaat door het gat in de gewrichtsknobbel, en eindigt in de tong. Nabij den schedel geeft zij

21. twee takken aan den knoop der medelijdende zenuw.

22. 22. De eerste hals- of nekzenuw (*nervus cervicalis primus*) geeft ook

23. eenen tak aan

24. den spilsgewijzen of bovensten halszenuwknoop van de groote medelijdende zenuw (*ganglion fusiforme s. cervicale supremum nervi sympathici*). Van dezen knoop gaan naar boven:

25. meerdere tot eene vlecht verbondene takken, die de binnenste kopslagader vergezellen,

26. een tak naar de 9^{de} en 10^{de} zenuw,

27. een tak naar de 7^{de} zenuw,

28. de sterkste tak naar de 5^{de} en 6^{ste} zenuw; deze verdeelt zich in

29. den achtersten, sterkeren tak, welke naar de knoop van Gasser der 5^{de} zenuw gaat, en in

30. den voorsten, zwakkeren tak, van welken

31. zeer zwakke takken met de binnenste kopslagader in de schedelholte loopen,

32. twee takken naar de Vidiaansche zenuw en

33. twee takken naar de 6^{de} zenuw gaan. Uit den knoop loopt

34. 34. de stam der medelijdende zenuw nederwaarts, verder

35. eenige takken naar de keelgatsvlecht (16), en

36. een tak, welke de strotslagader naar beneden vergezelt.

37. De tong-keelgatzenuw der regterzijde; zij verdeelt zich in

38. 38. den keelgatstak (*ramus pharyngeus*), welke

zich in het keelgat en het zachte gehemelte vertakt, en in

39. 39. den tongtak (*ramus lingualis*), die de tongbeenspieren, de grondvlakte en met

40. eenige zeer zwakke takken de tepels der tong voorziet.

41. 41. De keelgatstak der longmaagzenuw (*ramus pharyngeus*),

42. de bovenste strottenhoofdszenuw (*ramus laryngeus superior*) van dezelve,

43. 43. de ondertongzenuw,

44. de onderste strottenhoofdszenuw der longmaagzenuw (*ramus laryngeus inferior*) der rechterzijde.

FIG. 13.

De zenuwen van het strottenhoofd; van de rechterzijde gezien.

- a. Het strotklepje.
- b. De bekervormige kraakbeenderen.
- c. Een gedeelte van het schildvormige kraakbeen (het overige is weggenomen).
- d. Het ringsgewijze kraakbeen.
- e. De bovenste
- f. de onderste
- g. De zijdelingsche
- h. de achterste
- i. De bekerspier.

} schildbekerspier.

} ringbekerspier.

1. De bovenste strottenhoofdszenuw (*nervus laryngeus superior*) treedt door het voorste gat in het strottenhoofd, geeft

2. takken aan het slijmvlies, vervolgens

3. 3. verbindingstakken aan de onderste strottenhoofdszenuw, en

4. eenen tak aan de luchtpijp.

5. De onderste strottenhoofds- of teruglopende zenuw (*nerv. laryngeus inferior s. recurrens*) komt uit de borstholte te voorschijn, geeft

6. 6. twee lange takken en eenen korten aan de achterste ring-bekerspier (*h.*),

7. eenen tak aan de bekerspier (*i.*) en

8. takken aan de 3 overige spieren (*e. f. g.*).

FIG. 14.

De huidtakken der halszenuwen aan de linker zijde.

1—6. De huidtakken van de bovenste takken der zes voorste halszenuwen.

7. De huidtak van den ondersten tak der tweede halszenuw. Zij geeft af:

8. de groote oorzenuw (*nervus auricularis magnus*), welke zich in de huid van den nek en der oorschelp vertakt, verder

9. den ondersten tak, welke

10. takken aan de huid des keelgangs en des aangezigts, en

11. takken aan de huid van den hals afgeeft.

12. De huidtak van den ondersten tak der 3^e halszenuw.

13. » » » » » » » 4^e »

14. » » » » » » » 5^e »

15. » » » » » » » 6^e »

16, 16. De bijkomende of elfde zenuw gaat gekronkeld terug en eindigt aan den schouder.

FIG. 15.

De halszenuwen der linker zijde; de oppervlakkige takken zijn afgesneden.

a. De schildklier.

b. De schouder-tongbeenspier (tweemaal doorgesneden).

c. De borst-kaakspier.

1. De bovenste tak der eerste halszenuw (*ramus superior nervi cervicalis primi*) is sterker, dan de onderste, treedt door het voorste binnenste gat van den atlas naar buiten, en verdeelt zich in meer takken, die deels in de strekspier van den kop, deels naar het oor gaan.

2. De onderste tak van dezelve (*ramus inferior*) komt door het voorste buitenste gat van onderen te voorschijn, en geeft;

3. den voorsten tak af, welke met meer draden in de huidspier en de huid des aangezigts dringt, en eenen verbindingstak aan de tweede halszenuw geeft.

4. de achterste tak van dezen tak is zwakker en gaat met eenen tak van de tweede naar den onderste tak der bijkomende zenuw.

5. De tweede halszenuw (*nerv. cervicalis secundus*) komt door het voorste gat des tweeden halswervels te voorschijn, geeft te gelijk takken aan de nekspieren en

6. den bovensten tak, die naar de nekspieren en met meer takken in de huid van den nek dringt.

7—8. De onderste tak gaat grootendeels naar de huid van den hals, doch geeft ,

9. eenen langen tak af, die langs de luchtpijp naar beneden loopt, de schouder-tongbeenspier voorziet en in de gemeenschappelijke spier eindigt.

11. De derde halszenuw (*nervus cervicalis tertius*) verdeelt zich in

12. den bovensten en

13. den ondersten tak, de bovenste vertakt zich in de spieren boven de wervelkolom en in de huid, de onderste in de spieren onder de wervelkolom en ook in de huid.

14. De vierde halszenuw (*nervus cervicalis quartus*) verdeelt zich als de vorige in

15. den bovensten en

16. den ondersten tak. Ook

17. de vijfde halszenuw (*nervus cervicalis quintus*) verdeelt zich in

18. den bovensten en

19. ondersten tak. De zesde halszenuw is ook op de teekening voorgesteld, doch niet verder beteckend.

20. 20. De bovenste tak der bijkomende zenuw (afgesneden),

21. de onderste tak van dezelve ontvangt eenen tak van de tweede halszenuw, gaat over de schildklier naar beneden, komt reeds boven in de borst-kinnebakspier en vertakt zich in dezelve.

FIG. 16.

De huidzenuwen aan de onderste vlakke van den kop.

1. De naar voren gaande huidtakken van de tweede halszenuw.

PLAAT XXXIII.

FIG. 1.

De huidzenuwen aan den romp; van de linker zijde gezien.

1. 1. Het achterste einde der bijkomende zenuw, dat zich in de driehoekige spier van den schouder vertakt.

2—2. De bovenste takken der ruggemergzenuwen (*nervi dorsales*), welke in de huid en in de spieren over de wervelkolom loopen.

3. Een huidtak van de zesde balszenuw, die opwaarts naar de huid van den schouder, en nederwaarts naar de huid van den arm gaat.

4. 5. 6. Drie huidtakken van den ondersten tak der middelzenuw.

7. 7. Huidtakken der tussenribzenuwen.

FIG. 2.

Hals en borst met de longmaag-, groote medelijdende zenuw en middenribszenuwen; van de regter zijde gezien.

a. De schildklier.

b. b. De luchtpijp (de regter long is afgesneden).

- c. De borstkaakspier.
- d. De onderste scheef- of driehoekige spier (*m. scalenus inferior*).
- e. e. De wervelslagader.
- f. f. De strotslagader.
- g. De stam der okselslagader of sleutelbeenslagader.
- h. De stam der diepe nek- of voorste tusschen-ribslagader.
- i. i. De achterste aërta.
- k. k. De borstbuis.
- l. l. De ongepaarde ader (van voren afgesneden).
- m. De voorste holle ader.
- n. De achterste holle ader.
- o. Het hartezakje met het hart.
- p. Het achterste gedeelte des middelvliezes.
- q. q. Het middenrif.
- r. De slokdarm.

1 — 1. De dwalende of longmaagzenuw (*nervus vagus. s. pneumo-gastricus*) loopt met de medeliggende zenuw verbonden langs en over de strotslagader (*f. f.*) naar beneden, geeft in de borstholte de bovenste luchtpijpstakken (*rami tracheales*) en 2. takken naar de regter long af; vervolgens splitst zij zich in

3. den ondersten en

4. 4. den bovensten tak, tusschen welke de slokdarm zich bevindt, deze takken vormen de bovenste longvlecht (*plexus pulmonalis superior s. posterior*); met

5. de linker long- maagzenuw vormen zij

6. de slokdarmvlecht (*plexus oesophageus*) en vervolgens gaan zij met den slokdarm naar de maag. Voor het hart geeft zij

7. 7. de teruglopende of onderste strottenhoofdzenuw (*nerv. recurrens s. laryngeus inferior*) af, welke zich om de voorste tussenribslagader (op de regter zijde) omslaat, met de medelijdende zenuw meermalen verbonden is, vervolgens naar de luchtpijp, voor de strotslagader naar boven loopt, vele luchtpijpstakken afgeeft, en eindelijk in het strottenhoofd dringt.

8. 8. De groote medelijdende zenuw (*nerv. sympathicus maximus*) vergezelt de zwervende zenuw tot omstreeks het onderste einde van den hals, geeft aldaar

9. eenen sterken tak aan de teruglopende zenuw, en vormt met deze en met de takken der zwervende zenuw

10. 10. de onderste long- of luchtpijpsvlecht (*plexus pulmonalis inferior s. anterior*), eindelijk gaat zij in

11. den ondersten halsknoop (*ganglion cervicale infimum*) over. Uit dezen gaat

12. een sterker tak naar de zevende halszenuw,

13. een andere naar de achste halszenuw en

14. een derde naar de eerste ruggezenuw. Deze knoop verbindt zich met

15. den eersten borstknoop (*ganglion thoracicum primum*), geeft echter van te voren

16. eene teruglopende zenuw af, welke naar de bovenste longvlecht gaat en zich met

17. 17. de verbindingsdraden, welke naar de middenrifszenuw gaan, vereenigt.

18. 18. De hartvlecht (*plexus cardiacus*) wordt uit draden van de zwervende en medelijdende zenuw gevormd, en voorziet het hart met zenuwen.

19. 19. Het borstgedeelte van de medelijdende zenuw (*pars thoracica nervi sympathici*) gaat onder de ribbehoofdjes naar achteren en verdeelt zich in

20. den voortloopenden stam of het buikgedeelte, en in

21. de groote (en kleine) ingewandszenuw (*nervus splanchnicus major et minor*), welke naar de buik-ingewanden gaan. Het borstgedeelte van de zenuw geeft aan elke tusschenribs-zenuw (32.)

22 — 22. verbindingstakken, welke om de tusschenribslagaderen vlechten vormen; verder

23. takken naar de hartvlecht en naar de middenrifszenuw, en

24. 25. takken naar de bovenste longvlecht.

De middenrifszenuw wordt uit 3 wortels gevormd, namelijk uit

26. eenen tak der vijfde halszenuw, en

27. » » » zesde »

28. » » » zevende ».

29. 29. De stam der middenrifszenuw (*nerv. phrenicus*) loopt langs de holle aders en over het harte-zakje naar achteren, en vertakt zich met vele takken in het middenrif.

30. Een sterker tak, welke van den eersten borstknoop in het wervelkanaal loopt.

31. De eerste ruggezenuw.

32—32. De tussenribzenuwen.

FIG. 3.

De halswervelen en de eerste ruggewervel, met het wervelkanaal geopend, van de linker zijde gezien.

a. De eerste halswervel.

b. de tweede »

c. de derde »

d. de vierde »

e. de vijfde »

f. de zesde »

g. de zevende »

h. de eerste ruggewervel.

i. De eerste rib (afgesneden).

k. de tweede »

l. l. De lange buiger van den hals.

m—m. De wervelslagader.

n—n. De wervelader.

1. De tweede halszenuw.

2. de derde »

3. de vierde »

4. de vijfde »

5. de zesde »

6. de zevende »

7. de achtste »

8. De eerste ruggezenuw.

9. De onderste halsknoop en de eerste borstknoop

der medelijdende zenuw (vereenigd). Van den ondersten halsknoop loopt

10. een tak naar de eerste ruggezenuw,

11. » » » » achtste halszenuw.

12. » » » » zevende halszenuw. Van den eersten borstknoop loopt

13. 13. een tak in het wervelkanaal, welke van de 6^{de} tot de 2^{de} halszenuw aan elke zenuw verbindingstakken, ook kleine takken aan de wervelslagader afgeeft, en zoo de verbinding van de medelijdende zenuw met de halszenuw bewerkt.

FIG. 4.

Het buik- en bekkengedeelte van de medelijdende zenuw, van onderen gezien.

a. De haasspier.

b. De pilaar des middenrifs.

c. c. De aërta.

d. De zij-kruisbeenslagader (regter).

e. e. De middelste staartslagader.

1. 1. De stam der medelijdende zenuw gaat naast de wervelzuil naar achteren, geeft

2. takken aan de voorste, en

3. » » » » achterste darmscheilsvlecht, welke te zamen de aërtavlecht vormen; verder

4—4. verbindingstakken naar

5—5. 6. de lendezenuwen en naar

7. de voorste kruiszenuwen. Aan het kruisbeen verdeelt zich de zenuw in den binnensten en

8. den buitensten tak, welke de zijdelingsche

staartslagader vergezelt, zich met al de staartzenuwen verbindt, en bij

9. in de voortlopende staartzenuw eindigt.

10. De binnenste tak der linker en

11. de binnenste tak der regter medelijdende zenuw vergezellen de middelste staartslagader (*e. e.*), verbinden zich bij

12. 13. 14. 15. tot lissen en kleine knoopen, en eindigen aan het achterste einde van den staart.

FIG. 5.

De zenuwen aan de linkerzijde van het hart.

a. a. Het hartzakje (opengesneden).

b. De voorste,

c. de achterste aërta.

d. De longslagader.

e. De kransslagader.

f. De zijwand der regter kamer.

g. De zijwand der linker kamer.

1. De groote hartzenuw (*nervus cardiacus magnus*) verdeelt zich in

2. den voorsten tak, welke zich aan het regter harteoor en aan den zijwand der regter kamer vertakt, en in

3. 3. 4. den achtersten tak, welke zich aan het linker harteoor en aan den zijwand der linker kamer vertakt.

FIG. 6.

De zenuwen aan de regter zijde van het hart.

a. De achterste,

b. de voorste holle ader.

- c. De longaderen.
- d. De linker,
- e. de regter boezem.
- f. De zijwand der linker kamer.
- g. De zijwand der regterkamer.
- 1. Takken van de groote hartzenuw.
- 2. De kleine hartzenuw (*nerv. cardiacus parvus*)
 verbreedt zich aan de regter zijde van het hart en
 verbindt zich met de draden der groote hartzenuw.

FIG. 7.

De ingewandszenuwen der buikhölte, van onderen.

- a. De slokdarm.
- b. De maag (onderste vlakte).
- c. Twaalfvingerige darm.
- d. d. Lever (achterste vlakte).
- e. De milt.
- f. De pilaar des middenrifs.
- g. De linker bijuijer.
- h. De linker nier.
- i. De pisleider.
- k. k. De eijerstokken.
- l. l. De baarmoeder.
- m. De pisblaas.
- n. De pisweg.
- o. De baarmoederscheede.

1. De ingewandszenuwen (*nervi splanchnici*) komen uit de borstholte te voorschijn en gaan tegelijk in

2. de halvemaanswijze knoopen of de zonnevlecht (*ganglion semilunare s. plexus solaris*) over, welke de voorste darmscheil- en ingewandspolsader omgeeft.

Daaruit ontspringen ;

3. de niervlecht (*plexus renalis*), die met de slagaderen naar de nier en bijnier gaat.

4. Een dunnere tak naar het middenrif.

5. Een ingewandsvlecht (*plexus coeliacus*). Deze verdeelt zich met de drie slagaderen in 3 vlechten, en wel in

6. de leverschvlecht (*plexus hepaticus*), welke zich om de leverschlagader kronkelt en naar de achterste vlakke der lever gaat; vervolgens in

7. de maagvlecht (*plexus gastricus*), welke met de kransslagader naar de maag gaat, om zich aldaar met

8. de linker en

9. de regter longmaagzenuw te verbinden; eindelijk loopt

10. de miltvlecht (*plexus splenicus*) met de miltslagader naar de milt en de maag. Van de ingewandsvlecht gaan zenuwdraden naar

11. de voorste (bovenste) darmscheilvlecht (*plexus mesentericus anterior s. superior*), welke insgelijks uit den halfmaanswijzen knoop ontspringt, en met de dunne-darmslagaderen gaan

11a. de zenuwen naar den dunnen darm (welke met het darmscheil afgesneden zijn). Met de slagaderen gaan

12. de zenuwen naar den blinden en den dikken darm; eindelijk gaan er

13. verbindungstakken in het darmscheil des endeldarms naar achteren naar de achterste darmscheilvlecht, waar heen ook nog

14. draden van den halvemaanswijzen knoop gaan, die met andere, van den stam der medelijdende zenuw komende,

15. de aërtavlecht (*plexus aorticus*) vormen.

16. De achterste (onderste) darmscheilsvlecht (*plexus mesentericus posterior s. inferior*) bevat insgelijks eenen knoop; uit dezen ontspringen

17. de zenuwen voor den endeldarm, welke met de slagaderen in het darmscheil (dat hier afgesneden is) naar den darm gaan. Uit denzelven ontspringt verder

18. de zaadvlecht (*plexus spermaticus*), welke naar de eijerstokken (bij mannelijke dieren naar de ballen) gaat. Eindelijk gaan nog

19. twee sterke takken in de bekkenholte, om aldaar

20. den bekkenvlecht (*plexus hypogastricus*), die de bekkeningewanden voorziet, te vormen.

PLAAT XXXIV.

FIG. 1.

*De zenuwen van den linker voorpoot, aan de
binnenzijde gezien.*

- a.* De vijfde,
- b.* de zesde,
- c.* de zevende halswervel,
- d.* de eerste ruggewervel (allen in de lengte
doorgesneden).
- e.* Het schouderblad.
- f.* De breede getande spier.
- g.* De breede ruggespier en de buikhuidspier.
- h.* De nedertrekker des armbeens.
- i. i.* De lange strekspier van den voorarm.
- k. k.* De groote borstspier (doorgesneden).
- l.* De kleine borstspier.
- m.* De lange buigspier van den voorarm.
- n.* De opheffer van den arm.
- o.* Het onderste einde des armbeens.
- p.* De buigspier van het scheenbeen.
- 1. 1.* Het ruggemerg.

2. De onderste tak van de zesde halszenuw geeft
3. den verbindingstak naar de armvlecht.
4. De zevende halszenuw,
5. de achtste »
6. de eerste ruggezenuw; zij vormen vereenigd
7. de armvlecht (*plexus brachialis*); uit deze ontspringen
8. 9. de onderste borstzenuwen (*nervi thoracici inferiores*) voor de borstspieren.
10. De bovenste schouderzenuw (*nerv. scapularis*) is sterker en gaat naar de buitenste vlakte des schouderblads; naast en achter deze ligt
11. de spierhuidzenuw (*nerv. musculo-cutaneus*), die zich om de okselslagader omslaat, aldaar
12. den spiertak afgeeft, die zich in den opheffer des arms en in den langen buiger van den voorarm vertakt, doch
13. den sterksten tak naar de spaakzenuw zendt.
14. De onderschouderzenuwen (*nervi subscapulares*) gaan naar de binnenvlakte van den schouder.
15. De spaakzenuw (*nerv. radialis*) wordt door de spierhuidzenuw aanmerkelijk versterkt, geeft
16. eenen tak aan de groote borstspier,
17. eenen anderen aan de breede borstspier en aan de huid, en vormt met eenen tak van de elleboogzenuw
18. eene zenuwls. Daarop splitst zich de spaakzenuw in
19. de binnenste huidzenuw (*nerv. subcutaneus internus*) en in

20. den voortloopenden stam; deze geeft aan den voorarm

21. takken aan de buigspieren der toonen, en verdeelt zich verder naar onderen in

22. den binnensten of oppervlakkigen tak (*ramus internus s. superficialis*) en in

23. den buitensten of diepen tak (*ramus externus s. profundus*), die zich dieper van onderen weder door

24. eenen dwarsloopenden tak verbinden. Aan den toon splitst zich elke tak weder in

25. den voorsten (*ramus dorsalis*) en in

26. den achtersten tak (*ramus volaris*), die in de het hoefbeen omgevende lederhuid eindigen.

27. 27. De elleboogzenuw (*nerv. ulnaris*) vergezelt de middelzenuw en zendt

28. 28. twee sterke takken naar de spieren achter den schouder en naar de huid; dieper naar onderen

29. eenen tak naar de huid des voorarms, en verdeelt zich aan het elleboogs-gewricht in eenen spier- en in eenen huidtak.

30. De middelzenuw (*nervus medianus*), de sterkste der armzenuwen, verdeelt zich voorts in

31. den achtersten tak, die voor den strekker des voorarms bestemd is, en in

32. den voorsten, die naar buiten en naar onderen gaat, en zich in de strekspieren aan de voorste vlakte van den voorarm vertakt.

33. De bovenste borstzenuw (*nerv. thoracicus superior*) is alleen voor de breede getande spier bestemd.

34. 34. Huidtakken der tussehenribzenuwen (afgesneden).

35. Verbindingstak van de groote medelijdende zenuw.

FIG. 2.

De huidzenuwen aan de binnenzijde van den linker voorarm.

1. Huidtakken der okselzenuw.
2. Huidtak van de elleboogzenuw.
3. De binnenste huidzenuw.

FIG. 3.

De zenuwen der linkerzijde van den linker voorpoot.

- a. De voorste
- b. de achterste doornspier.
- c. c. De lange buitenwaartstrekker van den arm.
- d. De gemeenschappelijke spier.
- e. De korte buiger van den voorarm.
- f. f. De strekker des scheenbeens.
- g. De ——— des hoefbeens.
- h. De ——— des kootbeens.
- i. De buitenste buigspier der knie.
- k. De middelste,
- l. de lange strekspier van den voorarm.
- m. De strekker der knie.
1. De voorste schouderzenuw vertakt zich in de beide doornspieren.
2. De oksel- of omgebogene armzenuw (*nerv. axillaris s. circumflexus humeri*) treedt achter het schoudergewricht te voorschijn, geeft takken aan

den buitenwaartstrekker des arms, aan de achterste doorn- en aan de gemeenschappelijke spier, vervolgens nog eenen huidtak naar de binnen zijde.

3. De voorste tak der middelzenuw gaat naar de strekkers en naar den korten buiger des voorarms, vervolgens naar de strekkers van den voorarm en den buitensten kniebuiger.

4. 4. De huidtak der elleboogzenuw gaat langs den achtersten rand van den voorarm naar beneden, geeft

5 eenen verbindingstak aan

6. den buitensten tak der spaakzenuw, en eindigt vervolgens in de huid.

FIG. 4.

De huidzenuwen der buiten zijde van den linker voorarm en den voet.

1. 2. Huidtakken van den voorsten tak der middelzenuw.

3. De bovenste huidtak van de elleboogzenuw.

4. 5. Huidtakken van de elleboogzenuw.

FIG. 5.

De oppervlakkige zenuwen van den regter achterpoot, aan de binnen zijde gezien.

a. De teruggelegde buikwand.

b. De voorhuid.

c. De mannelijke roede.

d. d. De pisweg.

e. De endeldarm.

- f. De aars.
- g. De opheffer van den aars (doorgesneden).
- h. De zijwaartstrekker van den staart.
- 1. De achterste tak van de heup-bekkenzenuw (*nervus ilio-hypogastricus*) ontspringt uit de eerste lendezenuw en eindigt in de buikspieren en in de liesstreek.
- 2. De achterste tak der heup-lieszenuw (*n. ilio-inguinalis*) ontspringt uit de eerste en tweede lendezenuw en eindigt in de liesstreek, in de liesklie-ren en in den balzak.
- 3. De schaam-lieszenuw of buitenste zaadzenuw (*n. spermaticus externus*) ontspringt uit de tweede en derde lendezenuw en eindigt in de balspier.
- 4. De binnenste schaamzenuw (*n. pudendus in-ternus*) ontspringt uit de derde kruiszenuw, ver-bindt zich met de vierde, geeft eenen tak aan de zijwaarts trekkende spier van den staart en aan den opheffer van den aars, vervolgens
- 4. 4. de ruggezenuw der roede (*n. dorsalis penis*), die zich om den achterrands des zitbeens omslaat en zoo naar de roede gaat; eindelijk gaat nog
- 5 de middelste zenuw van den endeldarm (*nerv. haemorrhoides medius*) naar de inwendige geslachts-deelen en naar het achterste einde van den endeldarm.
- 6. De achterste zenuw van den endeldarm (*nerv. haemorrhoides posterior*) ontspringt uit de vierde kruiszenuw en eindigt in het achterste einde van den endeldarm.
- 7. 7. De binnenste huidzenuw (*nerv. saphenus*)

komt van de schenkelzenuw af, verdeelt zich in meer takken, en verbreidt zich aan de binnenvlakte des schenkels tot onder het spronggewricht in de huid.

FIG. 6.

De diepliggende zenuwen des regter achterpoots, aan de binnenzijde gezien.

- a. a.* De haasspier (doorgesneden).
- b.* De groote lendespier.
- c. c.* De dunne binnenwaartstrekker van den onderschenkel (doorgesneden en omgeslagen).
- d.* De darmbeenspier.
- e.* De peervormige spier.
- f. f.* De breede binnenwaartstrekker van den onderschenkel (doorgesneden).
- g.* De dikke binnenwaartstrekker van den bovenschenkel.
- h.* De buitenste verstoppende spier (deze 4 laatste zijn van het bekken losgemaakt).
- i.* De middelste binnenwaartstrekker van den bovenschenkel.

1. 1. De buitenste huidzenuw (*n. subcutaneus externus*) ontspringt uit de derde lendezenuw, gaat naar de spanspier der dijscheede neerwaarts, en vertakt zich in de huid.

Drie wortels uit

- 2. de vierde lendezenuw
- 3. de vijfde » en
- 4. de zesde » vormen
- 5. de schenkelzenuw (*n. cruralis*), die zich in

6. 6. de binnenste huidzenuw, en in
7. den spiertak verdeelt, welke zich in de strekspieren van den onderschenkel vertakt. Insgelijks drie wortels uit
8. de vierde lendezenuw
9. de vijfde » en
10. de zesde » vormen
11. 11. de verstoppende zenuw (*n. obturatorius*), die door het eironde gat naar buiten komt, en zich in de spieren (*f. g. h. i.*) vertakt.
Door de vereeniging
12. der zesde lendezenuw,
13. van de eerste en
14. tweede kruiszenuw ontstaat
15. de kruis- of heiligbeensvlecht (*plexus sacralis s. ischiadicus*), waaruit eerst
16. de bovenste bilspierzenuw (*n. gluteus superior*) ontspringt; daarop gaan er
17. kleine takken naar de zitbeen- en peervormige spier, vervolgens
18. de heupbeenszenuw (*n. ischiadicus*), de sterkste zenuw van het gcheele ligchaam. Eindelijk ontspringen nog uit de kruisvlecht
19. de onderste bilspier of zitbeenszenuw (*n. gluteus inferior*) en
20. de achterste huidzenuwen van den bovenschenkel (*nervi subcutanei femoris posteriores*).
21. De binnenste schaamzenuw.
- 22—26. De vijf staartzenuwen (*nervi coccygei*) verbinden zich met elkander, geven takken aan de staartspieren en vormen eindelijk

27. den voortloopenden tak, die tot het einde van den staart loopt.

28. De scheen- of schenkelbeenzenuw (*nervus tibialis*).

FIG. 7.

De zenuwen der buitenzijde van den regter achterschenkel.

- a. De lange
- b. de korte opheffer van den staart.
- c. De buitenste,
- d. de binnenste groote bilspier.
- e. De lange
- f. de korte en
- g. de middelste buitenwaartstrekker van den onderschenkel.
- h. De lange binnenwaartstrekker van den bovenschenkel.
- i. De dikke binnenwaartstrekker van den onderschenkel.
- k. k. De buitenste tweelingspier,
- l. l. de buiger des kroonbeens (beide doorgesneden).
- m. De dikke buiger van het hoefbeen.
- n. De dunne strekker van het spronggewricht.
- o. o. De zijdelingsche en
- p. p. de voorste strekker van het hoefbeen.
- 1. De bovenste bilspierzenuw breidt zich in de bilspieren uit.
- 2. 2. De onderste bilspier- of zitbeenszenuw vertakt zich in den langen buitenwaartstrekker des onderschenkels. De heupzenuw treedt achter den

bovenschenkel te voorschijn en verdeelt zich in de schenkelbeenszenuw en in

3. 3. de kuitsbeenszenuw (*n. peroneus s. fibularis*); deze geeft

4. eenen tak aan den korten en middelsten buitenwaartstrekker des onderschenkels; daarop gaat deze over de buitenste tweelingspier naar den onderschenkel en verdeelt zich in

5. 5. den diepen tak (*ramus profundus*), die naar de spieren van den onderschenkel takken afgeeft, vervolgens neêrwaarts loopt, en zich aan het spronggewricht in

6. den binnensten en

7. denbuitensten tak splitst, vervolgens in

8. 8. den oppervlakkigen tak (*ramus superficialis*), die naar de zijdelingsche strekspier van het hoefbeen en naar de huid gaat.

9. 9. De scheenbeen- of schenkelbeenszenuw (*n. tibialis*) is de sterkste tak der heupzenuw, zij geeft reeds van boven

10. 10. takken aan den dikken en langen binnenwaartsbuijer van den onderschenkel; vervolgens

11. 11. de lange achterste huidzenuw (*n. cutaneus longus posterior tibiae*), welke in de huid onder het spronggewricht eindigt, verder

12. de takken voor de spieren (*k. l. m.*) aan de achterste vlakte van den onderschenkel, en

13. den voortloopenden stam, die zich aan de binnenzijde van het spronggewricht in de beide zoolzenuwen splitst, die als de beide takken der spaakbeenszenuw aan den voorvoet verlopen.

14—18. De bovenste takken der vijf staartzenuwen verbinden zich met elkander, en van dezelve gaat een tak tot het einde van den staart.

FIG. 8.

De traanwerktuigen van het regter oog.

1. De traanklier (*glandula lacrymalis*),
2. de uitvoeringsbuisjes van dezelve.
3. Het bovenste en
4. het onderste ooglid vormt den buitensten en binnensten ooghoek, in dezen ligt
5. de traanheuvel (*caruncula lacrymalis*), en van beide oogleden komen
6. de traanbuisjes (*canaliculi lacrymales*), welke zich in
7. den traanzak (*saccus lacrymalis*) vereenigen; uit dezen komt
8. 8. het traankanaal (*canalis lacrymalis*) te voorschijn, hetwelk onder het traan-, neus- en bovenkaaksbeen naar beneden loopt en in het neusgat bij
9. zich uitstort, nabij
10. het neustusschenschot.

FIG. 9.

De beide oogleden met het kraakbeen van het wenkvlies, van de binnenzijde gezien.

1. Het kraakbeen van het wenkvlies (*cartilago membranae nictitantis*).
2. 2. De klier van Harder (*glandula Harderi*) met hare

3. uitvoeringsbuis (waarin een haar gestoken is).
4. 4. De traanpunten (*puncta lacrymalia*) zijn de buitenste openingen der traanbuisjes.
5. De traanheuvel.
6. Het bovenste ooglid (*palpebra superior*) met
7. 7. de Maiboomsche smeerklieren (*glandulae Maibomianae*) en
8. de oogharen (*cilia*).
9. Het onderste ooglid (*palpebra inferior*).

FIG. 10.

*Het kraakbeen van het wenkvlies met de
klier van Harder.*

1. 1. Het kraakbeen van het wenkvlies.
2. De klier van Harder.

